



# Projet de requalification des quais de Neuville sur Saône

**Diagnostic écologique et  
préconisations de restauration des  
milieux**

ÉCOSPHÈRE Agence Centre-Est  
17 chemin de la Gloire de Dieu, 38200 VIENNE

16/03/2023

# INFORMATIONS & CONTACTS ● ● ●

Projet de requalification des quais de Neuville sur Saône  
Diagnostic écologique et préconisations de restauration des milieux

## Étude réalisée pour : Grand Lyon Métropole



20 rue du Lac  
69505 Lyon Cedex 03



**PANDROT Mathieu**

Chef de projets- Délégation Urbanisme et  
Mobilités



06 65 53 02 81



[mpandrot@grandlyon.com](mailto:mpandrot@grandlyon.com)

## Étude réalisée par :

### **ÉCOSPHÈRE Agence Centre-Est**



17 Chemin de la Gloire de Dieu, 38200 Vienne



04 74 20 34 21

<b>Rédaction du rapport et inventaires faune-flore</b>	Samuel Giron – Chargé d'études faune-flore
<b>SIG et cartographie</b>	Noémie Dujour - Géomaticien
<b>Contrôle de la qualité</b>	Jean-Louis Michelot - Directeur d'agence

# CONTEXTE ● ● ●

Dans le cadre de la requalification des quais de Neuville sur Saône, la métropole du Grand Lyon a sollicité Ecosphère pour la réalisation d'un diagnostic écologique et pour définir les préconisations de restauration des milieux naturels présents au niveau des quais de Saône à Neuville.

La métropole de Lyon souhaite requalifier les quais de Saône en ayant pour principaux objectifs de réaliser des aménagements cyclables et piétons, diminuer la présence de la voiture, consolider la trame végétale.

La présentation du projet est disponible sur le site suivant :

<https://jeparticipe.grandlyon.com/project/quais-de-neuville-sur-saone/presentation/comprendre-le-projet>.

## Rappel des objectifs identifiés lors du diagnostic

Une nouvelle image de l'entrée Nord de Neuville-sur-Saône



Repositionner le terminus Bus en dehors du quai Pasteur et du centre-ville. Améliorer l'accessibilité et la lisibilité du terminus Bus.



Intensifier la présence du végétal.  
- Trouver la meilleure adéquation possible entre foisonnement végétal et circulations tous modes.  
- Créer une diversité d'ambiance inscrivant l'usager dans des séquences paysagères variées.  
- Valoriser le patrimoine arboré existant.  
- Améliorer le lien avec la Saône.



Améliorer les espaces piétons en lien avec le terminus Bus, le centre-ville et Albigny-Neuville. Offrir des espaces qualitatifs pour les différents usages du quartier.



Anticiper les conditions de raccordement au projet des VL sur le pont de Neuville, en direction d'Albigny-Neuville. Optimiser/mutualiser les projet de VL et Voies Bleues sur les Berges de Saône. Favoriser et prioriser les stationnements modes doux à proximité des équipements.



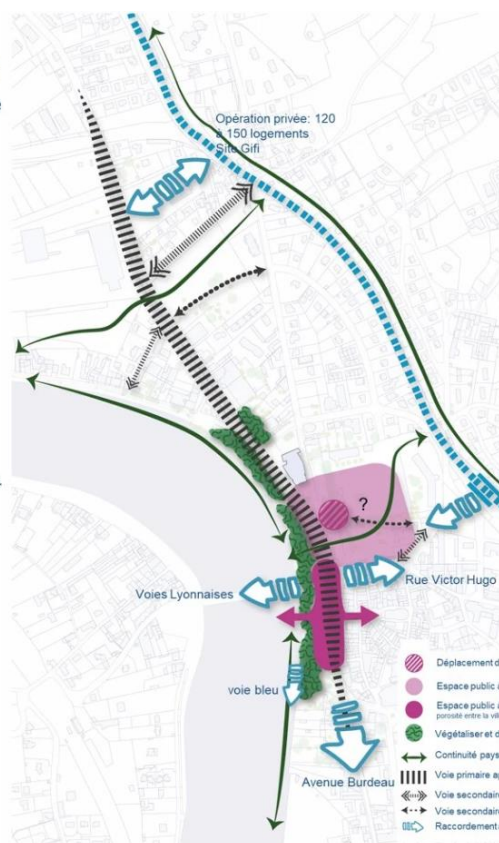
Mise en valeur du Patrimoine et du marché



Apaiser la circulation automobile sur le Quai Pasteur et l'Avenue Jean Christophe. Requalifier la place Ampère et le parvis de l'espace Jean Vilar. Améliorer l'image de l'entrée sur Neuville.



Associer aux aménagements une approche exemplaire en matière de déconnexion des eaux pluviales.



**OBJECTIFS DU PROJET - © METROPOLE DU GRAND LYON**





**PRINCIPE DE RENATURATION DES BERGES DE LA SAONE - © METROPOLE DU GRAND LYON**

L'aire d'étude s'étend sur près de 1 km pour une largeur variant de 15 à 110 m entre la place du marché (au sud) et l'impasse Carnot (au nord) sur la commune de Neuville sur Saône.

Les réflexions de la collectivité sont encore à un stade amont ; aucun choix technique n'a été défini. Les travaux pourraient être menés à l'été 2025 (phase conception du projet en automne 2023).

Cette expertise repose sur un passage de terrain, réalisé par un ingénieur écologue fauniste-botaniste d'Ecosphère le 9 mars 2023 (météorologie favorable, vent nul, ciel dégagé, 12 °C).

Pour rappel, la mission consiste en :

- Réalisation d'une visite des emprises du projet ;
- Définition de l'état initial des milieux naturels ;
- Définition des préconisations de restauration des quais de Saône de façon à améliorer leurs capacités d'accueil pour la faune et la flore locale.

# SOMMAIRE

<b>INFORMATIONS &amp; CONTACTS .....</b>	<b>2</b>
<b>CONTEXTE .....</b>	<b>3</b>
<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>5</b>
<b>1. LOCALISATION DU PROJET ET CONTEXTE ECOLOGIQUE .....</b>	<b>6</b>
1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE DU PROJET.....	6
1.2 SITUATION VIS-A-VIS DES ZONAGES OFFICIELS DE BIODIVERSITE.....	8
1.3 SITUATION VIS-A-VIS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE .....	8
<b>2. ETAT INITIAL ECOLOGIQUE.....</b>	<b>11</b>
2.1 BIBLIOGRAPHIE : ÉTAT DES CONNAISSANCES NATURALISTES.....	11
2.2 HABITATS TERRESTRES .....	12
2.3 FLORE.....	17
2.4 FAUNE TERRESTRE ET SEMI-AQUATIQUES .....	22
2.5 CONNECTIVITES ECOLOGIQUES FAUNE TERRESTRE ET SEMI-AQUATIQUE.....	27
<b>3. ENJEUX ECOLOGIQUES IDENTIFIES .....</b>	<b>27</b>
<b>4. ANALYSE DES IMPACTS ET PROPOSITION DE MESURES .....</b>	<b>29</b>
4.1 IMPACTS POTENTIELS DU PROJET .....	29
4.2 MESURES A ENVISAGER .....	30
<b>5. ANNEXES.....</b>	<b>45</b>
5.1 METHODE D'INVENTAIRE ET D'EVALUATION DES ENJEUX (METHODE ECOSPHERE).....	45
5.2 LISTE DES TAXONS OBSERVES.....	52



# 1. LOCALISATION DU PROJET ET CONTEXTE ECOLOGIQUE

## 1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE DU PROJET

---

### 1.1.1 GENERALITE

Le site d'étude se situe sur la commune de Neuville sur Saône (69) dans la métropole lyonnaise sur un tronçon de près de 1 km de long et entre 15 m et 110 m de large, entre la place du marché (au sud) et l'impasse Carnot (au nord). Les inventaires faunistiques et floristiques ont été réalisés au sein du périmètre délimité sur la carte ci-dessous (Fig 1).

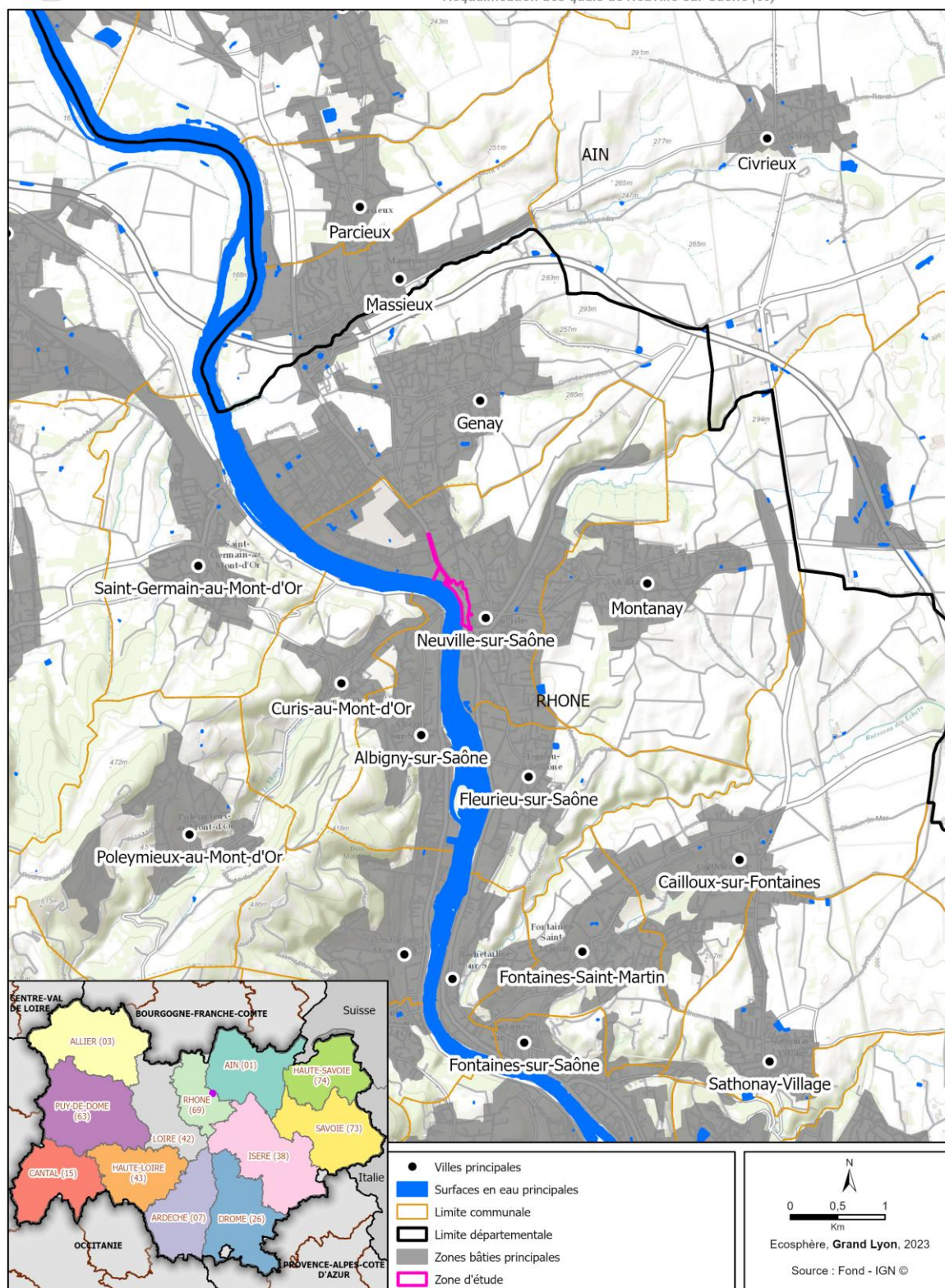


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude



## 1.2 SITUATION VIS-A-VIS DES ZONAGES OFFICIELS DE BIODIVERSITE

Les commentaires décrivant ci-après les zonages sont tirés et adaptés des formulaires officiels disponibles notamment sur le site Internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (<http://inpn.mnhn.fr>).

Le site d'étude n'est directement concerné par aucun périmètre de protection (Réserve naturelle, Arrêté de protection de biotope, ENS, ...) ou de conservation (N2000).

En revanche La Saône et une partie des berges du site sont incluses dans un zonage d'inventaire : la ZNIEFF n°820030870 Val de Saône méridional. La fiche de description de ce site peut être citée :

*« Cet ensemble naturel concerne le cours de la Saône, ses annexes fluviales et sa plaine inondable. Cette dernière, large de plusieurs kilomètres au nord, se réduit progressivement vers le sud. A l'approche de Lyon, la délimitation se restreint à la rivière proprement dite, à ses îles et à ses franges immédiates. Il concerne également certains milieux naturels annexes (secteurs sableux au nord, espaces bocagers frangeant le champ d'inondation vers l'est...), ainsi que le débouché de plusieurs vallées affluentes qui conservent sur une échelle moindre des ensembles remarquables.*

*Ce site, qui comporte un vaste champ d'inondation, illustre de façon exemplaire l'intérêt de tels espaces, aujourd'hui en voie de réduction accélérée, en matière de patrimoine et de fonctionnalités naturels. Ainsi :*

*- le vase d'expansion des crues ainsi préservé est un atout fondamental dans la gestion des risques d'inondation pour la vallée du Rhône ;*

*- le grand ensemble de prairies humides et de milieux associés répartis tout au long de la vallée en font un site naturel remarquable, par son étendue et sa biodiversité. Elle comporte des types d'habitats naturels dont la préservation est considérée comme un enjeu européen (prairies à Oenanthe fistuleuse et Gratiola officinale...), et une flore très riche (Stratiote faux-aloès, Inule des fleuves, Hottonie des marais, Morène aquatique, Fritillaire pintade, Nivéole d'été, Laîche à épi noir, Laîche des renards, Erucastre de Pollich, Ratoncule naine...) ; ces milieux contribuent à la préservation d'un important réservoir d'eaux souterraines. La nappe phréatique elle-même recèle 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. Les aquifères souterrains sont sensibles aux pollutions accidentelles ou découlant de l'industrialisation, de l'urbanisation et de l'agriculture intensive.*

*En terme biologique, la vallée correspond à un axe migratoire majeur pour l'avifaune, ainsi qu'une étape migratoire, une zone de stationnement, d'alimentation et de reproduction pour plusieurs espèces d'oiseaux remarquables (Barge à queue noire, Courlis cendré, Râle des genêts dans les prairies inondables, fauvettes aquatiques dont le Phragmite des joncs et le Cisticole des joncs, ou encore Pic cendré en forêt alluviale...).*

*Il en est de même pour la rivière et ses annexes hydrauliques en matière de faune piscicole (Toxostome, Lamproie de Planer...) ; le champ d'inondation comprend par exemple des zones de frayères indispensables à certaines espèces (Brochet...). »*

## 1.3 SITUATION VIS-A-VIS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

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 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADET) Auvergne Rhône-Alpes se substitue au SRCE et constitue le document cadre de définition et de mise en œuvre de la trame verte et bleue à l'échelle régionale.

Du point de vue du SRADET, à une échelle plus globale, la zone d'étude est totalement intégrée au sein de la Métropole de Lyon. Le SRADET nous apprend que le projet se situe au sein d'un territoire hautement urbanisé et artificialisé dans sa partie Nord et est intégré à des espaces perméables liés aux milieux terrestres dans sa partie sud (le long de la Saône).

Les ripisylves de la Saône sont inscrites à l'inventaire des zones humides de la métropole de Lyon, ce zonage concerne l'ensemble de la ripisylve d'aulnes présente en rive gauche de la Saône de la zone d'étude. Ce linéaire participe à la trame bleue et au déplacement de la faune semi-aquatique et terrestre.

La partie nord et est de la zone d'étude, plus urbaine, la circulation de la faune et de la flore apparaît très restreinte par le tissu urbain et la présence de nombreux obstacles anthropiques comme les routes, ou les nombreux bâtiments qui rompent les continuités écologiques. Localement les alignements d'arbres le long des voiries et au droit des parkings participent à la continuité verte locale.

La vallée de la Saône constitue un couloir migratoire d'importance pour la faune aviaire. Sur l'ensemble de la vallée, plus de 135 espèces y passent chaque année. La prise en compte de cet élément au sein de la zone d'étude rapprochée et étendue est réelle.

Pour une analyse plus fine, la trame verte et bleue a été mise en place à une échelle plus locale, au niveau de la Métropole lyonnaise (Fig. 2). Celle-ci vise à rétablir certaines continuités écologiques en recréant des corridors écologiques aptes à relier les réservoirs de biodiversité urbains et périphériques. A cette échelle, la zone d'étude apparaît comme extérieure aux corridors écologiques de la trame verte, mais comme une partie intégrante de la trame bleue.

En conclusion, on peut considérer que la zone d'étude s'inscrit dans un contexte très anthropisé et urbanisé dans sa partie est, la Saône et ses ripisylves participe toutefois à la trame bleue, permettant le déplacement de la faune et de la flore aquatique entre l'amont et l'aval de l'agglomération.

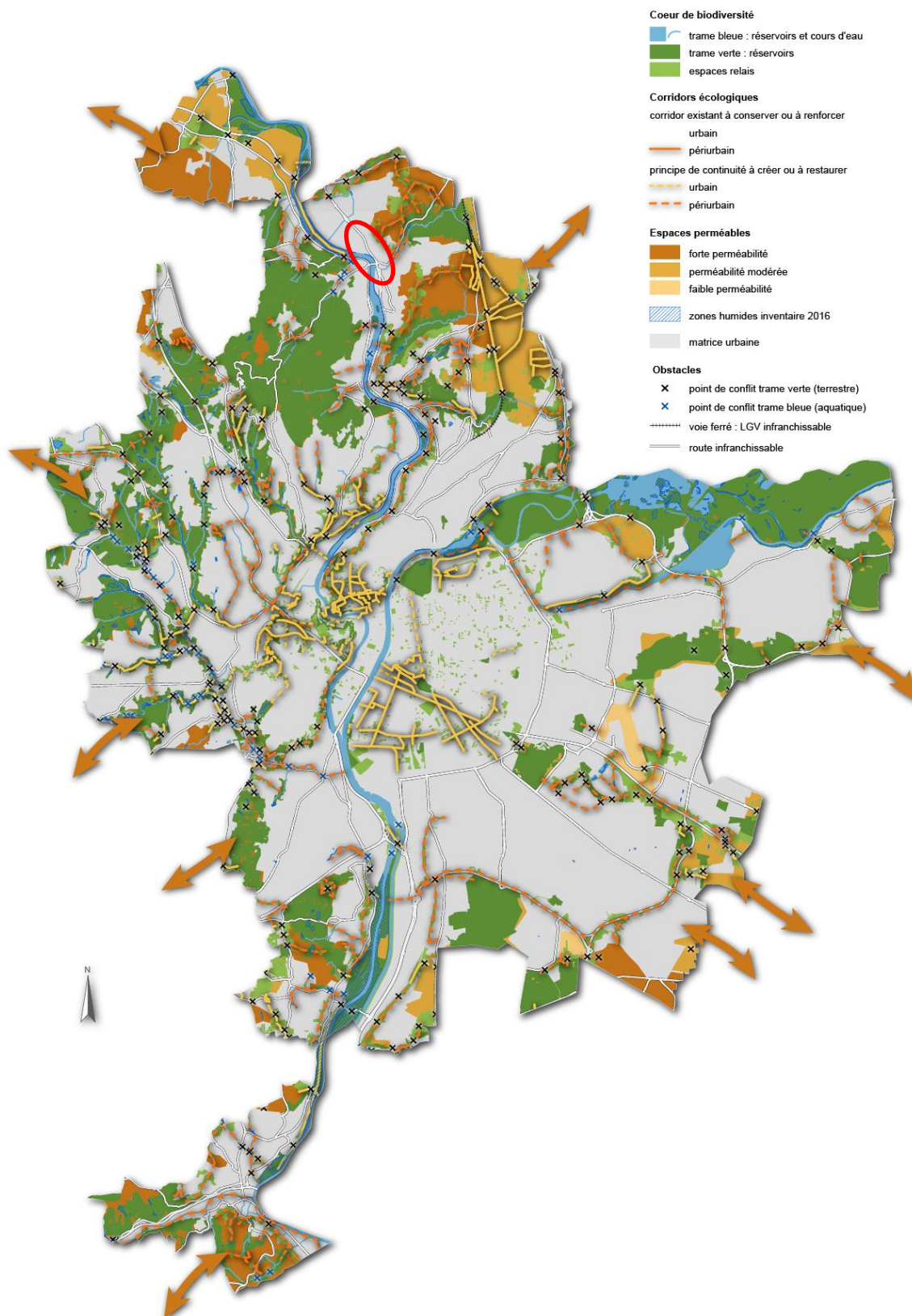


Figure 2 : Carte de la trame verte et bleue de la Métropole de Lyon (périmètre d'étude en rouge)



## 2. ETAT INITIAL ECOLOGIQUE

Dans le cadre de cette étude, les groupes suivants ont fait l'objet d'inventaires écologiques au passage sur le 09 mars 2023 :

- Habitats naturels ;
- Flore ;
- Mammifères terrestres ;
- Chiroptères (recherches de gîtes potentiels seulement) ;
- Oiseaux ;
- Amphibiens ;
- Reptiles ;
- Insectes.

Ces inventaires ne sont pas exhaustifs mais reflètent les principaux cortèges d'espèces en présence.

Aucun protocole d'inventaire particulier n'a été mis en place.

### 2.1 BIBLIOGRAPHIE : ÉTAT DES CONNAISSANCES NATURALISTES

---

L'état des connaissances naturalistes s'est concentré sur la biodiversité communale de Neuville sur Saône.

Pour la bibliographie, plusieurs sites et acteurs ont été consultés pour l'analyse des données disponibles :

- La base de données faune-flore de la Métropole de Lyon ;
- La base de données locale de la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) pour la faune ;
- La base de données flore du portail Biodiv'Aura Expert ;
- Le portail INPN OpenObs.

Quelques données sont disponibles au sein de la zone d'étude, notamment grâce à la base de données de la LPO.

#### 2.1.1 BIBLIOGRAPHIE FAUNE

Les données montrent la présence de 45 espèces (37 oiseaux, 1 mammifère, 2 odonates, 2 reptiles et 2 papillons diurnes et 1 hyménoptère) tous taxons confondus sur la zone d'étude. La zone d'étude étant peu fréquentée par les naturalistes, peu d'espèces sont inventoriées (aucun amphibien, peu d'insectes) ; le site est sans doute fréquenté par plus d'espèces d'oiseaux de passage en migration au-dessus de la zone d'étude.

Les espèces inventoriées peuvent être rattaché à trois cortèges :

- Cortège des **espèces aquatiques et semi-aquatiques** lié à la Saône et ses habitats associés (10 espèces d'oiseaux : Mouette rieuse, Cygne tuberculé, Grand cormoran, Goéland leucophaea, Canard colvert, Héron cendré, Bergeronnette grise, Chevalier guignette, Bergeronnette des ruisseaux, Tarin des aulnes ; 2 espèces d'odonates : Naiade aux yeux bleus et Orthétrum réticulé).
- Cortège des **espèces ubiquistes des milieux anthropiques** (17 espèces d'oiseaux : Etourneau sansonnet, Corneille noire, Martinet noir, Choucas des tours, Pigeon domestique, Mésange bleue,

Mésange charbonnière, Moineau domestique, Chardonneret élégant, Troglodyte mignon, Pinson des arbres, Mésange à longue queue, Tourterelle turque, Rougegorge familier, Pie bavarde, Verdier d'Europe, Rougequeue noir ; 1 mammifère : Rat surmulot, 2 espèces de reptiles : Couleuvre verte et jaune et Lézard des murailles, 2 espèces de papillons diurnes : Azuré commun et Flambé ; 1 espèce d'hyménoptères : Frelon asiatique).

- Des **espèces en transit** au-dessus de la Saône ou ville (10 espèces d'oiseaux : Hirondelle de fenêtre, Epervier d'Europe, Milan noir, Martinet à ventre blanc, Milan royal, Pigeon ramier, Goéland cendré, Harle bièvre, Guêpier d'Europe, Mouette tridactyle ; ...).

La grande majorité des oiseaux et la totalité des reptiles inventoriés sont protégés réglementairement.

La plupart des espèces présentes dans la bibliographie sont communes.

### 2.1.2 BIBLIOGRAPHIE FLORE

Les données consultées mettent en évidence la présence de 87 espèces végétales au sein de la zone d'étude (zone d'étude, pour une occurrence de 130 observations floristiques. Ce sont pour la plupart des espèces communes voire très communes.

Une espèce protégée en Auvergne Rhône-Alpes est inventoriée au niveau de la Saône sur deux stations, il s'agit de la Naïade marine (*Najas marina*).

Le contexte anthropique dans lequel s'inscrit le projet est favorable au développement de plantes exotiques. Quelques espèces exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes sont recensées au sein ou en périphérie du site d'étude : 5 espèces exotiques envahissantes avérées sont recensées dans la bibliographie :

Nom scientifique	Statut « envahissante »
<i>Acer negundo</i> L.	Envahissant avéré
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Envahissant avéré
<i>Artemisia annua</i> L.	Envahissant avéré
<i>Bidens frondosa</i> L.	Envahissant avéré
<i>Robinia pseudo acacia</i> L.	Envahissant avéré

## 2.2 HABITATS TERRESTRES

Voir la carte « Habitats » présentée en fin de chapitre.

La visite du site du 9 mars 2023 n'a pas permis de réaliser un inventaire écologique complet, mais il est suffisant pour dresser un tableau général des habitats et de leurs enjeux écologiques.

### 2.2.1 ORGANISATION GENERALE DES HABITATS SUR LE SITE

Les inventaires réalisés en 2023 ont permis d'identifier 7 habitats naturels, semi-naturels ou artificiels. La zone d'étude se situe dans un contexte urbain, la majeure partie des habitats sont modifiés par les



activités humaines. Notre travail de terrain a porté principalement sur les habitats naturels et semi-naturels ; les routes et les bâtiments ont peu été prospectés. Les habitats naturels et semi-naturels peuvent être décrits schématiquement et par ordre croissant de pourcentage de recouvrement de l'aire d'étude totale :

INTITULES	Corine Biotope/EUNIS	Surface occupée (m²) ou linéaire (ml)	Pourcentage Vis-à-vis de l'aire d'étude totale (%)	Niveau d'enjeu de l'habitat
Alignement d'arbres (Platanes, Erables ou Poiriers ou d'arbustes horticoles)	84.1 / G5.1	1 334 ml	-	Faible
Espace urbain/route	86.1 / J1.1	50 608 m²	93 %	Négligeable
Formation riveraine dégradée	44.1 / F9.1	2 297 m²	4,2 %	Faible
Parterre d'espèces horticoles	85.14 / I2.11	349 m²	0,6%	Faible
Pelouse de parc	85.12 / E2.64	957 m²	1.8 %	Faible
Plantation d'arbustes horticoles et Bambous ( <i>Phyllostachys nigra</i> )	85.14 / I2.11	153 m²	0.3 %	Faible
Fourré invasif de Renouée de Bohème ( <i>Reynoutria x bohemica</i> ) et d'Erable negundo ( <i>Acer negundo</i> )	(37.71) / F9.35	10 m²	0,1 %	Faible
Total général	-	1 334 ml et 54 452 m²	100,00	-

Une majeure partie de ces habitats sont soit aquatiques, correspondant à la Saône et ses habitats associés, soit urbain, correspondant aux espaces urbains et espaces verts/arbres d'alignement. Les autres habitats sont minoritaires au sein de la zone d'étude.

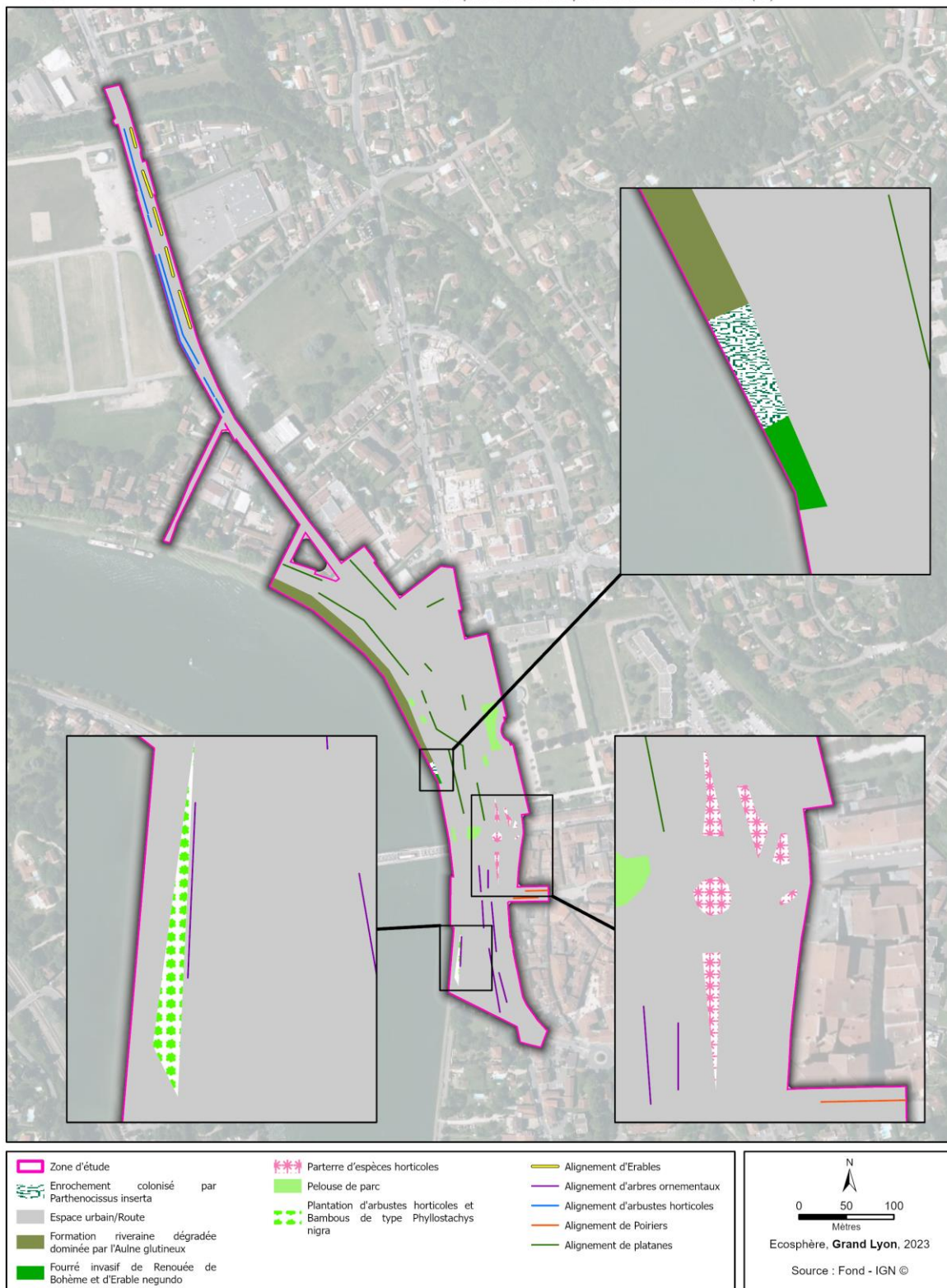


Figure 3 : Carte des habitats



## Reportage photographique (Samuel GIRON © Ecosphère)



Figure 4 : Pelouse plantée de quelques arbres © Ecosphère



Figure 5 : Plantation d'arbustes persistants et arbres d'alignements © Ecosphère



Figure 6 : Bosquet de Bambou (*Phyllostachys nigra*) © Ecosphère

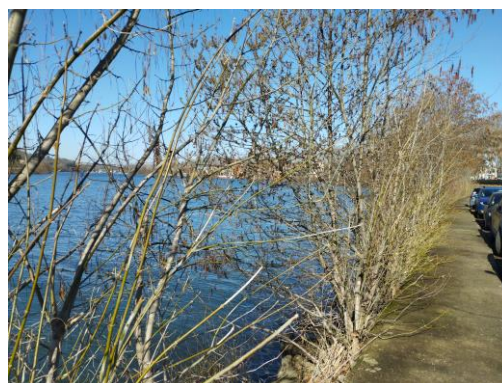


Figure 7 : Formation riveraine dégradée dominée par l'Aulne glutineux et l'Erable negundo © Ecosphère



Figure 8 : Quai de Saône au sud du pont de Neuville © Ecosphère



Figure 9 : Parkings imperméabilisé et gravillonné, alignements de Platanes © Ecosphère



Figure 10 : La rue Barrée, entièrement bitumée © Ecosphère



Figure 11 : Quai © Ecosphère



Figure 15 : Formation riveraine dégradée dominée par l'Aulne © Ecosphère



Figure 16 : Jeune alignement d'arbres le long de l'avenue Jean Christophe © Ecosphère

## 2.2.2 INTERET ECOLOGIQUE DES HABITATS

Lors du diagnostic réalisé en mars 2023, les potentialités pour ces habitats banals et anthropiques étaient **faibles**. Leur niveau d'enjeu intrinsèque est faible, et leur potentialité en espèces d'intérêt est quasi nulle. Une attention particulière peut être tout de même être apportée le long des berges de la Saône et au niveau des Platanes. Localement, celles-ci présentent un intérêt floristique et faunistique significatif, avec notamment la présence d'hélophytes et d'hydrophytes sur les bords de Saône comme *Carex riparia*, *Alnus glutinosa* ou *Najas marina* (espèce protégée).

Par ailleurs, en dehors de la présence locale de la petite bande d'hélophytes et d'hydrophytes, la rive droite du Saône n'a aucun enjeu spécifique, les berges sont abruptes et ne disposent que d'un écotone très réduit entre l'eau et la berge.

La présence d'espèces exotiques envahissantes et d'espèces cultivées dans les différents habitats est importante. Une attention particulière sera portée sur ce volet dans les projets futurs.

Concernant les alignements, deux principales classes d'âges sont représentées :

- **Alignement le long de l'avenue Carnot (principalement Erables)** : arbres plutôt jeunes ne présentant que très peu de cavités.
- **Alignement au droit des parkings dans le secteur du pont de Neuville et quai pasteur (principalement des Platanes)** : arbres plutôt âgés présentant de nombreuses blessures de tailles avec des cavités superficielles et quelques cavités favorables à l'avifaune ou chiroptères.



Lors de la visite, les cavités n'ont pu être examinées (chronophage, travail en hauteur nécessitant un équipement particulier). Ces alignements présentent potentiellement un enjeu.

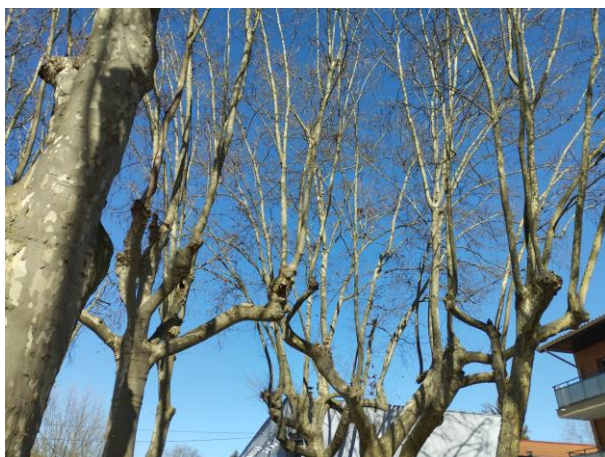


Figure 17 : Platane présentant sur les parkings proches du pont de Neuville © Ecosphère



Figure 18 : Arbres présentant des cavités favorables aux chiroptères et à l'avifaune © Ecosphère

## 2.3 FLORE

---

### 2.3.1 DIVERSITE FLORISTIQUE GLOBALE DE L'AIRE D'ETUDE

Lors des inventaires réalisés en mars 2023 et en raison du faible nombre d'habitats naturels et semi-naturels présents, peu d'espèces indigènes se développent sur la zone d'étude. 143 espèces ont été inventoriées sur l'ensemble de la zone d'étude, dont 11 exogènes invasives avérées et 9 exogènes non invasives. La majeure partie de la diversité s'exprime sur les pelouses mésophiles et au pied des arbres d'alignements (platanes). Cette richesse spécifique semble importante compte tenu d'une zone d'étude petite et urbanisée. Cela est due à une diversité d'habitats (humides, non humides, artificialisés, aquatiques, ...), et la connectivité avec la Saône.

Une espèce protégée régionale a été observée au sein de la zone d'étude (données bibliographiques). Il s'agit de la Naiade marine ou Grande Naiade (*Najas marina*) :

**Liste rouge régionale** : Préoccupation mineure (LC) ;

Rareté régionale : Assez rare ;

**Statut de protection** : Protégé régional ;

Niveau d'enjeu : Faible

La Grande Naiade est une espèce aquatique qui se retrouve principalement dans les cours d'eau lents et plans d'eau mésotrophes et calcaires. Elle se distingue des autres espèces de plantes aquatiques par sa taille ainsi que par ses tiges et feuilles dentelées et épineuses. Au sein de l'aire d'étude, l'espèce se retrouve en bord de berge de la Saône.

La cartographie de cette espèce est indicative dans la mesure où il existe peut-être d'autres stations non visibles depuis la surface de l'eau ; la répartition de l'espèce est également susceptible d'évoluer d'année en année.



Figure 12 : Espèces floristiques protégées





Figure 20 : Herbiers de Naïade marine (*Najas marina*) dans le Rhône à Lyon © Ecosphère

Le site comprend un grand nombre d'espèces exogènes, dont plusieurs sont considérées comme exotiques envahissantes avérées ou émergentes/potentielles :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut CBNA	Liste des EEE préoccupantes pour l'UE
<i>Acer negundo</i>	Érable negundo	Avérée	-
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante glanduleux	Avérée	UE, 1
<i>Amaranthus deflexus</i>	Amarante couchée	Émergente	-
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Ambrosie annuelle	Avérée	-
<i>Artemisia annua</i>	Armoise annuelle	Avérée	-
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	Avérée	-
<i>Erigeron canadensis</i>	Vergerette du Canada	Avérée	-
<i>Erigeron sumatrensis</i>	Vergerette de Barcelone	Avérée	-
<i>Euphorbia maculata</i>	Euphorbe maculée	Potentielle	-
<i>Oxalis dillenii</i>	Oxalis droit	Potentielle	-
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne-vierge commune	Avérée	-
<i>Platanus x hispanica</i>	Platane d'Espagne	Émergente	-
<i>Reynoutria x bohemica</i>	Renouée de Bohême	Avérée	-
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	Avérée	-
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon sud-africain	Avérée	-



Figure 13 : Massif de Renouée de Bohème au sein des formations riveraines dégradées en bordure de la Saône © Ecosphère



Figure 14 :Acer negundo en bordure de Saône © Ecosphère



Figure 15 : Armoise annuelle sur les berges de Saône© Ecosphère



Figure 16 : Vigne vierge sur les berges de Saône© Ecosphère



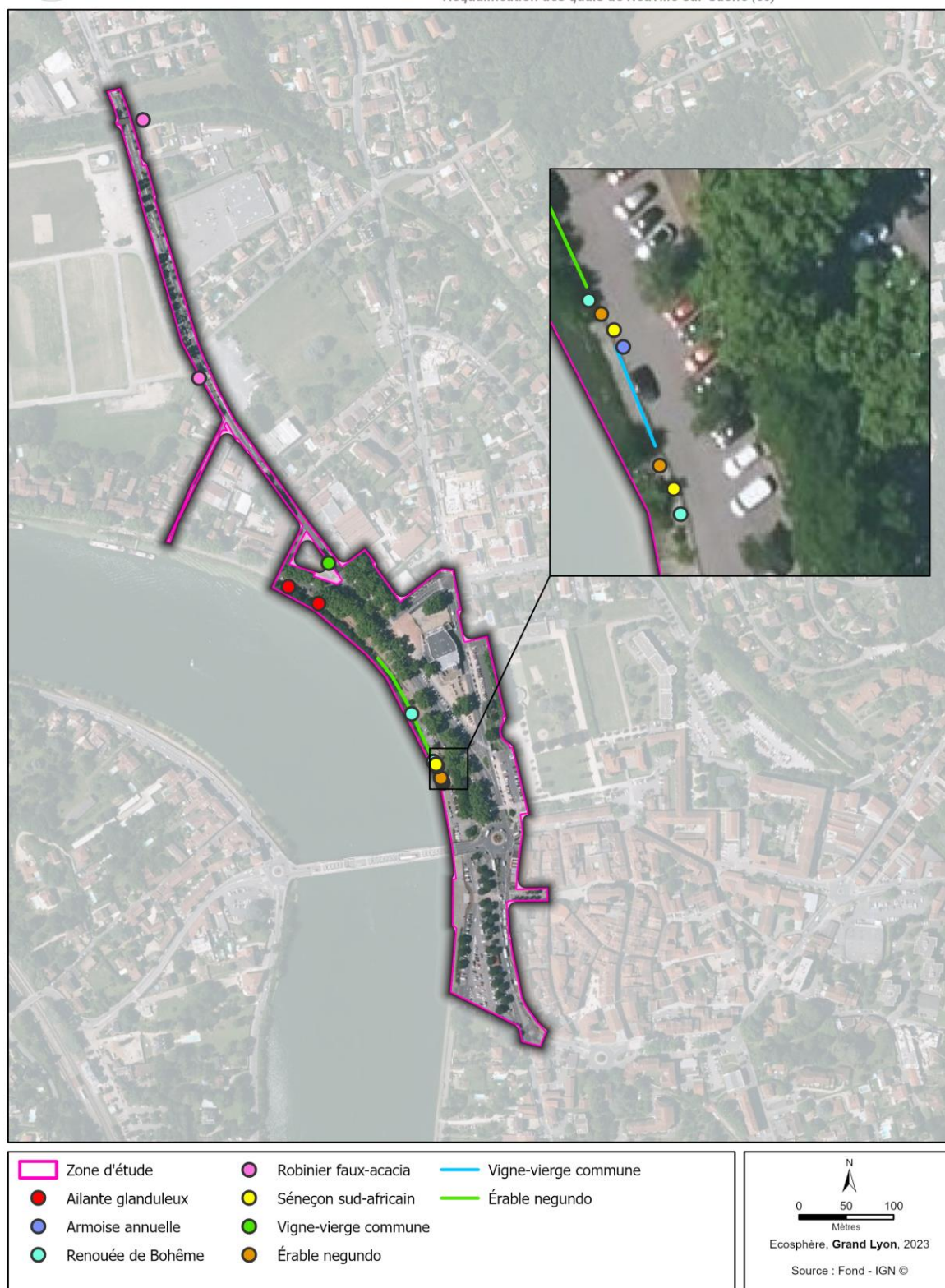


Figure 17 : Localisation de la flore exotique envahissante.

### 2.3.2 ESPECES A ENJEUX POTENTIELLEMENT PRESENTES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE

Deux niveaux de potentialité peuvent être mis en évidence :

Une potentialité **faible**, qui concerne les secteurs très urbanisés du site d'étude. Ces milieux sont souvent des habitats abritant des espèces communes, avec peu d'intérêt écologique.

Une potentialité **moyenne**, qui concerne les bords de Saône (stations de Grande Naïade)  
Les enjeux floristiques présents au sein de la zone d'étude sont relativement **faibles** car composés d'espèces communes ne bénéficiant d'aucun statut de protection.

## 2.4 FAUNE TERRESTRE ET SEMI-AQUATIQUES

---

### 2.4.1 MAMMIFERES TERRESTRES ET SEMI-AQUATIQUES

Les milieux artificialisés et enclavés de la zone d'étude sont peu favorables aux mammifères.

Les résultats des inventaires menés en mars 2023 ont permis de mettre en évidence la présence du **Castor d'Europe** en limite nord de la zone d'étude sur la rive gauche de la Saône. Un réfectoire composé de plusieurs branches rongées récemment y a en effet été repéré. Bien qu'aucun indice n'ait été observé au droit de la zone d'étude, l'étroite ripisylve au droit du site peut également servir de réfectoire au Castor. Aucun terrier ou hutte n'a été observé au droit de la zone d'étude, l'espèce se reproduit sans doute plus en aval ou sur l'autre rive de la Saône.

Le ragondin, espèce exotique envahissante n'a pas été contacté mais fréquente très probablement le site.

De même, les micromammifères tel que le Rat surmulot (mentionné dans la bibliographie) sont très probablement présents.

La zone d'étude n'est pas favorable aux micromammifères protégés (Campagnol amphibie, Musaraigne aquatique).

Les platanes à cavités peuvent potentiellement accueillir l'Ecureuil roux (espèce protégée commune).

La présence du Hérisson d'Europe est peu probable, les espaces verts présents sont très restreints pour l'accueillir de manière pérenne. En revanche les friches et délaissés de la voie ferrée qui jouxtent le site de l'étude sont susceptibles de l'accueillir.

Au sein de la zone d'étude rapprochée, les mammifères terrestres et semi-aquatiques représentent **un enjeu faible**.



Figure 24 : Jeunes peupliers rongés par le Castor d'Europe en limite nord du site d'étude @ Ecosphère

#### 2.4.2 CHIROPTERES

Dans le cadre de cette étude, aucun inventaire des chiroptères n'a été effectué. Les milieux naturels sont probablement fréquentés par des espèces communes et ubiquistes comme la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*). La rive apparaît peu à moyennement propice à ces espèces (absence de végétation sur les berges ou présente sur une petite surface, axes urbains très bétonnés, très utilisés par les engins motorisés).

Le Saône est un habitat de chasse privilégié et de déplacement pour les chiroptères (présence d'insectes).

L'état des quais a pu être prospecté afin d'évaluer les potentialités d'accueil pour ces animaux. Les quais, s'ils présentent des joints de dilatation ou interstices, ne sont pas favorables à l'accueil des chiroptères. De même, le pont de Neuville comme le pont de la voie ferrée sur l'avenue Carnot n'apparaissent pas favorables aux chiroptères. Ils n'ont pas fait l'objet de contrôles approfondis (utilisation d'endoscope...), pour la recherche d'oiseaux nicheurs ou de chauves-souris.

Les enjeux potentiels ont ainsi été considérés **faibles** au niveau des ponts et du quai.

Les allées de vieux platanes peuvent potentiellement abriter des colonies dans les cavités/blessures de taille des arbres (comme par exemple des Noctules).

Au sein de la zone d'étude, les chiroptères représentent potentiellement un **enjeu faible à assez fort au niveau des platanes à cavités**.





Figure 18 : Platane à cavités susceptibles d'accueillir des chiroptères ou des oiseaux cavicoles, rue de l'Orphéon@ Ecosphère

### 2.4.3 **AVIFAUNE**

Les inventaires menés en mars 2023 ont permis d'identifier 18 espèces d'oiseaux. Ces espèces appartiennent à trois types d'habitats :

**Alignement d'arbres** : Cet habitat est occupé par des espèces inféodées aux milieux boisés en contexte anthropique. Parmi les espèces contactées, nous pouvons citer la Corneille noire, le Pigeon ramier, le Choucas des tours, la Mésange bleue ou la Mésange charbonnière. Les cavités naturelles présentes dans les platanes apparaissent favorables à la reproduction du Choucas des tours et du Pigeon colombin. **Le Pigeon colombin**, observé en 2023, présente un enjeu de conservation assez fort en période reproduction compte tenu de son statut « Vulnérable » à l'échelle régionale. Les alignements de jeunes arbres le long de l'avenue Carnot accueillent plusieurs nids de Pie bavarde (au moins 5 nids d'observés), quelques nids de Corneille noire (2 nids observés) et un nid de type Chardonneret élégant/Pinson des arbres. Au sud, les arbres de la place du marché accueillent un nid de Tourterelle turque et en bordure du rond-point du pont de Neuville, un nid de Merle noir a été observé.

**Fleuve et ses abords** : C'est ce cortège qui a recueilli la plus grande diversité d'espèces lors des inventaires. Relativement communes, ces espèces profitent des ressources alimentaires de la Saône et/ou l'utilisent ce dernier comme voie de transit ou de migration.

Parmi les espèces de ce cortège observées, seules la Bergeronnette grise et la Bergeronnette des ruisseaux sont susceptibles de trouver les conditions favorables à leur reproduction sur la zone d'étude (enrochements, pont ou fissures dans les quais).

Autres espèces rencontrées : Cygne tuberculé, Canard colvert, Mouette rieuse, Goéland leucophaée, Pigeon domestique...

**Patrimoine bâti** : Habitat constitué de l'ensemble des ponts, des quais et des constructions humaines comprises dans la zone d'étude, les espèces qui s'y rapportent et qui ont été observées sont la Bergeronnette grise, le Moineau domestique. Aucune colonie d'Hirondelles/Martinets ou

habitat favorable (recherche de nids ou d'habitat favorable) n'a été observé au niveau des ponts de la voie ferrée de l'avenue Carnot ou le pont de Neuville.

Les prospections ont été réalisées en dehors de la période de reproduction de l'avifaune. De fait, le statut des espèces au droit du site ne peut être précisé.

Au sein de la zone d'étude, l'avifaune nicheuse représente un enjeu potentiel **faible à assez fort**.

#### 2.4.4 **AMPHIBIENS**

Aucune observation d'amphibiens n'a été réalisée durant le passage sur site. Néanmoins, au vu des habitats recensés, la zone d'étude (Saône) peut potentiellement accueillir la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*). Cependant, aucune zone de stagnation d'eau permettant le développement et la reproduction des amphibiens n'a été identifiée.

Vis-à-vis des amphibiens, la zone d'étude témoigne d'un **enjeu faible**.

#### 2.4.5 **REPTILES**

Lors du suivi 2023, aucune observation de reptiles n'a été réalisée, ce qui s'explique en particulier par la date encore hivernale.

La rive gauche de la zone d'étude, très urbanisée, sont peu attractives pour les reptiles ; seul le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) est susceptible de fréquenter durablement ce type d'habitat. Localement des Couleuvre aquatiques comme la Couleuvre helvétique (ex Couleuvre à collier) ou la Couleuvre vipérine peuvent trouver refuge dans le petit bosquet/ripisylve au nord-ouest de la zone d'étude en bordure de la Saône. La Couleuvre verte et jaune (mentionnée dans la bibliographie) et le Lézard à deux raies sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude très localement au niveau des friches ou des délaissés de la voie ferrée en bordure de la zone d'étude.

De plus, le caractère enclavé de la zone d'étude limite *de facto* les chances de retrouver d'autres espèces. En effet, aucune connectivité écologique avec des zones favorables à ces animaux n'a été identifié au droit de la zone d'étude en dehors de la voie ferrée qui joue un rôle de corridor écologique au sein de la zone d'étude (au nord du site d'étude).

Sur l'ensemble de la zone d'étude, les reptiles ont été considérés comme présentant un **enjeu faible**.

#### 2.4.6 **INSECTES**

Aucune observation d'insectes n'a été réalisée lors des inventaires de terrain en mars 2023 au sein de la zone d'étude. Compte tenu des milieux naturels rencontrés, aucun inventaire n'a été spécifiquement effectué sur ces taxons. Les habitats d'espaces verts régulièrement entretenus par des tontes sont peu propices aux orthoptères (sauterelles, criquets) et lépidoptères (papillons).

Au niveau du cours d'eau de la Saône et des quais, la diversité des cortèges entomologiques apparaît également relativement faible du fait de la forte minéralisation des quais empêchant l'implantation des végétaux.

Compte tenu des habitats présents, aucune espèce d'insecte protégée n'est considérée présente sur la zone d'étude. L'entomofaune y a été considérée comme présentant un **enjeu faible**.

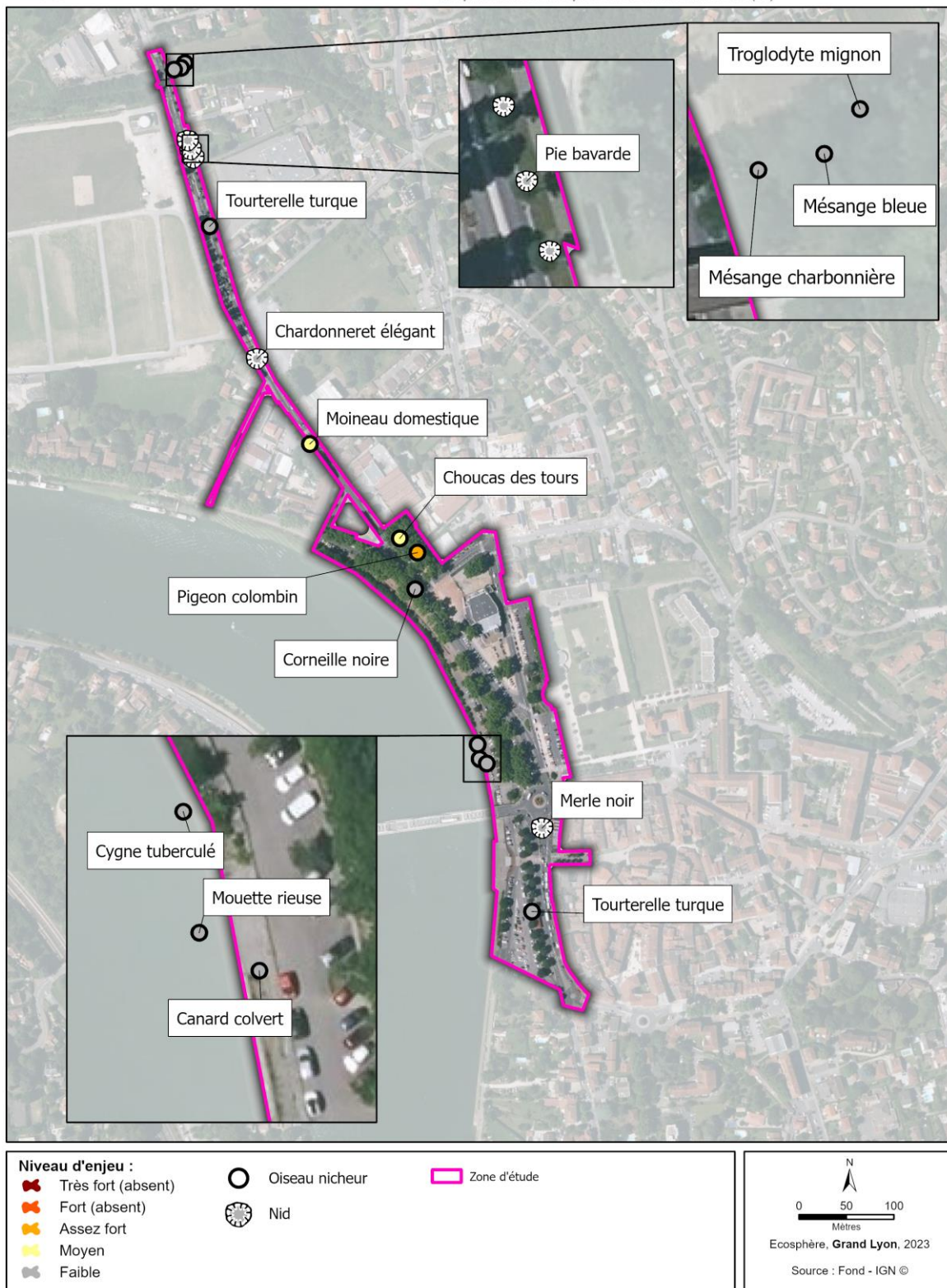


Figure 19 : Localisation de la faune



## 2.5 CONNECTIVITES ECOLOGIQUES FAUNE TERRESTRE ET SEMI-AQUATIQUE

Le site étant situé le long de la Saône, il est inclus dans la trame Verte et Bleue de la Métropole du Grand Lyon, fréquentée par plusieurs espèces animales et notamment aquatiques comme le Castor (*Castor fiber*), les poissons et les oiseaux aquatiques.

En dehors de l'axe de la Saône, la zone d'étude est située au sein d'un tissu urbain très dense peu propice au déplacement de la faune (bâtiments, routes, très peu d'espaces verts).

La présence d'une voie ferrée au nord de la zone d'étude avec ses délaissés (friches arbustives, ronciers) traversant la zone d'étude d'est en ouest, favorisent et permettent le déplacement de la faune.

Les alignements d'arbres permettent d'en une moindre mesure de participer à la continuité verte locale.



## 3. ENJEUX ECOLOGIQUES IDENTIFIES

La zone d'étude n'étant que faiblement attractive à l'accueil d'espèces rares et/ou menacées, les enjeux retenus seront donc relativement faibles.

Dans le cadre de ce projet, selon la méthodologie de définition des enjeux écologiques présentée en annexe de ce document, nous retiendrons la présence des enjeux suivants.

INTITULES	Enjeux			Commentaires	Enjeux global
	Habitats	Flore	Faune		
Alignement d'arbres (Platanes, Erables ou Poiriers ou d'arbustes horticoles)	Faible	Faible	Faible à Assez fort	Avifaune nicheuse cavicole + potentialités gîtes chiroptères	Faible à Assez fort
Espace urbain/route	Négligeable	Faible	Faible	-	Faible
Formation riveraine dégradée	Faible	Faible	Faible	Présence de la Grande Naïade (espèce floristique protégée en bordure de la ripisylve)	Faible
Parterre d'espèces horticoles	Faible	Faible	Faible	-	Faible
Pelouse de parc	Faible	Faible	Faible	-	Faible
Plantation d'arbustes horticoles et Bambous ( <i>Phyllostachys nigra</i> )	Faible	Faible	Faible	-	Faible
Fourré invasif de Renouée géante ( <i>Reynoutria x bohemica</i> ) et d'Erable negundo ( <i>Acer negundo</i> )	Faible	Faible	Faible	-	Faible

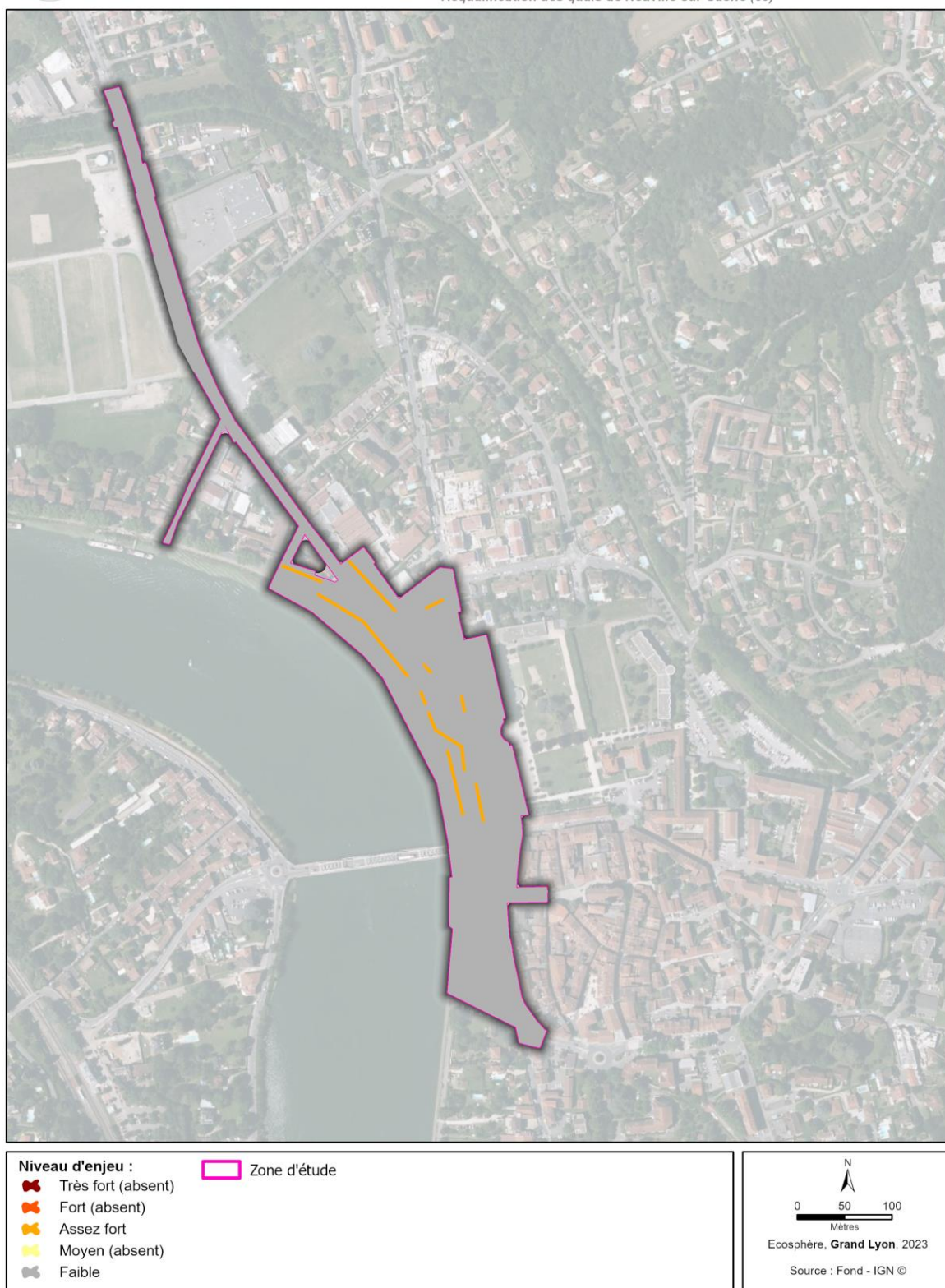


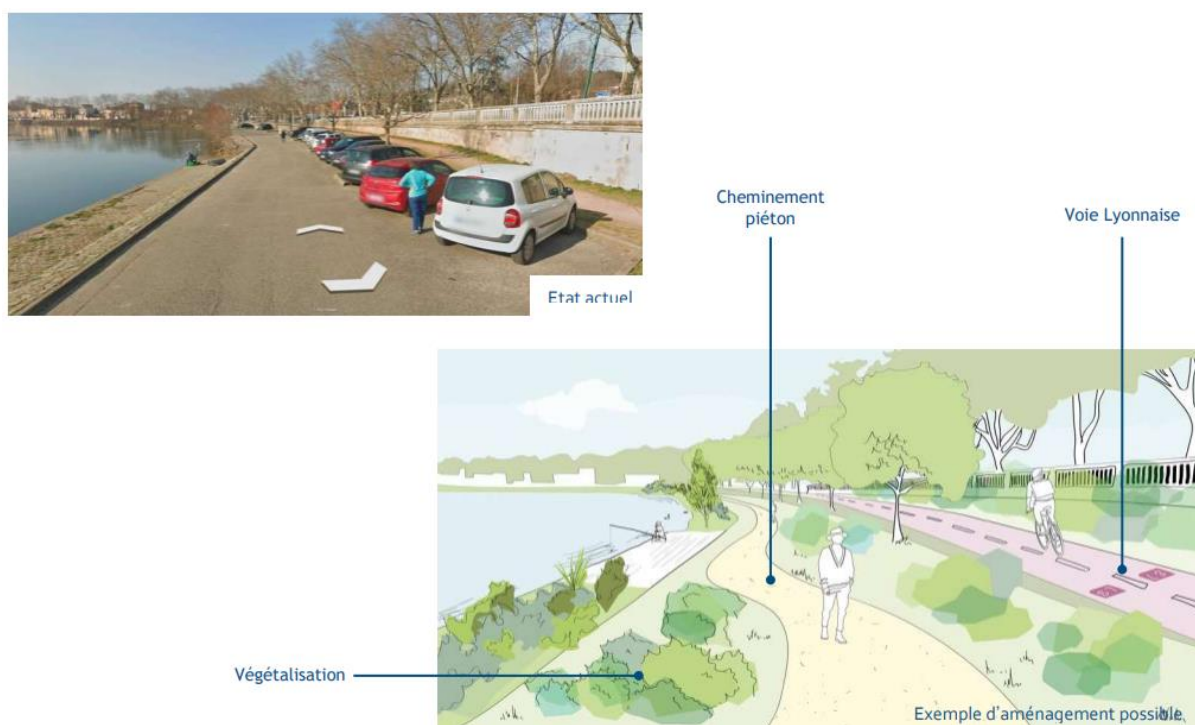
Figure 20 : Localisation des enjeux sur la zone d'étude



## 4. ANALYSE DES IMPACTS ET PROPOSITION DE MESURES

Il est impossible d'évaluer les impacts du projet, non défini à ce stade. Nous ne présentons ici que quelques éléments de réflexion préalable, qui devront être affinés lorsque le projet sera défini.

Notre analyse est basée sur l'hypothèse d'une requalification des berges et quais : suppression du parking, végétalisation, diminution des pentes des berges...



PRINCIPE DE RENATURATION DES BERGES DE LA SAONE - © METROPOLE DU GRAND LYON

### 4.1 IMPACTS POTENTIELS DU PROJET

A ce stade d'avancement du projet, il est impossible d'évaluer précisément les impacts du projet sur la biodiversité.

Le projet devrait globalement être positif pour la biodiversité (végétalisation...) ; nous proposons dans la suite de ce rapport des pistes pour maximiser cet intérêt.

Le projet est toutefois susceptible de présenter certains impacts négatifs.

Si des espaces verts ou des alignements d'arbres sont impactés par le projet, cela pourrait entraîner une destruction de gîtes potentiels pour les chiroptères ou les oiseaux (Choucas des tours, Pigeon colombin, Mésanges...).

Sans la mise en place de mesures d'évitement et de réduction, le projet engendra potentiellement :



- la destruction d'espèces animales/et ou d'habitats d'espèces et végétales présentes ;
- la destruction de grands arbres à enjeux (grands peupliers, platanes) ;
- le dérangement de la faune présente en périphérie ;
- la propagation d'espèces exotiques envahissantes ;
- risque de pollution lumineuse (éclairage de la passerelle la nuit ?)
- risque de pollution des sols

Les points les plus sensibles sont sans doute les arbres susceptibles de présenter des cavités.

## 4.2 MESURES A ENVISAGER

---

Nous présentons ici quelques mesures de façon indicative, qui mériteront d'être précisées avec la définition du projet d'aménagement.

### 4.2.1 INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES

Lorsque le projet sera mieux défini et si le projet impacte des arbres ou de la végétation, il sera souhaitable de réaliser un inventaire écologique « 4 saisons », avec quelques points de vigilance particuliers :

Prospection fine de la ripisylve de la Saône, si le projet est susceptible d'impacter ce milieu : présence potentielle de plantes protégées (Grande Naiade, contrôle de l'absence de terrier de castor, ...)

Contrôle des arbres à cavités, quais, ponts, permettant de préciser la potentialité de gîte pour les chauves-souris.

Ecoute nocturne de l'activité des chiroptères au niveau des ponts et quais en période estivale et en période de swarming (automne).

Ces inventaires permettront de caler en détail le projet (évitement de point de sensibilité particulier) et d'en préciser les modalités (traitement de cavités...).

### 4.2.2 MESURES D'EVITEMENT

Plusieurs mesures d'évitement peuvent être envisagées :

- Conservation de la ripisylve de la rive gauche : il serait souhaitable que le projet épargne au mieux la ripisylve, qui peut abriter quelques espèces animales et végétales (sous l'eau et hors d'eau) ;
- Maintien des alignements d'arbres type Platanes sur les avenues et boulevards. Si des arbres devaient être coupés, il serait souhaitable d'éviter les sujets les plus âgés ou présentant des cavités.

### 4.2.3 MESURE DE REDUCTION

Quelques mesures de réduction pourraient être mises en place pour limiter les impacts :

- Réalisation des travaux aux périodes favorables : notamment l'abatage des arbres en dehors de la période de reproduction des oiseaux (éviter la période mars-août)... ;
- Contrôle des arbres à abattre par un écologue afin de s'assurer de l'absence d'animaux protégés ;
- Traitement préventif de cavités en bâtiments ou arbres (obstruction contrôlée) pour éviter la destruction d'animaux ;
- Prise en compte des espèces exotiques envahissantes ;

- Prise en compte de la biodiversité durant le chantier : respect des emplacements, utilisation de matériel adapté, lavage des engins, suivi de la réalisation de la remise en état, balisage du chantier... ;
- Contrôle du chantier par un AMO écologue.

#### 4.2.4 **CONCEPTION DU PROJET ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT**

Au-delà de la question des mesures ERC, c'est toute la conception du projet qui mérite d'être pensée de façon à intégrer au mieux la biodiversité. Ce projet présente en effet de réelles potentialités dans ce domaine. Nous pouvons présenter ici quelques pistes, sachant qu'un projet de qualité nécessitera des réflexions d'une équipe pluridisciplinaire : paysagiste, spécialiste du génie civil, hydraulicien (résistance aux crues...) et écologue. Les éléments que nous présentons doivent plus être considérés comme des exemples que comme des propositions précises.

##### 4.2.4.1 **Amélioration des berges de la Saône**

Le remplacement, même local, des berges enrochées par des berges « naturelles » en terre, présentant une pente limitée, serait très positif.

Tout petit aménagement apportant de la diversité topographique peut présenter un intérêt écologique (dépôt de sédiments, apparition d'une végétation spontanée, frai de poissons...). Il semblerait par exemple intéressant d'aménager des « Gabions de biodiversité », consistant en l'installation de modules végétalisés sur les quais. Ce projet a été expérimenté par l'association « Des espèces parmi'Lyons » (<https://desespecesparmilyon.fr/projets/gabiodiv>). Ces systèmes

bénéficient à bon nombre d'espèces (création de frayères, lieux de nidification pour l'avifaune aquatique, habitats de reproduction pour les libellules...) ;



Figure 21 : Illustration des Gabiodiv sur le Rhône à Lyon

Actuellement les quais sont bétonnés ou enrochés, les berges sont très abruptes, ce qui limite fortement la colonisation par le végétal. Un arasement des berges et l'aménagement des berges en pentes douces permettrait l'installation d'une flore variée pouvant accueillir de la faune comme le castor. Il serait intéressant de se rapprocher au maximum de berges naturelles de cours d'eau comme dans l'illustration ci-dessous. Cela permettrait d'élargir la ripisylve et d'accroître considérablement la biodiversité locale (gradient d'humidité permettant l'installation de plusieurs dizaines d'espèces : habitat frayère, habitat de reproduction pour l'avifaune et insectes aquatiques, habitats de nourrissage ou de reproduction pour les mammifères semi-aquatiques



comme le Castor...). Outre le fait d'accueillir la faune, la ripiyslve et la végétation hélophytiques jouent un rôle primordial pour la filtration des polluants, le contrôle de l'érosion... Une autre solution intéressante pourrait constituer à créer une ou quelques mares en arrière de la berge.

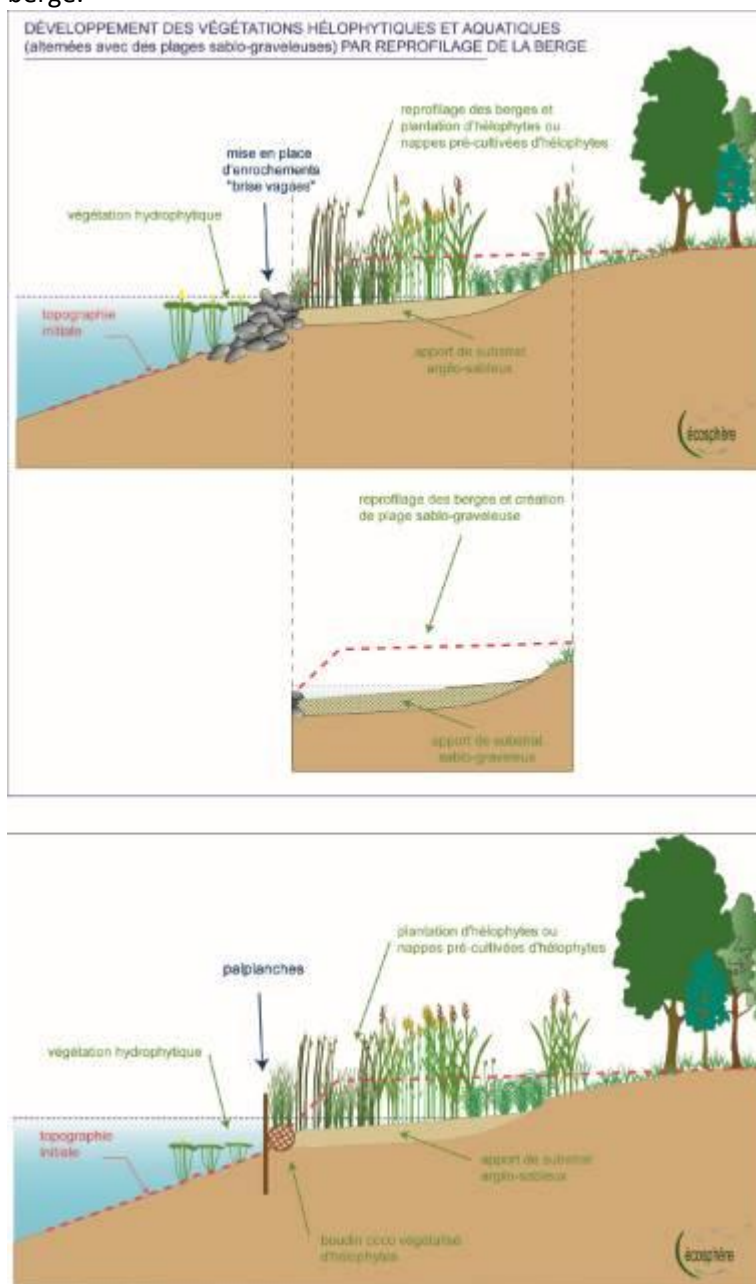


Figure 22 : Illustration du développement des végétations hélophytiques et aquatiques suivant le degré d'humidité

Des nappes pré-cultivées d'hélophytes pourront être utilisées pour accélérer la colonisation par la flore locale des berges (cf illustration ci-dessous).

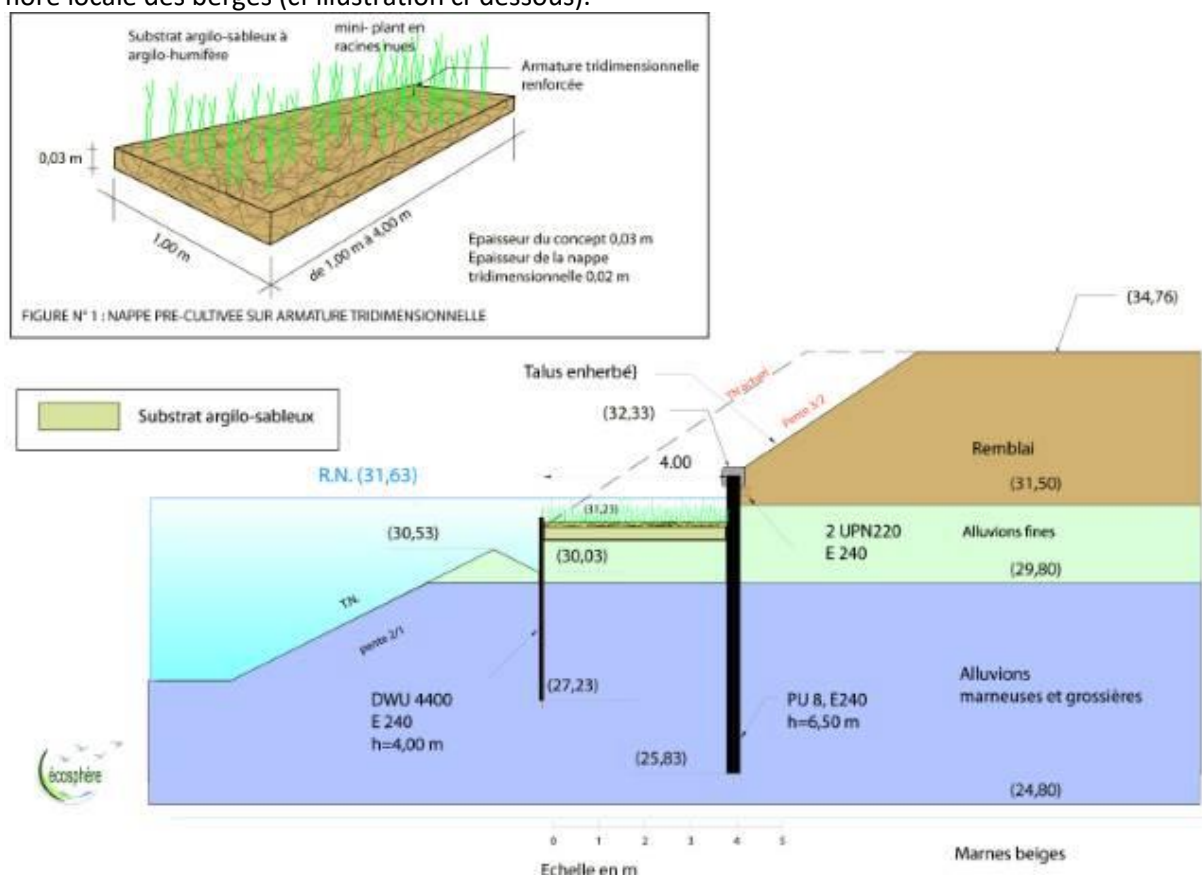


Figure 23: Nappes pré-cultivées d'Hélophytes

La plantation peut permettre d'accélérer la colonisation du milieu, mais on veillera à permettre la colonisation naturelle de certaines surfaces à partir des innombrables semences qui sont véhiculées par la Saône.

Tout aménagement de berges devra prendre en compte le batillage lié au passage des bateaux. Les vagues peuvent en effet remettre en cause tout intérêt d'aménagements qui seraient réalisés (érosion). Face à cette contrainte, il serait utile d'imaginer des systèmes de protection « anti-vagues » : gabions, cordons d'enrochements, lignes de pieux...

Afin de préserver la flore des milieux humides des platelages pourront localement être installés (cf illustration ci-dessous).



Figure 24 : Platelage (c) Ecosphère

On veillera à réserver des coins de tranquillité pour la faune, non accessibles au public.

#### 4.2.4.2 Plantation de haies et reconstitution d'une ripisylve le long de la Saône

Les sols rencontrés dans les fonds de vallées alluviales sont généralement assez riches en nutriments et à dominante limoneuse, donc assez bien drainés. Les essences qui apparaissent les mieux adaptées pour les plantations en bordure de Saône sont :

- L'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*),
- Le Saule blanc (*Salix alba*),
- Le Saule fragile (*Salix fragilis*),
- Le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*),
- Le Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*),
- Le Saule amandier (*Salix triandra*),
- Le Saule à oreillette (*Salix aurita*),
- Le Saule marsault (*Salix caprea*),
- Le Saule cendré (*Salix cinerea*),
- Le Saule des vanniers (*Salix viminalis*),
- Le Saule pourpre (*Salix purpurea*),
- La Viorne obier (*Viburnum opulus*)
- La Bourdaine (*Frangula alnus*)
- L'Erable champêtre (*Acer campestre*)



- Le Chêne pédonculé (*Quercus petraea*)

On veillera à planter uniquement des espèces locales et indigènes.

Les arbres seront protégés les premières années contre les attaques du Castor (espèce présente sur la zone d'étude et qui se nourrit entre autres de ligneux à bois tendre).

#### 4.2.4.3 Création d'espaces verts et désimperméabilisation des parkings

La désimperméabilisation concourt à l'adaptation au changement climatique par :

- la réduction du risque inondation en limitant le ruissellement sur les surfaces imperméabilisées ;
- la préservation des ressources naturelles en permettant le rechargement des nappes phréatiques ;
- la réintroduction de la nature en ville : le cadre de vie et le bien-être des habitants sont améliorés, des îlots de fraîcheur se créent, la biodiversité se développe et l'attractivité du territoire s'accroît.

Les parkings présents sur la place du Marché, la Place du Nymphée et la place Charles de Gaulle sont actuellement en grande partie imperméabilisés. Les places de stationnement sont plus ou moins matérialisées au sol et les voies de circulation au sein des parkings sont larges (largeur de plus de deux véhicules de front).

La délimitation, la matérialisation au sol des voies de parkings et la réduction à une voie de circulation au sein du parking (sens unique) permettrait d'augmenter la surface des plantations et des espaces verts et plantation de ligneux.



Figure 25 : Exemple de parkings désimperméabilisés

Actuellement la plupart des parkings de Neuville sont arborés (Platanes...), il serait intéressant de végétaliser les pieds des arbres notamment sur la place du marché ou sur la place Charles de Gaulle et supprimer le bitume au pied des arbres.



Figure 26 : Pied d'arbre non végétalisé sur la place du marché © Ecosphère

Les essences qui seront privilégiées seront des essences locales et indigènes.

Les espèces vivaces seront largement privilégiés aux annuelles pour les parterres de fleurs.

#### 4.2.4.4 Pose de nichoirs

Plusieurs types de nichoirs pourront être posé au sein de la ripisylve et au niveau des arbres présent sur les parkings (nichoirs rapaces nocturnes, Mésanges, Grimpereaux, Rougegorge, Rougequeue noir).

La pose de nichoirs (hirondelles, martinets) /gîte à chiroptères sur les ponts, voire sur les quais permettrait de diversifier l'avifaune nicheuse sur le secteur. Actuellement le pont de Neuville est très peu favorable aux chiroptères.



Figure 27 : Nids artificiels d'hirondelle de fenêtre



Figure 28 : Gîte à chiroptère à fixer sur un support



Figure 29 : Aménagement de gîte à chiroptères sous un pont.

Il serait éventuellement possible de réfléchir à l'opportunité d'installation d'un **gîte artificiel à castor**, selon les principes notamment développés en Suisse.

<http://www.cscf.ch/cscf/home/biberfachstelle/losungen-in-konfliktfallen/schutzmassnahmen/schaden-an-infrastruktur/kunstbau.html>

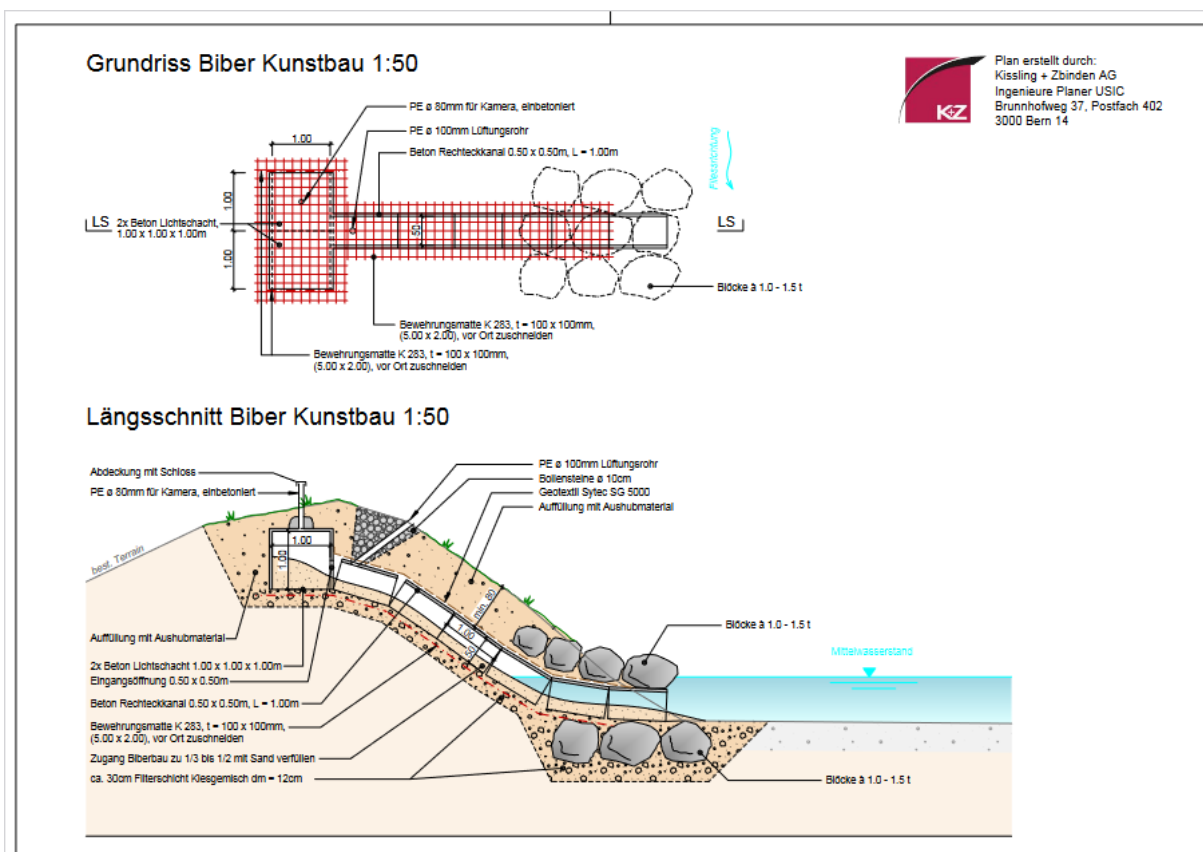


Figure 30 : Gîte artificiel pour Castor



#### 4.2.4.5 Réflexion sur une trame verte et bleue dans le cadre du projet

Une réflexion sur la trame verte et bleue devra être réfléchie.

L'aménagement et le verdissement des quais participeront au renforcement de la trame verte et bleue.

Les trottoirs larges notamment ceux de l'avenue Carnot sont déjà partiellement végétalisés, il serait bien de généraliser cette végétalisation lorsque cela est possible sur l'ensemble des avenues et rues.



Figure 31 : Trottoirs végétalisés le long de l'avenue Carnot

Au nord de la zone d'étude, les dépendances vertes de la voie ferrée jouent le rôle de trame verte et voie de déplacement pour la faune. Un renforcement de la trame verte par des plantations de ligneux au niveau de la traversée de l'avenue Carnot couplées à des ralentisseurs (dos d'âne /réduction de chaussée ou chicanes) permettraient de limiter les écrasements de la faune (point de conflit potentiel). : la mise en place de chicanes permettrait la plantation de ligneux sur les espaces gagnés sur la chaussée.



Figure 32 : Localisation de la continuité verte le long de la voie ferrée (trame verte en vert et point de conflit potentiel en rouge).

#### 4.2.4.6 Gestion des espaces verts

Un plan de gestion sera établi pour permettre une gestion durable et écologiques des espaces verts, à travers lequel sont définies les modalités de gestion et d'entretien en fonction des milieux, des enjeux et des vocations des espaces.

A ce titre, il sera pratiqué une gestion différenciée des espaces verts (abords des voiries), c'est-à-dire une pratique adaptée suivant l'usage et les spécificités de chaque espace, avec notamment la mise en place d'une fauche raisonnée et aucune utilisation de phytosanitaire.

#### 4.2.4.7 Réflexion sur l'éclairage public aux abords de la Saône (limitation de l'éclairage)

Les éclairages du projet peuvent induire une perturbation des déplacements de la faune :

- De nombreux insectes attirés par la lumière meurent d'épuisement. Certains chercheurs avancent l'idée d'une importante baisse de diversité et du nombre d'insectes dans les zones éclairées.
- Les animaux nocturnes sont facilement éblouis par la lumière artificielle, ceci provoque de nombreuses collisions avec les engins motorisés.
- L'impact est non négligeable sur les chauves-souris lucifuges. En effet, lorsque des éclairages sont installés sur leur chemin de transit vers les zones de chasse, les chauves-souris doivent prendre d'autres itinéraires plus longs ou plus risqués, voire abandonner certains sites de chasse. L'implantation des

éclairages sur le site et notamment à proximité de la Saône pourrait induire des modifications des routes de vol des chauves-souris lucifuges sur le site. Environ la moitié des espèces inventoriées sur le site sont concernées (barbastelle, molosse, murins, oreillards, vespère), les autres espèces inventoriées (pipistrelles, noctules, sérotine) sont plus ou moins anthropophiles ou ont une tolérance vis-à-vis des éclairages et ne sont pas lucifuges strictes.

L'aménagement peut entraîner une augmentation de l'éclairage sur le site. Afin de réduire les nuisances lumineuses pour les chiroptères et l'avifaune migratrice, l'éclairage nocturne sera modulé en adéquation avec les usages (voir cartes pages suivantes).

#### **Concernant l'éclairage public :**

- absence d'éclairage ou présence très localement au niveau des bords de Saône (axe de migration de l'avifaune, et route de vol des chiroptères);
- utilisation d'ampoules n'émettant pas dans les gammes ultraviolet et infrarouge, ou utilisation de filtre le cas échéant ;
- mise en place de lampadaires directionnels (évite la pollution lumineuse en direction du ciel),
- limitation de la présence d'éclairage aux points de conflits et aux parkings. Ainsi, une hiérarchisation de l'éclairage sera à étudier (suivant les usages et les enjeux biodiversité) :
- balisage des voiries par bordures rétro-réfléchissantes à énergie passive (absence d'éclairage actif), hormis pour la voie principale (candélabres de 7 mètres de hauteur) ;
- éclairage public des points de conflits (entrées - sorties dans la zone, carrefours et giratoires) à l'aide de candélabres de 10 mètres de hauteur ;
- éclairage public des parkings publics et/ou mutualisés à l'aide de candélabres de 7 mètres de hauteur ;
- Tous les poteaux et candélabres métalliques installés seront pleins ou bouchés en partie haute par un languette pour éviter de piéger avifaune et micromammifères (les poteaux creux seront proscrits).





Figure 33 : Exemple de poteau obturé pour limiter la mortalité de la faune

Un suivi écologique simple sera souhaitable afin d'évaluer la réponse des écosystèmes aux travaux et l'efficacité des mesures mises en œuvre.

#### 4.2.4.8 Limitation e l'introduction et de la dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes

Les espèces invasives sont des plantes exotiques pionnières très concurrentielles qui supplantent la flore autochtone et forment de vastes massifs monospécifiques qui appauvrissent la biodiversité. Une fois installées, il est très difficile voire impossible de les éradiquer. Les sols nus, remaniés ou remblayés comme les zones de travaux sont particulièrement favorables à l'installation d'espèces invasives, facilitée par l'apport de graines ou fragments de rhizomes via les engins de chantier et/ou les matériaux de remblais. Plusieurs espèces invasives sont déjà présentes sur le site, notamment la

Renouée de Bohème, très abondante au voisinage de la Saône. Les travaux vont augmenter le risque de prolifération de ces espèces sur la zone de chantier et ses abords.

La phase chantier peut générer un risque de prolifération des espèces invasives, néfastes pour les habitats naturels et les espèces qu'ils abritent. Sans mise en place de mesures, cet impact peut s'avérer important.

Les mesures préventives suivantes seront mises en œuvre :

- l'inspection visuelle et le nettoyage systématique des roues et des parties basses des véhicules de chantier avant l'arrivée sur le site pour éviter la pollution du chantier par des rhizomes ou graines d'invasives sont réalisés sur une plate-forme adaptée. Les mêmes manipulations sont exécutées à la sortie du chantier ;
- les surfaces remaniées et les dépôts provisoires de terre végétales et de remblais en phase végétative susceptibles d'être colonisés par des espèces végétales invasives sont immédiatement couvertes d'un géotextile ou ensemencés à l'aide d'un mélange herbacé d'espèces autochtones à levée rapide dont l'origine est locale ;
- un contrôle de l'origine des matériaux utilisés est effectué pour s'assurer de l'absence de graines et rhizomes de plantes envahissantes ;
- le plan de circulation des engins sur les emprises de travaux est conçu pour éviter toute dissémination d'espèces végétales invasives en lien avec l'écologie.

Les mesures curatives suivantes seront mises en œuvre :

- un balisage préalable des stations d'espèces invasives est réalisé systématiquement ;
- tous les massifs d'espèces végétales invasives font l'objet d'un traitement adapté visant leur éradication. La mesure s'applique sur les foyers cartographiés lors de l'état initial (emprise projet et mesures compensatoires), ainsi que sur nouveaux foyers engendrés par le chantier. À l'arrière des digues, l'éradication des espèces invasives est réalisée avant la phase travaux. Une gestion des rémanents adaptée à l'espèce et au volume à traiter permettant d'éviter toute dissémination est mise en place (évacuation par camion vers un centre de traitement agréé, gestion sur place, enfouissement...). Le stockage est évité autant que possible et ne peut se faire que sur une aire étanche, isolée du sol et protégée du vent et des ruissellements. En cas d'évacuation par camion, celui-ci est hermétiquement bâché.

La Renouée du Japon/Renouée de Bohème fait l'objet d'une gestion spécifique. La suppression des massifs de renouée du Japon s'effectue suivant les méthodes suivantes :

- année n : arrachage systématique manuel des massifs en prenant soin de supprimer l'ensemble des parties aériennes et souterraines par trois passages entre avril et octobre. Excavation des terres infestées si besoin ;
- à partir de l'année n+1 : contrôle et arrachage des repousses si nécessaire ;
- les rémanents sont acheminés vers des centres agréés (véhicule bâché) ou gérés sur place : récupération des produits de coupe ou d'arrachage, séchage sur une surface stérile (dalle béton, bâche plastique...) ; évacuation, broyage ou incinération. Les produits de coupe ou d'arrachage ne sont pas compostés sans les avoir fait sécher pour les rendre inertes. Les produits de coupe ou d'arrachage ne sont pas laissés sur des zones où ils peuvent être disséminés (vent, pluie, passages d'animaux...) ;
- La mise en place de stocks de matériaux transitoires au droit de massifs de renouée est envisageable afin d'étouffer ces derniers. Dans ce cas, certaines mesures sont prises : les massifs sont recouverts d'une bâche opaque épaisse empêchant la repousse de la plante. Afin de ne pas dégrader cette bâche, un

grillage avertisseur est apposé au-dessus de cette dernière. Les engins ayant accès à ces zones font l'objet d'un nettoyage afin de ne pas transporter des rémanents hors du site infesté ;

- en cas d'interventions aux abords de la Saône : mise en place dans la Saône en aval des travaux d'un système de récupération des déchets partant au fil de l'eau (filet) pour empêcher la dispersion des rémanents ; intervention de l'amont vers l'aval sur le haut des berges, en préservant un rideau végétal en pied de berge pour limiter la chute des rémanents dans la Saône. Ce rideau de pied de berge est ensuite fauché de l'amont vers l'aval en prenant garde à ne pas laisser les produits de coupe partir à la rivière.

Les Robiniers faux-acacia et les Erables negundo (pour les sujets de plus de 10 cm de diamètre) font l'objet d'une gestion spécifique. Le moyen de lutte mis en œuvre est l'écorçage (une coupe provoque de nombreux rejets de souche) selon les modalités suivantes :

- année n : Les arbres sont annelés jusqu'au xylème (blanc du bois) sur l'ensemble de la circonférence, à environ 1,30 m du sol, sur une largeur d'au moins 1 mètre.
- années n+1 et n+2 : Les brins qui ont poussé entre la zone d'écorçage et le pied de l'arbre sont coupés. En cas de cicatrisation, l'arbre est réécorcé ;
- l'arbre meurt en deux ou trois ans, selon son âge au moment de l'écorçage. Tous les semenciers sont éliminés.
- à partir de l'année n+3 ; suivi de l'absence de robinier/érable negundo et mise en œuvre des préconisations adaptées en cas de détection nouvelle de l'espèce.

Les jeunes sujets de moins de 10 cm de Robiniers et d'Erables seront arrachés de manière manuelle ou mécanique.

#### 4.2.5 **MESURES COMPENSATOIRES**

Les études ultérieures devront permettre d'élaborer un projet de moindre impact sur la biodiversité. Si malgré les mesures d'évitement et de réduction, un impact significatif subsistait, des mesures compensatoires devraient être envisagées. Il s'agirait de mesures apportant une plus-value pour les espèces et habitats impactés.

En termes de procédures, une demande de dérogation à la protection des espèces animales et végétales devra être demandée si les travaux ont un impact significatif sur certaines espèces protégées. Un projet intégrant la biodiversité devrait permettre d'éviter cette étape.



## 5.1 METHODE D'INVENTAIRE ET D'EVALUATION DES ENJEUX (METHODE ECOSPHERE)

Afin d'identifier les enjeux présents au niveau de la zone d'étude rapprochée, une visite sur site a été réalisée les 9 mars 2023 par Samuel GIRON chargé d'études écologue au sein du bureau d'études Ecosphère. Les conditions d'observation étaient les suivantes :

❖ **9 mars 2023 : Ensoleillé, vent faible et 12 °C.**

Lors de ce passage terrestre, les groupes suivants ont fait l'objet d'une analyse :

- Flore et habitats ;
- Mammifères terrestres ;
- Potentialités chiroptères ;
- Oiseaux ;
- Amphibiens ;
- Reptiles ;
- Insectes.

### 5.1.1 FLORE ET HABITATS NATURELS

Afin de préciser au mieux les habitats et de prendre en compte la flore, nous avons mis en œuvre plusieurs méthodes d'inventaire. La nomenclature de désignation des espèces correspond au référentiel en vigueur : TaxRef.

L'ensemble de ces méthodes d'inventaires vise trois objectifs :

**Caractérisation et cartographie des habitats** : nous avons défini une typologie adaptée aux sites d'étude. Pour chaque habitat défini, la référence à la nomenclature Eunis/Corine Biotope (référentiels européens de description des habitats naturels), aux habitats déterminants de ZNIEFF et aux habitats N2000 a été faite ;

**Inventaire de la Flore vasculaire** : un inventaire exhaustif des espèces présentes le jour du pré-diagnostic écologique a été fait. Les espèces remarquables (menacées en Rhône-Alpes et en France) et protégées ont systématiquement été localisées au GPS (précision 3 mètres). Une estimation des populations a été réalisée pour ces espèces et l'état de conservation des habitats qui les accueillent a été évalué ;

**Inventaire des plantes envahissantes** : les espèces exotiques considérées comme sensibles pour l'environnement ont été géolocalisées au GPS et cartographiées.

L'intégralité de la zone d'étude a fait l'objet d'un inventaire. Une analyse complémentaire a également été réalisée afin d'identifier les espèces à enjeux pouvant fréquenter la zone d'étude rapprochée aux autres périodes de l'année (espèces vernaies et automnales principalement). Les zones anthropiques n'ont cependant pas été inventoriées.

### 5.1.2 FAUNE TERRESTRE ET SEMI-AQUATIQUE

Afin d'analyser les potentialités d'accueil de la zone d'étude rapprochée pour la faune présentant un enjeu, les groupes suivants ont fait l'objet d'inventaires :

Chiroptères (potentialités) ;  
Oiseaux ;  
Amphibiens ;  
Reptiles ;  
Insectes.

Tout comme pour la flore, une analyse complémentaire a été réalisée afin d'identifier les espèces à enjeux pouvant potentiellement fréquenter la zone d'étude rapprochée.

#### 5.1.2.1 Mammifères terrestres et semi-aquatiques

Lors de la visite, les traces de présence d'individus ont été recherchées.

#### 5.1.2.2 Chiroptères

L'inventaire des chiroptères n'a pas été réalisé mais il a été fait une recherche des gîtes potentiels et une évaluation des milieux (habitats de chasse, route de vol).

#### 5.1.2.3 Avifaune

Les oiseaux ont été recherchés de la manière suivante :

- Réalisation de points d'écoute ;
- Observation visuelle d'individus.

#### 5.1.2.4 Amphibiens

Les amphibiens ont été recherchés en :

- prospectant les éventuelles zones de stagnation d'eau
- soulevant les abris propices à ce groupe (souches, pierres, déchets...).

#### 5.1.2.5 Reptiles

L'intégralité des espèces de reptiles bénéficie d'un statut de protection nationale.

Ils ont été recherchés à vue, en soulevant des abris propices à ce groupe (souches, pierres, déchets...).

#### 5.1.2.6 Insectes

Les insectes ont été recherchés à vue lors de la réalisation de transects d'inventaires, longeant les lisières ou traversant les milieux ouverts.

### 5.1.3 ANALYSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES

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

L'évaluation des enjeux écologiques se décompose en 4 étapes :

- Évaluation des enjeux phytoécologiques des habitats naturels (enjeu intrinsèque de chaque habitat) ;
- Évaluation des enjeux floristiques (enjeux par espèce, puis du cortège floristique de l'habitat) ;
- Évaluation des enjeux faunistiques (enjeux par espèce, puis du peuplement faunistique de l'habitat) ;
- Évaluation globale des enjeux par habitat ou complexe d'habitats.

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

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

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

Afin d'adapter l'évaluation au site d'étude (définition d'un enjeu stationnel ou local), un ajustement des niveaux d'enjeu peut être pratiqué à deux reprises :

- pour pondérer de plus ou moins un niveau, le niveau d'enjeu d'une espèce ;
- pour pondérer de plus ou moins un niveau, le niveau d'enjeu global d'un habitat.

Pour un habitat d'espèce donnée, c'est le niveau d'enjeu le plus élevé qui lui confère son niveau d'enjeu global.

#### 5.1.3.1 Niveau d'enjeu intrinsèque des habitats « naturels »

Il s'agit ici des enjeux liés à la **valeur intrinsèque des habitats naturels** décrits sur le site d'étude, indépendamment des espèces végétales d'intérêt patrimonial recensées dans ces habitats.

Le niveau d'enjeu intrinsèque régional de chaque habitat est ainsi évalué en fonction de sa **vulnérabilité (degré de rareté, niveau de menace)**. Ce niveau est notamment estimé d'après la liste rouge des habitats naturels de la région et d'après les connaissances que nous avons acquises au cours des nombreuses études déjà menées.

Vulnérabilité de l'habitat au niveau régional		Niveau d'enjeu intrinsèque régional
CR	Habitat en danger critique d'extinction au niveau régional	Très fort
EN	Habitat en danger d'extinction au niveau régional	Fort
VU	Habitat vulnérable au niveau régional	Assez fort
NT	Habitat quasi-menacé au niveau régional	Moyen
LC	Habitat non menacé pour lequel les préoccupations sont mineures	Faible

Le niveau d'enjeu intrinsèque régional est, si besoin, ajusté de +/- 1 cran **au niveau local**, au regard de l'**état de conservation sur le site** (surface, structure, état de dégradation, fonctionnalité) de la **typicité** (cortège caractéristique), de l'**ancienneté / maturité**, notamment pour les boisements ou les milieux tourbeux et de la **responsabilité de la localité** pour la conservation de l'habitat dans son aire de répartition naturelle.

Les listes d'habitats déterminants ZNIEFF, les publications régionales et les avis d'experts peuvent également être pris en compte, quand ils existent.

D'une manière plus large, l'évaluation phytoécologique intègre donc des paramètres qualitatifs comme :

- l'originalité des conditions écologiques (sol, eau, pente...) : plus les conditions géologiques, pédologiques, topographiques, hydrauliques... sont particulières et rarement rencontrées dans la



région, plus les chances de découvrir des espèces végétales ou animales peu fréquentes augmentent ;

la proximité de formations analogues : plus une formation est isolée, plus sa valeur relative est grande (cette notion ne vaut que pour des habitats peu dégradés) ;

l'ancienneté d'une formation lorsque des données sont disponibles. Ainsi une vieille Chênaie sera considérée comme potentiellement beaucoup plus riche sur le plan écologique qu'une jeune chênaie de même nature, une lande ou une prairie permanente ancienne qu'une culture ou qu'une friche récente ;

l'artificialisation ou degré d'éloignement de l'état naturel (opposition entre des formations à évolution spontanée et des formations plus ou moins perturbées ou créées par l'homme). Trois catégories de critères sont prises en compte afin d'apprécier le degré d'artificialisation d'une formation :

- la flore : on distingue dans la flore d'un site, des espèces spontanées et des espèces dont la présence est due à l'homme. Parmi les espèces spontanées, on distingue des espèces autochtones (ou indigènes) de la région phytogéographique retenue et des espèces naturalisées, c'est-à-dire d'origine exotique mais qui se comportent comme si elles appartenaient à la flore régionale. Parmi les espèces non spontanées, on a des espèces subspontanées (échappées des jardins ou cultures) et des espèces directement plantées ou cultivées. On considère que les espèces non autochtones (= allochtones) traduisent une certaine artificialisation de la formation ;
- le substrat (sol ou eau) : un sol peut subir différents types d'altérations d'origine humaine (anthropisation) soit physiques (tassement, sols remués, destruction totale par décapage...) soit chimiques (eutrophisation en particulier par les nitrates, pesticides divers...). De même les eaux peuvent être altérées par des polluants physiques (turbidité) ou chimiques (eutrophisation et polluants variés) ;
- l'exploitation : les principaux types d'exploitation sont ceux de l'agriculture et de la sylviculture, mais on peut aussi considérer les entretiens plus ou moins réguliers. Lorsque l'exploitation se traduit par une pression forte et constante sur le milieu, elle est dite intensive (labours, pâturages intensifs, gazons, populiculture industrielle, désherbage, fumure...). Si elle se cantonne à des interventions modérées ou peu fréquentes, elle est extensive (fauche annuelle, sylviculture, pâturages extensifs, entretien léger des bermes...).

#### 5.1.3.2 Niveau d'enjeu floristique des habitats « naturels »

Le niveau d'enjeu floristique des habitats est fondé sur le degré de menace (liste rouge UICN...) et le niveau de rareté (listes de rareté des CBN...) au niveau régional des espèces inventoriées. Le statut de protection n'est pas pris en compte au moment de l'évaluation écologique mais lors de la définition des enjeux réglementaires.

Il s'agit ici du **niveau d'enjeu floristique de chaque habitat**. La définition de ce niveau d'enjeu par habitat comporte deux étapes :

définition du niveau d'enjeu de chaque espèce à enjeu ;

définition du niveau d'enjeu floristique de l'habitat, en fonction des espèces à enjeu présentes.

Dans ce contexte, le premier tableau expose les critères d'attribution des niveaux d'enjeu par espèce végétale à enjeu et le deuxième tableau explique comment est évalué le niveau d'enjeu floristique des habitats en fonction des espèces à enjeu présentes.

Le troisième tableau indique quant à lui la répartition des espèces végétales à enjeu au sein des habitats du site. Enfin, le quatrième et dernier tableau présente les résultats de l'évaluation, c'est-à-dire le niveau d'enjeu floristique attribué à chaque habitat.

#### ❖ Critères d'attribution des niveaux d'enjeux régionaux aux espèces végétales

Statut de menace/rareté		Niveau d'enjeu régional de l'espèce
CR	Espèce végétale en danger critique d'extinction au niveau régional	Très fort
EN	Espèce végétale en danger d'extinction au niveau régional	Fort
VU NT et RRR	Espèce végétale vulnérable au niveau régional Espèce végétale quasi-menacée et extrêmement rare au niveau régional	Assez fort
NT LC mais RR ou RRR	Espèce végétale quasi-menacée au niveau régional Espèce végétale non menacée mais très rare ou extrêmement rare au niveau régional	Moyen
LC	Espèce végétale non menacée, souvent assez commune à très commune, parfois assez rare ou rare	Faible

Ce niveau d'enjeu est dans un premier temps défini **au niveau régional**, sur la base des critères énoncés dans le tableau ci-dessus, puis, si besoin, ajusté de +/- 1 cran **au niveau du site (ajustement stationnel)**.

Cet ajustement stationnel se fait au regard de la **rareté infrarégionale de l'espèce**, de la **dynamique de la métapopulation concernée**, de l'**état de conservation de la population du site** (surface, nombre d'individus, état sanitaire, qualité de l'habitat...) et de la **responsabilité de la station** pour la conservation de l'espèce dans son aire de répartition naturelle (espèce biogéographiquement localisée, endémisme restreint).

#### ❖ Niveau d'enjeu floristique des habitats « naturels »

Une fois le niveau d'enjeu stationnel de chaque espèce à enjeu défini, le niveau d'enjeu floristique de chaque habitat est évalué en fonction des espèces qu'il abrite, selon les critères présentés dans le tableau ci-dessous.

Espèces végétales à enjeu présentes	Niveau d'enjeu floristique de l'habitat
1 espèce à enjeu Très fort Ou 2 espèces à enjeu Fort	Très fort
1 espèce à enjeu Fort Ou 4 espèces à enjeu Assez fort	Fort
1 espèce à enjeu Assez fort Ou 6 espèces à enjeu Moyen	Assez fort
1 espèce à enjeu Moyen	Moyen
Présence uniquement d'espèces végétales de niveau d'enjeu faible	Faible

#### 5.1.3.3 Niveau d'enjeu faunistique des habitats « naturels »

La démarche globale est la même que pour la flore, mais les critères sont légèrement différents (Ils sont présentés dans les tableaux ci-dessous). **L'évaluation est réalisée séparément pour chaque groupe faunistique (oiseaux, chiroptères, autres mammifères, amphibiens, reptiles, odonates, lépidoptères rhopalocères, orthoptères...).** C'est le groupe obtenant le plus haut niveau d'enjeu qui confère à l'habitat son niveau d'enjeu faunistique.

Comme pour la flore, le niveau d'enjeu faunistique des habitats repose sur le degré de menace (liste rouge UICN...) et le niveau de rareté au niveau régional (listes de rareté établies par Ecosphère sur les bases des études menées dans la région ou issues d'atlas régionaux) des espèces inventoriées. Le statut de protection n'est donc pas pris en compte au moment de l'évaluation écologique mais lors de la définition des enjeux réglementaires.

L'évaluation faunistique intègre des paramètres écologiques d'une échelle en général supérieure à celle de la valeur phytoécologique ou floristique. Cette valeur est avant tout fonction de la structure et de l'agencement des habitats : ces derniers associent souvent plusieurs groupements végétaux ou parties de groupements végétaux complémentaires. Ceci est particulièrement le cas pour les vertébrés alors que les Invertébrés occupent une position intermédiaire.

Au-delà des critères de rareté et de menace de chaque espèce, l'évaluation faunistique tient compte de :

- la diversité des peuplements utilisant l'habitat ;
- l'importance des habitats ou parties d'habitats pour les espèces remarquables : zone primordiale (gîtes de reproduction ou d'hibernation, ...) ou secondaire (zones de gagnage, abris temporaires, ...)
- la place de l'habitat, et plus largement du site, au sein des continuités écologiques locales.

#### ❖ Critères d'attribution des niveaux d'enjeux régionaux aux espèces animales

Statut de menace/rareté		Niveau d'enjeu régional de l'espèce
CR	Espèce animale en danger critique d'extinction au niveau régional	Très fort
EN	Espèce animale en danger d'extinction au niveau régional	Fort
VU NT et au moins R	Espèce animale vulnérable au niveau régional Espèce animale quasi-menacée et au moins rare au niveau régional	Assez fort
NT LC mais au moins AR (voire AC)	Espèce animale quasi-menacée au niveau régional Espèce animale non menacée mais peu commune au niveau régional	Moyen
LC	Espèce animale non menacée, souvent assez commune à très commune, parfois assez rare ou rare	Faible

Comme pour la flore, ce niveau d'enjeu régional est, si besoin, ajusté de +/- 1 cran au **niveau stationnel**, au regard de la **rareté infrarégionale**, de la **dynamique de la métapopulation concernée**, de l'**état de conservation de la population du site** (nombre d'individus, qualité de l'habitat...) et de la **responsabilité de la station** pour la conservation de l'espèce dans son aire de répartition naturelle (espèce biogéographiquement localisée, endémisme restreint).

#### ❖ Critères de définition du niveau d'enjeu faunistique des habitats

Espèces animales à enjeu présentes	Niveau d'enjeu faunistique de l'habitat
1 espèce à enjeu Très fort Ou 2 espèces à enjeu Fort	Très fort
1 espèce à enjeu Fort Ou 4 espèces à enjeu Assez fort	Fort
1 espèce à enjeu Assez fort Ou 6 espèces à enjeu Moyen	Assez fort
1 espèce à enjeu Moyen	Moyen



On précisera que, pour la faune, la carte des habitats d'espèces s'appuie autant que possible sur celle de la végétation mais, un habitat faunistique peut dans certains cas être, soit plus large, soit plus restreint que l'habitat naturel défini sur des critères de végétation.

L'habitat faunistique correspond ainsi :

- aux habitats de reproduction et aux aires de repos ;
- aux aires d'alimentation indispensables au bon accomplissement du cycle biologique de l'espèce ;
- aux axes de déplacement régulièrement fréquentés ;
- aux sites d'hivernage et de stationnement migratoire d'intérêt significatif.

#### 5.1.3.4 Niveau d'enjeu global des habitats « naturels »

**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.

**Le niveau d'enjeu écologique global par habitat correspond ainsi au niveau d'enjeu unitaire le plus fort au sein de cette unité, éventuellement modulé/pondéré d'un niveau.**

**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.

## 5.2 LISTE DES TAXONS OBSERVES

### 5.2.1 Espèces végétales

**Département :** Rhône (69)

**Communes :** Neuville sur Saône

**Lieu-dit :**

**Observateurs :** Samuel GIRON

**Périodes d'inventaires Écosphère :** 09 mars 2023

**Nomenclature utilisée :**

TAXREF v14.0, référentiel taxonomique pour la France. Muséum national d'histoire naturelle (MNHN)

**Référence :**

Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes, Conservatoires botaniques nationaux Alpin et du Massif central, 2015

Catalogue de la flore vasculaire de la région Rhône-Alpes (version de mai 2011) établi par les conservatoires botaniques nationaux Alpin et du Massif central.

La liste rouge des espèces menacées en France, UICN France, MNHN, FCBN & AFB, 2018.

Base de données Julve, 2011,

**Nombre total de taxons : 143**

**1 espèces à enjeu écologique ou réglementaire**

<b>Menaces Liste Rouge UICN</b>		<b>Nbre de taxons</b>
RE	Probablement éteint dans la région	0
CR	En danger critique d'extinction	0
EN	En danger	0
VU	Vulnérable	0
NT	Quasi-menacé	0
LC	Préoccupation mineure	120
DD	Données insuffisantes	0
NA-NE	Non applicable - Non évalué	23
<b>Totaux</b>		<b>143</b>

<b>Statut de protection et Indigénat</b>	<b>Nbre de taxons</b>
<b>Protégée au niveau national (PN)</b>	<b>0</b>
<b>Protégée au niveau régional et départemental (PR-PD)</b>	<b>1</b>
Subspontanée, naturalisée, adventice, plantée ou cultivée (SNAPC)	20
Dont espèces exogènes envahissantes avérées (EEE)	11
Espèce indigène	122
Statut inconnu/Non évalué	0

**Légende :**

**Indigénat :** I = Indigène pour la région ; **SNAPC** = Espèce non indigène

**DH :** espèce inscrite à l'annexe 2 ou 4 de la Directive Habitats ;

**Protection :** **PN** = Protection Nationale ; **PR** = Protection Régionale / **Listes Rouge :** **LRN** = Liste Rouge National ; **LRR** = Liste Rouge Régionale ;

**Niveau d'enjeu :** niveau d'enjeu établi d'après le niveau de menace et de rareté de l'espèce au niveau régional, ajusté au site en fonction de l'état de conservation de la population du site et de la responsabilité de la station pour la conservation de l'espèce dans son aire de répartition

**EEE :** Espèces Exotique Envahissante / Statut CBNA cité dans le paragraphe EEE.

Nom latin	Nom vernaculaire	I	R	EEE	DH	Protection		Liste rouge		Niveau d'enjeu stationnel	Observateur / Année	Commentaire
						Nat.	Rég.	Nat.	Rég.			
<i>Acer campestre</i>	Érable champêtre	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Acer negundo</i>	Érable negundo	SNAPC	PC	Avérée	-	-	-	-		-	Ecosphère, 2023	-
<i>Acer platanoides</i>	Érable plane	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	I	AC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Aigremoine	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante glanduleux	SNAPC	AC	Avérée	-	-	-	-		-	Ecosphère, 2023	-
<i>Ajuga reptans</i>	Bugle rampante	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Althaea officinalis</i>	Guimauve officinale	I	AR	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Amaranthus deflexus</i>	Amarante couchée	SNAPC	PC	Emergente	-	-	-	-		-	Ecosphère, 2023	-
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Ambrosie annuelle	SNAPC	C	Avérée	-	-	-	-		-	Ecosphère, 2023	-
<i>Anisantha diandra</i>	Brome à deux étamines	I	AR	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Anisantha madritensis</i>	Brome de Madrid	I	PC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Cerfeuil des bois	I	AC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-



Nom latin	Nom vernaculaire	I	R	EEE	DH	Protection		Liste rouge		Niveau d'enjeu stationnel	Observateur / Année	Commentaire
						Nat.	Rég.	Nat.	Rég.			
<i>Arabis hirsuta</i>	Arabette poilue	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Arctium lappa</i>	Grande Bardane	I	AC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental	I	AC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Artemisia annua</i>	Armoise annuelle	SNAPC	PC	Avérée	-	-	-	-		-	Ecosphère, 2023	-
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Asplenium trichomanes subsp. quadrivalens</i>	Capillaire	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Avena barbata subsp. barbata</i>	Avoine barbue	I	AC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Avena fatua</i>	Avoine folle	I	AC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Barbarea vulgaris</i>	Barbarée commune	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette vivace	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Bidens tripartita</i>	Bident trifolié	I	AC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hérissée	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Carex sp</i>	Laïche sp	I	PC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Carex elata</i>	Laïche élevée	I	AC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Carex pendula</i>	Laïche à épis pendants	I	AC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Carex riparia</i>	Laïche des rives	I	PC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Catapodium rigidum</i>	Pâturin rigide	I	AC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Cerastium arvense</i>	Céraiste des champs	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Cerastium glomeratum</i>	Céraiste aggloméré	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-

Nom latin	Nom vernaculaire	I	R	EEE	DH	Protection		Liste rouge		Niveau d'enjeu stationnel	Observateur / Année	Commentaire
						Nat.	Rég.	Nat.	Rég.			
<i>Cerastium pumilum</i>	Céraiste nain	I	AC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Cornifle immergé	I	PC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Chelidonium majus</i>	Grande Chélidoine	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Clinopodium nepeta</i>	Calament glanduleux	I	AC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Convolvulus sepium</i>	Liseron des haies	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Coronilla varia</i>	Coronille changeante	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Cymbalaria muralis</i>	Ruine de Rome	I	AC	-	-	-	-	-		Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Cynodon dactylon</i>	Chiendent pied-de-poule	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	I	AC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Digitaria sanguinalis</i>	Digitaire sanguine	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cabaret des oiseaux	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Elytrigia repens</i>	Chiendent rampant	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Epilobium hirsutum</i>	Épilobe hérissé	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-

Nom latin	Nom vernaculaire	I	R	EEE	DH	Protection		Liste rouge		Niveau d'enjeu stationnel	Observateur / Année	Commentaire
						Nat.	Rég.	Nat.	Rég.			
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	SNAPC	C	Avérée	-	-	-	-		-	Ecosphère, 2023	-
<i>Erigeron bonariensis</i>	Érigéron crépu	I	AR	-	-	-	-	-		-	Ecosphère, 2023	-
<i>Erigeron canadensis</i>	Vergerette du Canada	SNAPC	C	Avérée	-	-	-	-		-	Ecosphère, 2023	-
<i>Erigeron sumatrensis</i>	Vergerette de Barcelone	SNAPC	AC	Avérée	-	-	-	-		-	Ecosphère, 2023	-
<i>Erodium cicutarium</i>	Bec de grue	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Eryngium campestre</i>	Panicaut champêtre	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Euphorbia maculata</i>	Euphorbe maculée	SNAPC	AC	Potentiel le	-	-	-	-		-	Ecosphère, 2023	-
<i>Filipendula ulmaria</i>	Reine des prés	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier des bois	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Fumaria parviflora</i>	Fumeterre à petites fleurs	I	R	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Galium album</i>	Gaillet dressé	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium à feuilles découpées	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Geranium molle</i>	Géranium à feuilles molles	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Geranium robertianum</i>	Herbe à Robert	I	AC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Geranium rotundifolium</i>	Géranium à feuilles rondes	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-



Nom latin	Nom vernaculaire	I	R	EEE	DH	Protection		Liste rouge		Niveau d'enjeu stationnel	Observateur / Année	Commentaire
						Nat.	Rég.	Nat.	Rég.			
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Hordeum murinum</i>	Orge Queue-de-rat	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Humulus lupulus</i>	Houblon grimpant	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	I	AC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Iris pseudacorus</i>	Iris faux acore	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Juncus effusus</i>	Jonc épars	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Lactuca serriola</i>	Laitue scariote	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Lactuca virosa</i>	Laitue vireuse	I	AC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Lolium multiflorum</i>	Ray-grass d'Italie	I	AC	-	-	-	-	-		-	Ecosphère, 2023	-
<i>Lolium perenne</i>	Ivraie vivace	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Malva sylvestris</i>	Mauve sauvage	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne tachetée	I	AC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée	SNAPC	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Melilotus albus</i>	Mélilot blanc	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Mercurialis annua</i>	Mercuriale annuelle	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Myosotis ramosissima</i>	Myosotis rameux	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Najas marina</i>	Naiade marine	I	AR	-	-	-	x	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Oxalis dillenii</i>	Oxalis droit	SNAPC	AR	Potentiel le	-	-	-	-		-	Ecosphère, 2023	-

Nom latin	Nom vernaculaire	I	R	EEE	DH	Protection		Liste rouge		Niveau d'enjeu stationnel	Observateur / Année	Commentaire
						Nat.	Rég.	Nat.	Rég.			
<i>Parietaria judaica</i>	Pariétaire des murs	I	AC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne-vierge commune	SNAPC	C	Avérée	-	-	-	-		-	Ecosphère, 2023	-
<i>Phalaris arundinacea</i>	Baldingère faux-roseau	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Phragmites australis</i>	Roseau commun	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Picris hieracioides</i>	Picride éperviaire	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Plantago major</i>	Plantain majeur	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Platanus x hispanica</i>	Platane d'Espagne	SNAPC	RR	Emergente	-	-	-	-		-	Ecosphère, 2023	-
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Poa bulbosa</i> var. <i>vivipara</i>	Pâturin bulbeux	I	AC	-	-	-	-	-		-	Ecosphère, 2023	-
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Populus nigra</i> subsp. <i>nigra</i>	Peuplier noir	SNAPC	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Ranunculus acris</i>	Bouton d'or	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Reseda lutea</i>	Réséda jaune	I	AC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Reynoutria x bohemica</i>	Renouée de Bohême	SNAPC	AC	Avérée	-	-	-	-		-	Ecosphère, 2023	-

Nom latin	Nom vernaculaire	I	R	EEE	DH	Protection		Liste rouge		Niveau d'enjeu stationnel	Observateur / Année	Commentaire
						Nat.	Rég.	Nat.	Rég.			
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	SNAPC	C	Avérée	-	-	-	-	NA	-	Ecosphère, 2023	-
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce commune	I	AC	-	-	-	-	-	DD	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Rumex acetosa</i>	Oseille des prés	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Rumex acetosella</i>	Petite oseille	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Salix alba</i>	Saule blanc	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Salix babylonica</i>	Saule de Babylone	SNAPC	R	-	-	-	-	-		-	Ecosphère, 2023	-
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Sedum acre</i>	Orpin acre	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon sud-africain	SNAPC	PC	Avérée	-	-	-	-		-	Ecosphère, 2023	-
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Silene latifolia</i>	Compagnon blanc	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Silene vulgaris</i>	Silène enflé	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Tilia tomentosa</i>	Tilleul argenté	SNAPC	RR	-	-	-	-	-		-	Ecosphère, 2023	-
<i>Tilia x europaea</i>	Tilleul commun	I	R	-	-	-	-	-		-	Ecosphère, 2023	-
<i>Trifolium arvense</i>	Trèfle des champs	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Trifolium pratense var. villosum</i>	Trèfle des neiges	I		-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	I	CC	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Verbascum thapsus</i>	Molène bouillon-blanc	I	C	-	-	-	-	-	LC	Faible	Ecosphère, 2023	-
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	SNAPC	CC	-	-	-	-	-	NA	-	Ecosphère, 2023	-

## 5.2.2 ESPECES ANIMALES

Liste des espèces animales identifiées au sein de la zone d'étude lors du passage du 9 mars 2023

### 5.2.2.1 Liste des oiseaux inventoriés en 2023

	Nom scientifique	Directive « Habitats » / « Oiseaux »	Protection nationale	Liste rouge		Niveaux d'enjeux
				nationale	régionale	
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	Art. 3	VU	LC	Faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	LC	LC	Faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	LC	LC	Faible
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	-	Art. 3	NA a	NA	Faible
Goéland leucopnée	<i>Larus michahellis</i>	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	LC	LC	Faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	LC	NT	Faible
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	LC	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	LC	LC	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	-	Art. 3	LC	NT	Moyen
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	-	-	NA a	NA	Faible
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	-	-	LC	VU	Assez fort
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	LC	Faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	Art. 3	LC	LC	Faible

### 5.2.2.2 Listes des mammifères inventoriés en 2023

	Nom scientifique	Directive « Habitats » / « Oiseaux »	Protection nationale	Liste rouge		Niveau d'enjeu
				nationale	régionale	
Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>	Annexe II et IV	Art. 2	LC	LC	Faible