



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET DE LA COHÉSION  
DES TERRITOIRES**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



N° 14734 \* 04

# **Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale**

## **Article R. 122-3-1 du code de l'environnement**

**Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.  
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative.**

Ce document est émis par le ministère en charge de l'écologie.

**Ce formulaire peut se remplir facilement sur ordinateur. Si vous ne disposez pas du logiciel adapté, vous pouvez télécharger Adobe Acrobat Reader gratuitement [via ce lien](#)**

Cadre réservé à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas

Date de réception : 2 8 / 0 7 / 2 0 2 5

Dossier complet le : 2 8 / 0 7 / 2 0 2 5

N° d'enregistrement : F-084-25-C-0189

## **1 Intitulé du projet**

Régénération du pont-rail de la ligne 892 000 reliant Longeray à Le Bouveret, sur la Dranse, entre Thonon-les-bains et Publier en Haute-Savoie.

## **2 Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)**

### **2.1 Personne physique**

Nom

VANNIER

Prénom(s)

Louise

### **2.2 Personne morale**

Dénomination

SNCF Réseau

Raison sociale

SNCF Réseau

N° SIRET

4 1 2 2 8 0 7 3 7 2 0 3 7 5

Type de société (SA, SCI...)

SA

Représentant de la personne morale :  Madame

Monsieur

Nom

VANNIER

Prénom(s)

Louise

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

### 3 Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))

#### 3.1 Le projet fait-il l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement ? (clause-filet) ?

Oui  Non

#### 3.2 Le projet fait-il l'objet d'une soumission volontaire à examen au cas par cas au titre du III de l'article R.122-2-1 ?

Oui  Non

### 4 Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire.

#### 4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le pont-rail existant sur la Dranse, construit en 1881, se situe au PK 205+721 de la ligne de Longeray à Le Bouveret. Il permet de franchir la rivière Dranse. Le projet consiste à la régénération du tablier (dépose de l'ancien tablier et pose d'un nouveau tablier) à voie unique du pont-rail. . Ce projet intègre également le renforcement des appuis existants (culées et pile).Le remplacement de l'ouvrage se fera en 2029.

#### 4.2 Objectifs du projet

Le projet entre dans le cadre de la politique préventive de régénération des ouvrages métalliques d'une longueur supérieure à 20 m et construits avant 1945 par SNCF Réseau. En effet, le tablier ferroviaire comporte un certain nombre de pathologies liées à la corrosion et à la fatigue.

## 4.3 Décrivez sommairement le projet

### 4.3.1 Dans sa phase travaux

Les travaux de régénération du pont-rail se feront en 2029 et consisteront au remplacement du tablier à voie unique. Pour cela, plusieurs solutions ont été étudiées et une a été retenue, la solution bipoutre, un tablier constitué de deux poutres sur lesquelles est connectée une dalle en béton armé participant à la résistance de l'ouvrage, avec la conservation et le renforcement des appuis.

Phase 1 : installation du chantier avec la réalisation de l'aire de préfabrication du nouveau tablier, parallèlement à la plateforme ferroviaire, sur la parcelle en rive gauche en amont de l'ouvrage existant.

Phase 2 : assemblage de l'ossature du tablier sur l'aire de chantier. Phase 3 : réalisation d'une plateforme de travail en rive droite et rive gauche de la rivière pour les travaux sur la pile et la réalisation des palées provisoires de lançage/délançage/ripage, et des parois clouées.

Phase 4 : travaux de confortement des appuis et réalisation des palées provisoires. Phase 5 : lançage et ripage du nouveau tablier.

Phase 6 : début de l'opération coup de point de 144 heures, avec un déripage du tablier existant.

Phase 7 : aménagement des appuis. Phase 8 : ripage latéral du nouveau tablier et fin de l'opération coup de poing.

Phase 9 : délançage de l'ancien tablier sur la rive gauche en aval de l'ouvrage pour être démantelé et évacué en usine de traitement et dépose des appuis provisoires.

### 4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement

La mise en service du pont-rail est prévue pour la fin d'année 2029 et l'exploitation de la ligne 892 000 restera la même qu'avant dans la phase d'exploitation.

## 4.4 À quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

① La décision de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet sera soumis à un dossier loi sur l'eau pour les sondages géotechniques et les travaux principaux dans le lit mineur.

Il sera soumis également à une dérogation à l'arrêté bruit de voisinage.

## 4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs
Longueur totale de l'ouvrage 2 travées de portée Largeur de l'ouvrage, y compris piste de maintenance	70,15 m 44,64 m + 23,53 m 5,30 ml

## 4.6 Localisation du projet

### Adresse et commune d'implantation

Numéro :  Voie :

Lieu-dit :

Localité :

Code postal :      BP :    Cedex :

### Coordonnées géographiques<sup>[1]</sup>

Long. :   °   ,   "  Lat. :   °   ,   "

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°, 11°a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°, 38°, 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement

Point de départ : Long. :   °   ,   "  Lat. :   °   ,   "

Point de d'arrivée : Long. :   °   ,   "  Lat. :   °   ,   "

### Communes traversées :

### Précisez le document d'urbanisme en vigueur et les zonages auxquels le projet est soumis :

 Joignez à votre demande les annexes n°2 à 6.

## 4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui  Non

### 4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage avait-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui  Non

[1] Pour l'outre-mer, voir notice explicative.

**4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ? En cas de modification du projet, préciser les caractéristiques du projet « avant /après ».**

## 5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

① Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive Géo-IDE, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ZNIEFF de type 1 : La Dranse, du pont de Bioge au Lac Léman. n°identification national 820031779.
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Une partie de la commune de Publier se situe en zone de montagne, hors périmètre des travaux.
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La réserve naturelle nationale du "Delta de la Dranse" se situe à environ 1 km du site de l'étude.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le plan de prévention du bruit dans l'environnement de Haute-Savoie 2024-2029 a été approuvé en juillet 2024. Le plan de prévention du bruit dans l'environnement de Thonon-les-Bains est en cours de consultation.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le chantier se situe à 700 m d'un périmètre de monument historique, la Chapelle Saint-Etienne de Marin et à 450 m du site inscrit Château de Thuyset et ses abords.
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Site RAMSAR : Rives du Lac Léman. FR7200003. Zones humides : Dranse alluviale amont Vongy à 300m en amont du pont-rail et Dranse alluviale au Delta à 700 m en aval du pont-rail.
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PPRN
Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Approuvé en 2007
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le chantier se situe à 450 m du site inscrit Château de Thuyset et ses abords.

Le projet se situe-t-il dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La zone de chantier se situe en amont à environ 1km au nord, d'une zone de protection spéciale, directive oiseaux (Natura 2000), le "Delta de la Dranse" FR8201719 et "Lac Léman". La zone de chantier se situe également à 1km d'une zone spéciale de conservation, directive Habitats,faune, flore (Natura 2000), le "Delta de la Dranse" FR8210018 et "Lac Léman".
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

## 6 Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

### 6.1 Le projet est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
<b>Ressources</b>	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il y aura la possibilité de réemploi des matériaux de l'atterrissement en aval du pont SNCF pour la réalisation du batardeau. Cet atterrissement présent entre le pont RD1005 et la route d'Evian fait l'objet d'un plan de gestion par le SIAC, les matériaux étant retenus en amont du seuil et se fixant. Les matériaux utilisés pour le batardeau seront régalez/remobilisés dans le cours d'eau en aval du seuil en concertation avec le SIAC.
	Est-il déficitaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'assainissement en eau du tablier lors des travaux sera raccordé aux réseaux existants les plus proches notamment en rive gauche, si cela est possible. Si non, il sera envisagé de créer un puit d'infiltration avant renvoi en rivière (infiltration sur place à privilégier).
	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet impacte 0,8 hectare de milieux naturels et semi-naturels. Les habitats impactés sont majoritairement des habitats à enjeu faible (ronciers, fourrés 43%) ou nul (38% voirie, plateforme ferroviaire). L'impact sera temporaire sur les habitats à enjeux fort et moyens (bancs de graviers nus, végétation arbustive pionnières sur gravier). Le projet est susceptible d'impacts temporaires sur l'avifaune et les chiroptères, des mesures sont mises en œuvre pour ne pas avoir d'impacts résiduels.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est susceptible d'avoir un impact sur les espèces suivantes inscrites au Formulaire Standard de Données du site Natura 2000, le Delta de la Dranse FR8201719, FR8210018, et le site du Lac Léman : le Castor d'Europe, Milan royal, Chevalier guignette, Goéland leucopnée et le Milan noir. Les mesures d'évitement et de réduction permettront de limiter les impacts sur ces espèces.
Milieu naturel	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La consommation d'espace naturel est temporaire et est limitée à l'aire de chantier en rive gauche et pour les accès en rivière par les berges qui nécessite du débroussaillage en amont.
	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le pont-rail et ses abords en amont et aval sont soumis à l'aléa fort d'inondation torrentielle. La commune de Thonon-les-Bains est classé zone de sismicité 4/5.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mise en place du ballast qui pourrait générer de la poussière
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Présence de plomb et d'amiante sur le tablier actuel qui va être démonté.

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les opérations de lancage, ripage et travaux connexes nécessiteront des interruptions des circulations piétonnes (ouvrage modes doux) et routières (chemin de la ballastière). Un itinéraire de contournement sera à mettre en place, cette route desservant la zone d'activité de Vongy. Les changements de trafics seront de l'ordre de quelques heures à jours au maximum.
	Est-il source de bruit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En phase chantier. La mise en place du ballast permet de diminuer légèrement les nuisances sonores en phase exploitation.
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pour la réalisation des palées provisoires et les engins de battages des pieux peuvent engendrer des vibrations.
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Émissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Engendre-t-il des rejets liquides ?		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La qualité chimique des ruissellements des ballasts sera caractérisée sur les paramètres listées à l'annexe A1 de l'arrêté n°2020-0347 du 20 avril 2020. La valeur de ces paramètres ne
Si oui, dans quel milieu ?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'assainissement en eau du tablier lors des travaux sera raccordé aux réseaux existants les plus proches notamment en rive gauche, si cela est possible. Si non, il sera envisagé de créer un puit d'infiltration avant renvoi en rivière (infiltration sur place à privilégier).

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Émissions	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le tablier déposé sera traité via des filières de traitement adaptées (plomb et amiante) et de valorisation pour le matériel pouvant être ré-utilisé.
Patrimoine/Cadre de vie/Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

## 6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui  Non

**Si oui, décrivez lesquelles :**

Une création d'une centrale hydroélectrique au niveau du seuil de Vongy, par la commune de Thonon-les-Bains, mise en service souhaitée deuxième trimestre de 2025. Ce projet prévoit un abaissement du seuil de la rivière en rive gauche pour permettre l'implantation des équipements de la centrale, d'une prise d'eau, de la création d'un bâtiment usine en rive gauche et d'une passe à poisson de type bassin. SNCF sera vigilant à ne pas déstructurer ce qui a été mis en œuvre lors de la mise en œuvre du batardeau et à mettre à jour l'étude hydraulique post-travaux.

Un projet de construction d'un complexe d'activité indoor lié à l'eau vive, par Evolution 2. Un projet de déconstruction du bâtiment existant actuellement utilisé pour les activités indoor liées à l'eau vive et par des services communaux, par la mairie de Thonon-les-Bains, une déconstruction envisagée pour 2027 avant les travaux de régénération. Le projet se situe en amont du pont SNCF, il n'y a pas de recoupement géographique.

### 6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui  Non

Si oui, décrivez lesquelles :

### 6.4 Description des principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

Le projet impacte 0,8 hectare de milieux naturels et semi-naturels. Les habitats impactés sont des habitats à enjeu faible (43%) ou nul (38%). 14% des habitats impactés correspondent à des enjeux moyen et 5% à des enjeux forts. Aucune espèce protégée floristique n'a été trouvée au droit du projet. Ainsi, l'impact direct du projet sur les espèces végétales est nul. Il faut néanmoins noter la présence d'espèces invasives (Renouée, Budlèia). Les groupes d'espèces les plus sensibles pour le projet sont: l'avifaune notamment en période de nidification, les chiroptères (abatage d'un arbre à cavité), les poissons (espèce parapluie truite fario) et les reptiles. La présence d'habitats de substitution à proximité directe couplés à la mise en œuvre de mesures permettent d'aboutir à l'absence d'impacts résiduels.

### 6.5 Description, le cas échéant, des mesures et caractéristiques du projet susceptibles d'être retenues ou mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (en y incluant les scénarios alternatifs éventuellement étudiés) et permettant de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables. Il convient de préciser et de détailler ces mesures (type de mesures, contenu, mise en œuvre, suivi, durée).

Etant donné les impératifs techniques liés à ce projet, il n'y a pas de mesures d'évitement mises en œuvre. Pendant la phase travaux, une mesure de réduction géographique, est la délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder. Comme mesures de réduction technique, il y aura la mise en place de mesures contre les pollutions accidentelles avec la mise en place d'un dispositif préventif de lutte contre une pollution et un dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier. Concernant les espèces exotiques envahissantes, une stratégie contre le développement des espèces va être mise en place et également un semis d'espèces végétales adaptées sur dépôts temporaires ou bâchages. Le débroussaillage se fera dans une période adaptée pour éviter de perturber la nidification ou la reproduction. Une surveillance de l'évolution des enjeux va être mise en place également. Concernant l'enjeu des chiroptères, les cavités vont être obstruées en amont de l'abatage de l'arbre à cavité. Pour la phase d'exploitation et de fonctionnement, il y a aura la pose de gîtes à chiroptères, la création d'hibernacula pour les reptiles et la plantation d'arbres comme des abris ou de gîtes artificiels pour l'avifaune. Enfin en mesure de réduction temporelle, pendant la phase de travaux, la préparation du chantier le planning des mesures seront réfléchi en fonction des périodes les plus favorables, pour limiter les impacts. Pour réduire les effets négatifs sur l'aspect hydraulique et piscicole de la rivière de la Dranse, les travaux de pose de batardeau et de passage busé se feraient sur les mois de juillet et août, ce sont les mois les moins sensibles, car le débit d'eau de la rivière est bas et ces mois correspondent au début de migration de la truite fario. La période de dépose du batardeau et du passage busé sera définie en concertation avec les acteurs locaux de pêche.

## 7 Auto-évaluation (facultatif)

**i** Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

## 8 Annexes

### 8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - <b>non publié.</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Si le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code l'environnement (clause filet), la décision administrative soumettant le projet au cas par cas.	<input type="checkbox"/>
3	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe).	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain.	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

## 8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d’ouvrage ou pétitionnaire

*i* Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d’évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent.

Objet		
1	Diagnostic écologique ECOTOPE	<input checked="" type="checkbox"/>
2		<input type="checkbox"/>
3		<input type="checkbox"/>
4		<input type="checkbox"/>
5		<input type="checkbox"/>

## 9 Engagement et signature

Je certifie sur l’honneur avoir pris en compte les principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l’environnement requises au titre d’autres législations applicables

Je certifie sur l’honneur l’exactitude des renseignements ci-dessus

Nom VANNIER

Prénom Louise

Qualité du signataire Maitrise d'ouvrage

À Lyon

Fait le 2 / 8 / 0 7 / 2 0 2 5

*Louise VANNIER*

Signature du (des) demandeur(s)

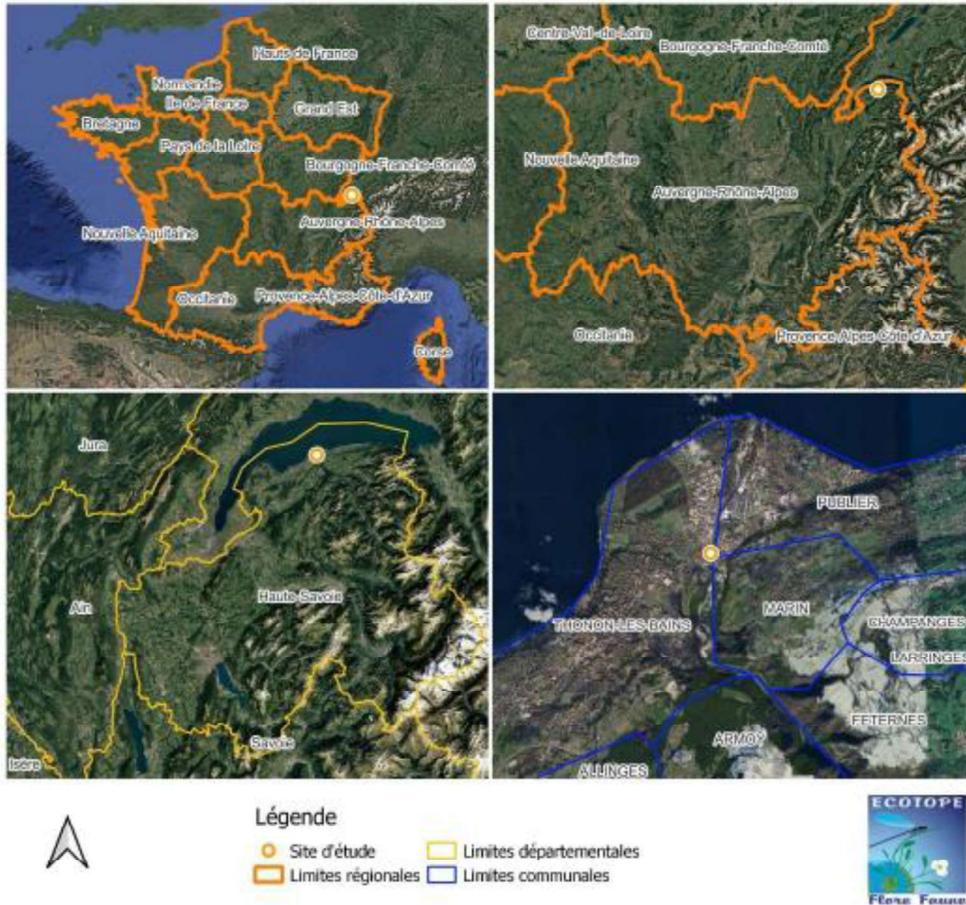
Demande d'examen au cas par cas  
Annexes obligatoires – CERFA 14734\*04  
Projet de Régénération du Pont Rail sur la Dranse (74)



# Demande d'examen au cas par cas Annexes obligatoires – CERFA 14734\*04 Projet de Régénération du Pont Rail sur la Dranse (74)

## Annexe 3

### Localisation générale du site d'étude



Localisation générale du site d'étude (source ECOTOPE)

# Demande d'examen au cas par cas

## Annexes obligatoires – CERFA 14734\*04

### Projet de Régénération du Pont Rail sur la Dranse (74)

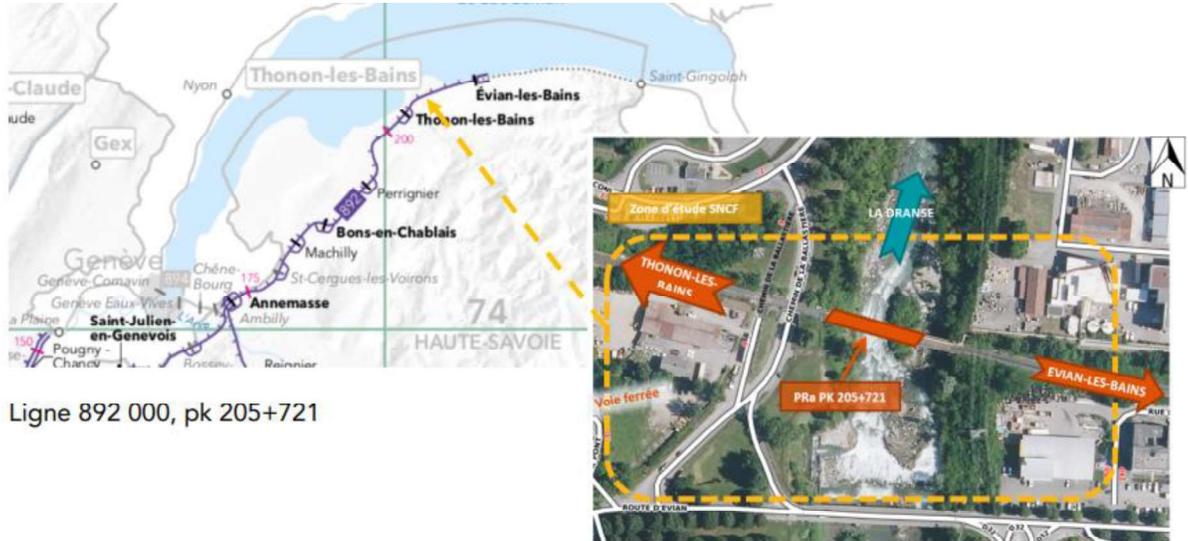


Plans de situation IGN du projet de régénération du pont rail sur la Dranse au 1/25 000

# Demande d'examen au cas par cas

## Annexes obligatoires – CERFA 14734\*04

### Projet de Régénération du Pont Rail sur la Dranse (74)



**Références cadastrales**  
Département : 74  
Commune : Thonon-les-Bains  
Code Insee : 74281  
Section : AG  
Feuille : 1  
Numéro de parcelle : 0773  
Contenance : 7420 m<sup>2</sup>

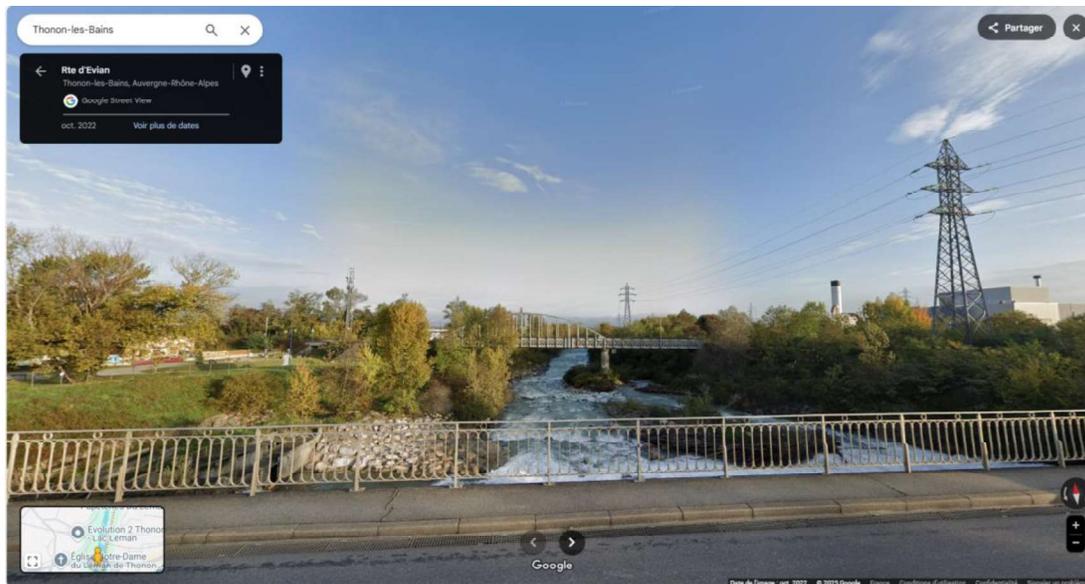
Plan détaillé de la parcelle 0773 contenant le pont rail à l'échelle 1/50 000

# Demande d'examen au cas par cas

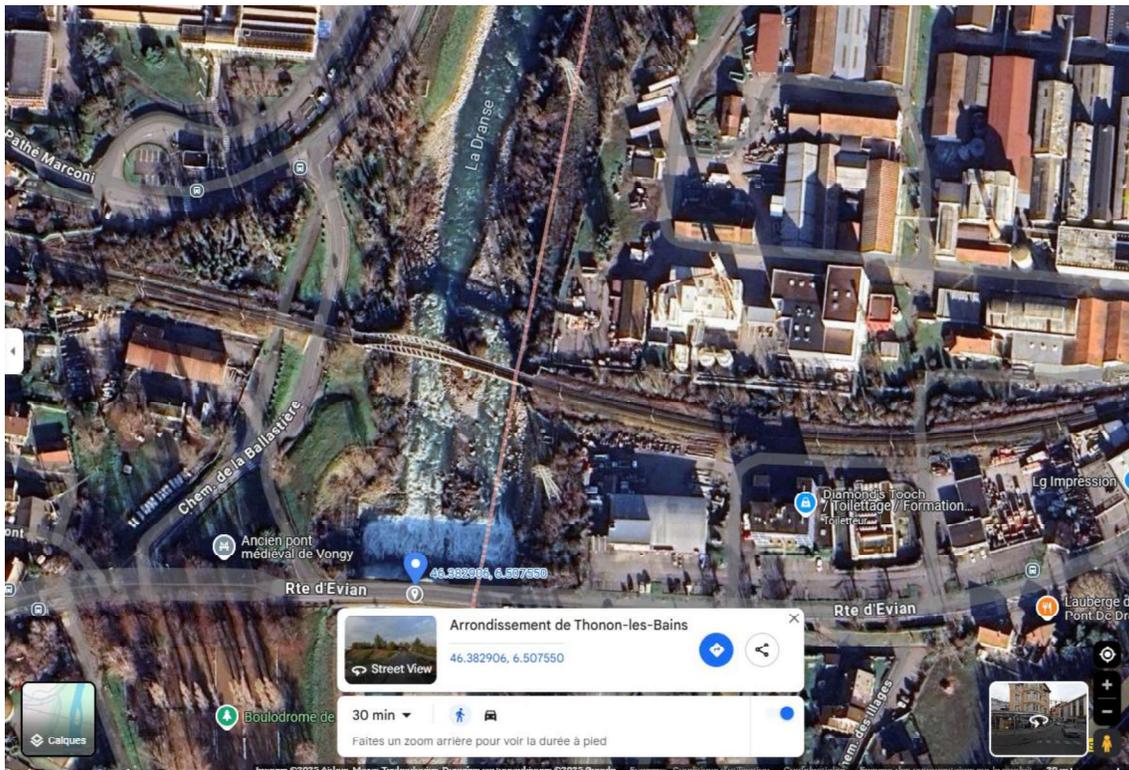
## Annexes obligatoires – CERFA 14734\*04

### Projet de Régénération du Pont Rail sur la Dranse (74)

#### Annexe 4



Demande d'examen au cas par cas  
Annexes obligatoires – CERFA 14734\*04  
Projet de Régénération du Pont Rail sur la Dranse (74)

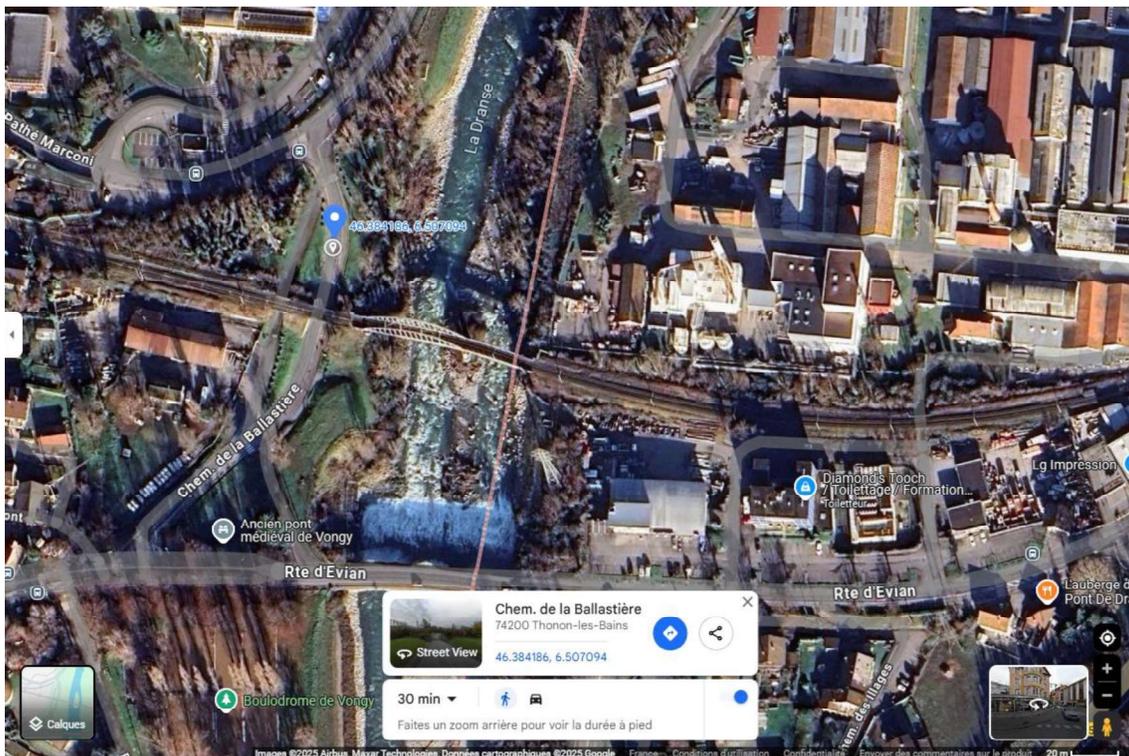


Photographies de la zone d'implantation du projet depuis l'amont (octobre 2022)

# Demande d'examen au cas par cas

## Annexes obligatoires – CERFA 14734\*04

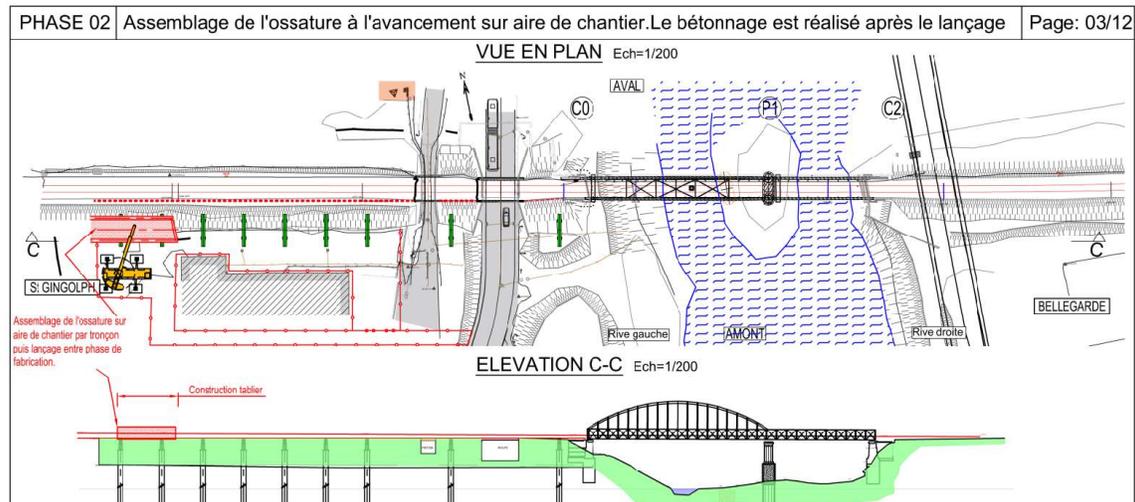
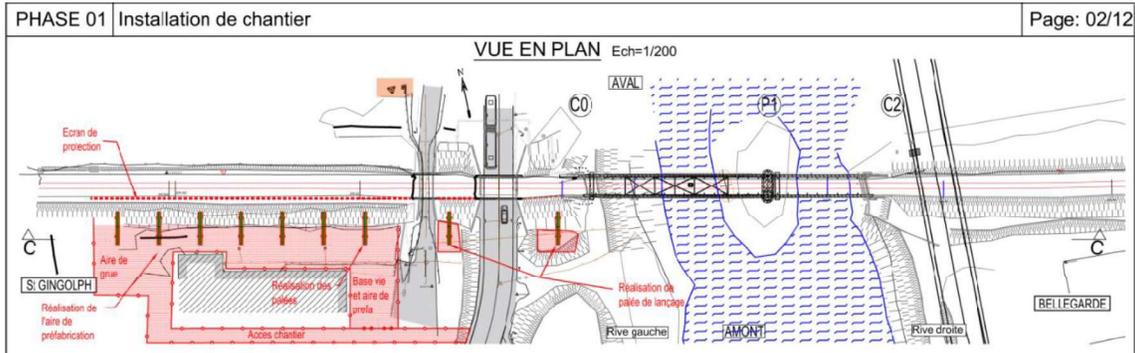
### Projet de Régénération du Pont Rail sur la Dranse (74)



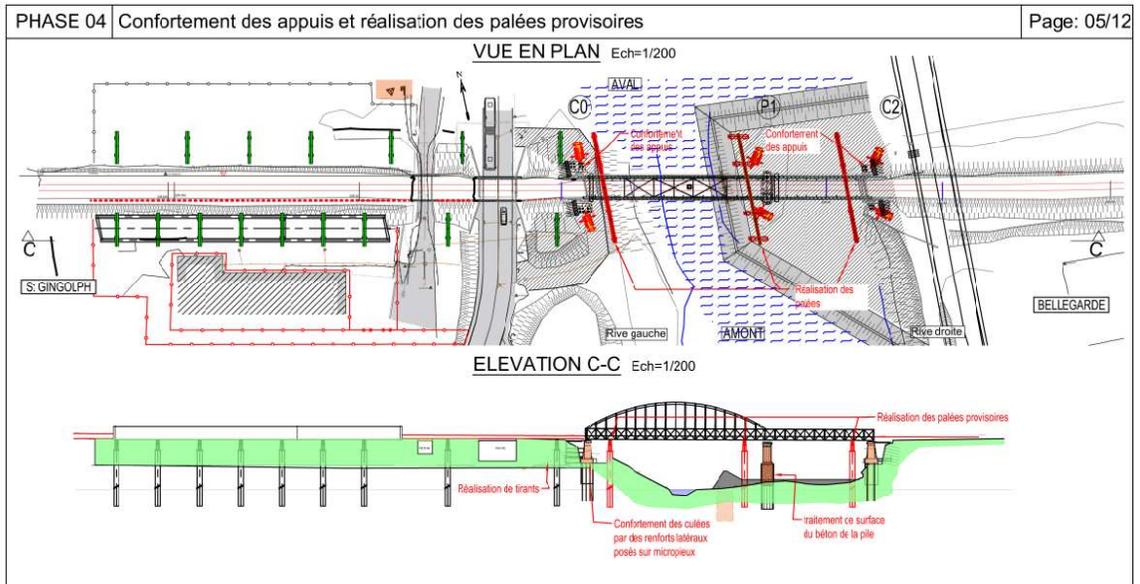
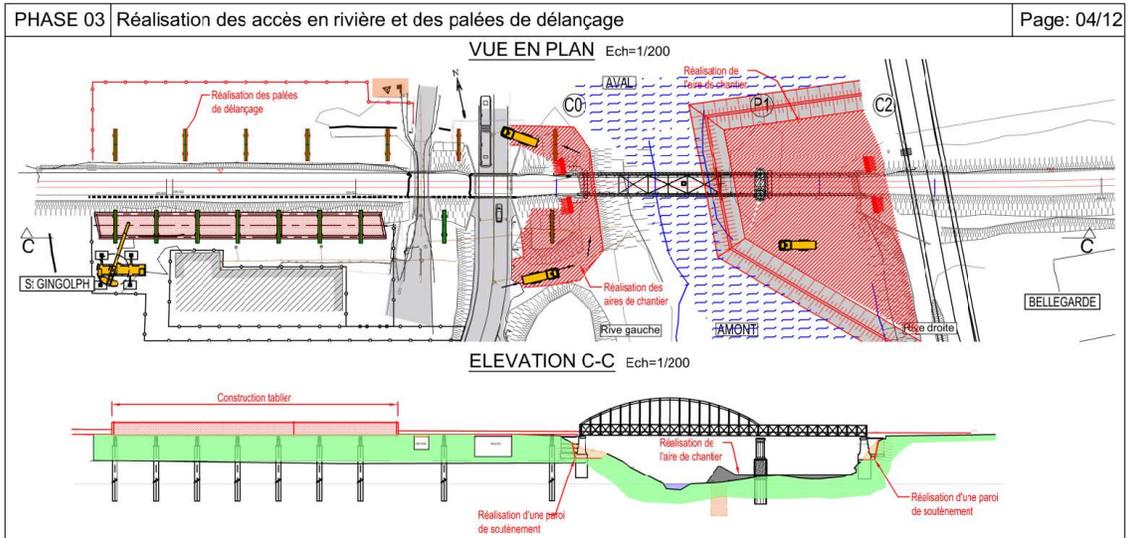
Photographies depuis l'aval (rive gauche) novembre 2022

# Demande d'examen au cas par cas Annexes obligatoires – CERFA 14734\*04 Projet de Régénération du Pont Rail sur la Dranse (74)

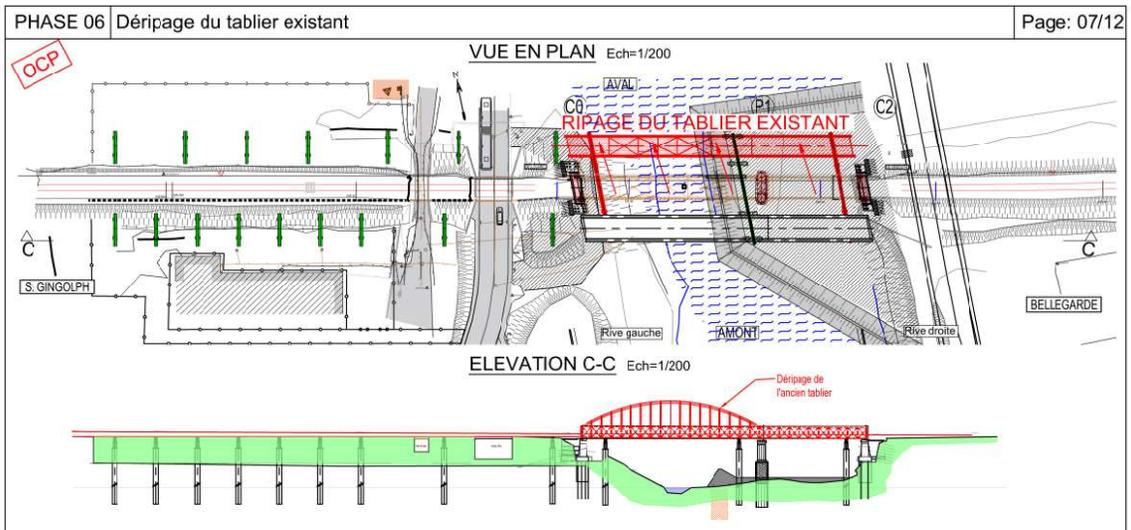
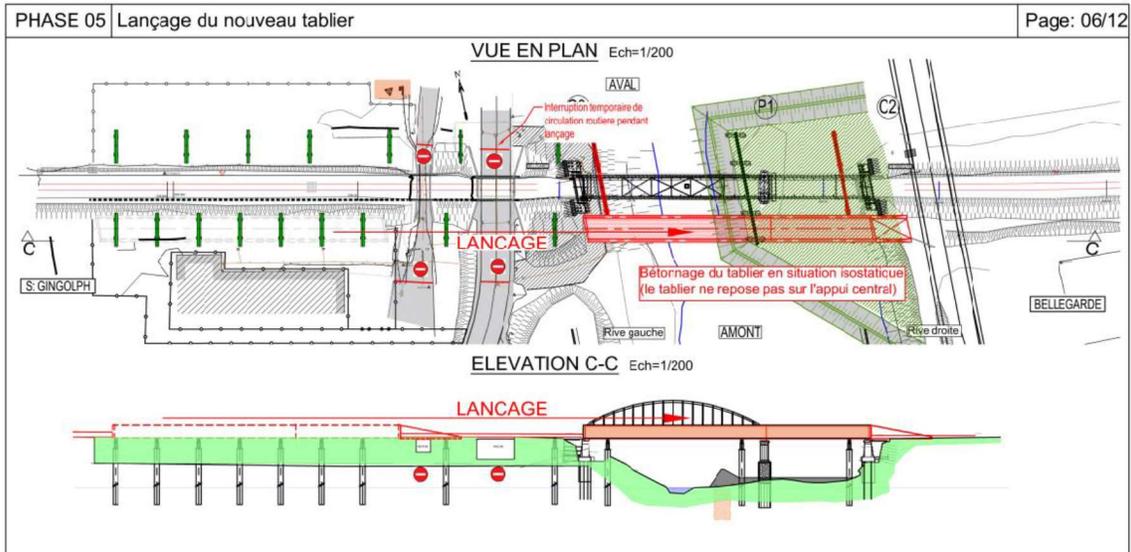
## Annexe 5 Plans du projet dans les différentes phases



# Demande d'examen au cas par cas Annexes obligatoires – CERFA 14734\*04 Projet de Régénération du Pont Rail sur la Dranse (74)



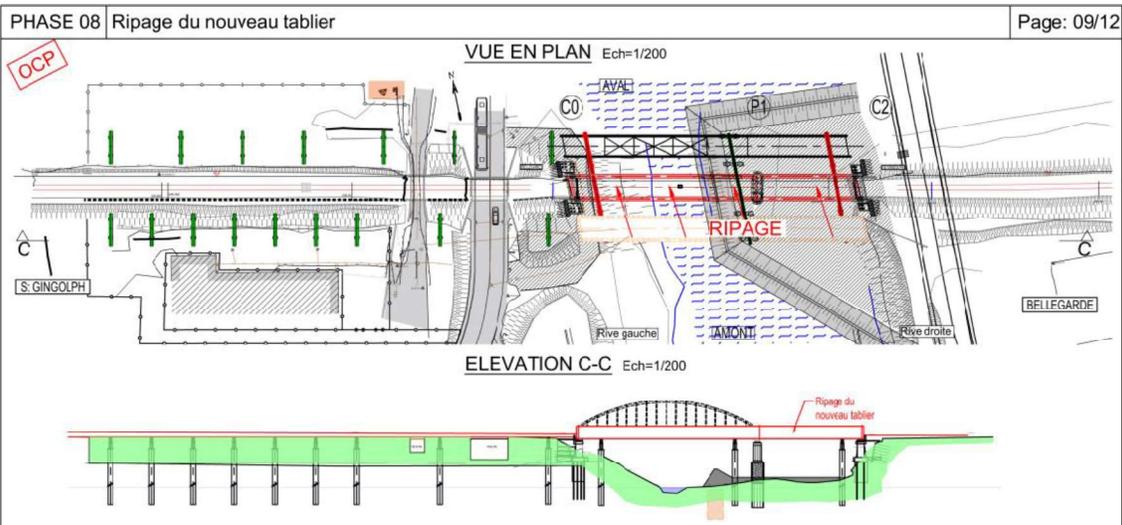
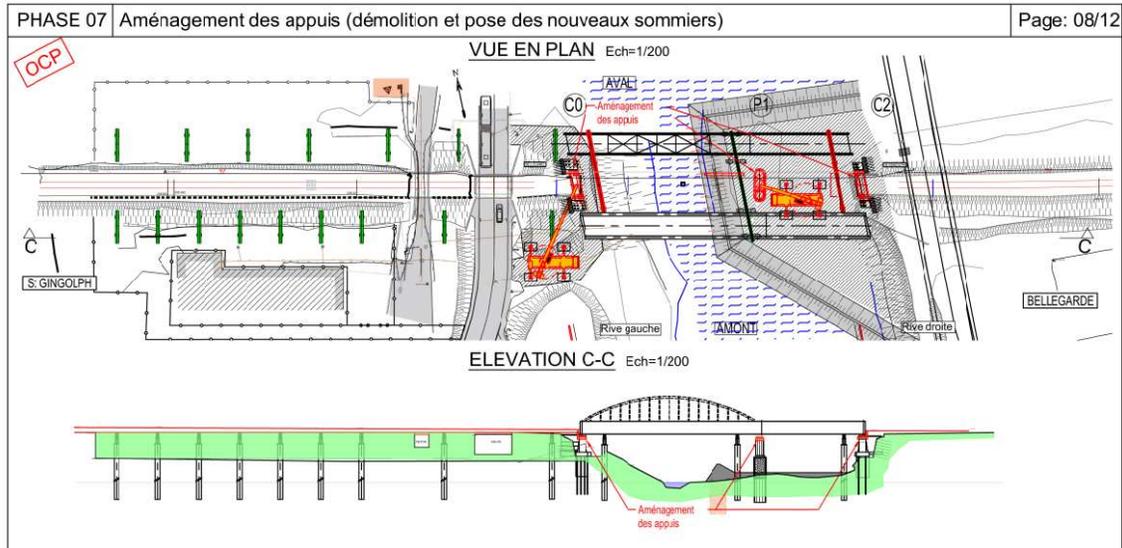
# Demande d'examen au cas par cas Annexes obligatoires – CERFA 14734\*04 Projet de Régénération du Pont Rail sur la Dranse (74)



# Demande d'examen au cas par cas

## Annexes obligatoires – CERFA 14734\*04

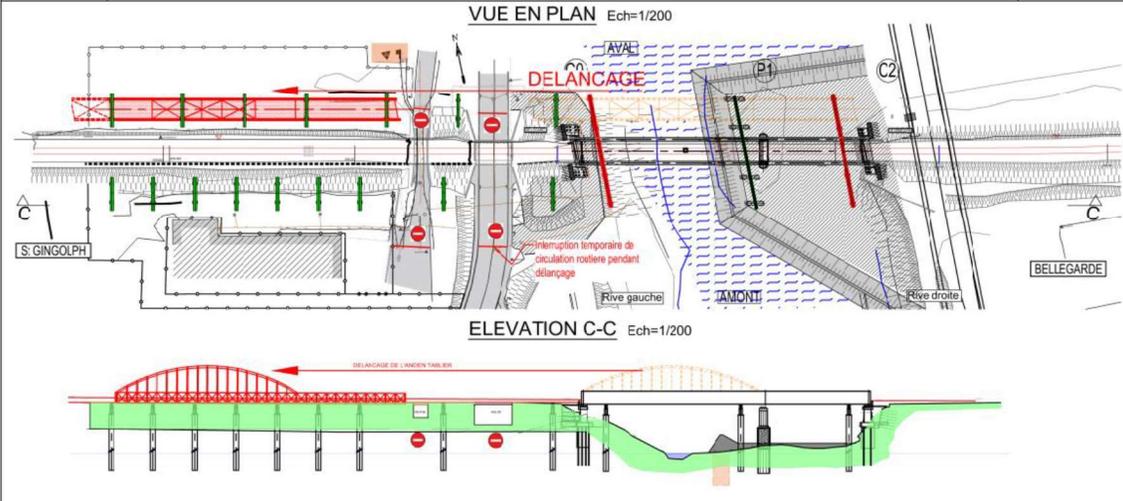
### Projet de Régénération du Pont Rail sur la Dranse (74)



# Demande d'examen au cas par cas Annexes obligatoires – CERFA 14734\*04 Projet de Régénération du Pont Rail sur la Dranse (74)

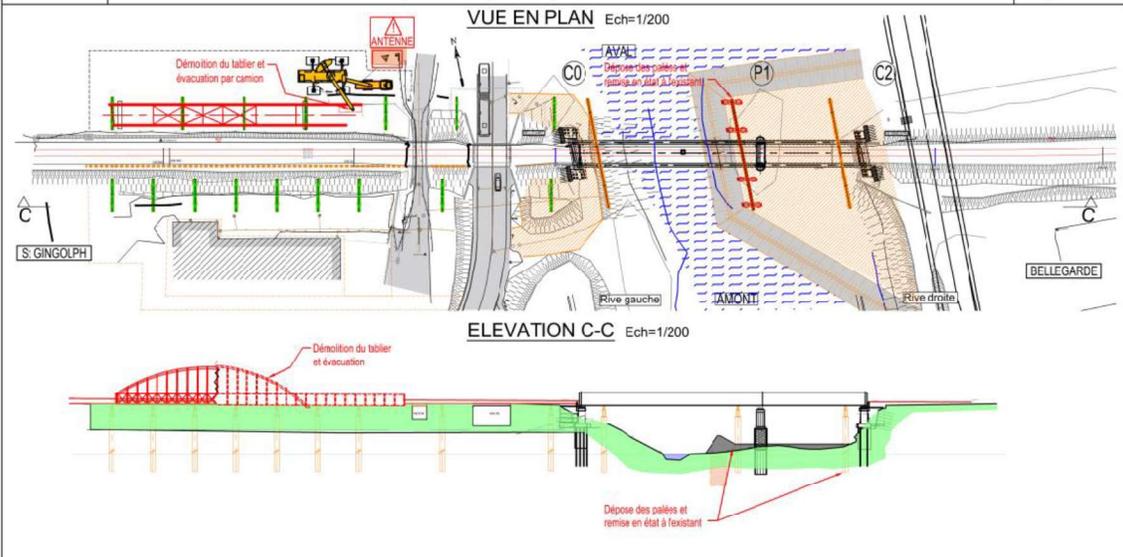
PHASE 09 | Délançage de l'ancien tablier

Page: 10/12

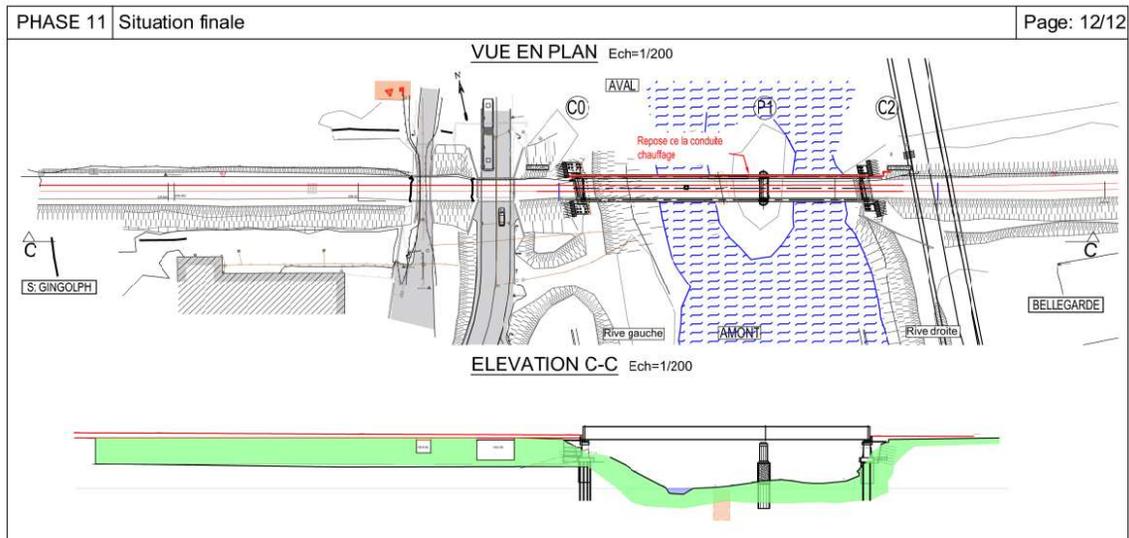


PHASE 10 | Démolition de l'ancien tablier et dépose des palées provisoires

Page: 11/12



# Demande d'examen au cas par cas Annexes obligatoires – CERFA 14734\*04 Projet de Régénération du Pont Rail sur la Dranse (74)

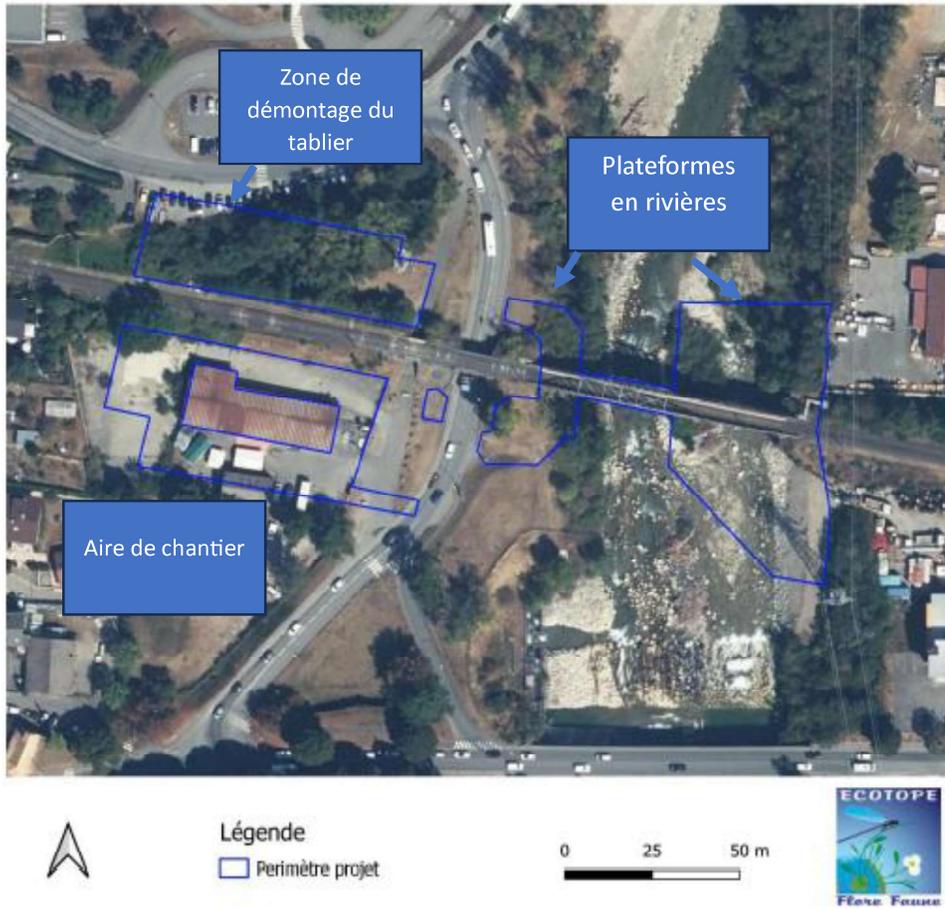


# Demande d'examen au cas par cas

## Annexes obligatoires – CERFA 14734\*04

### Projet de Régénération du Pont Rail sur la Dranse (74)

#### Annexe 6



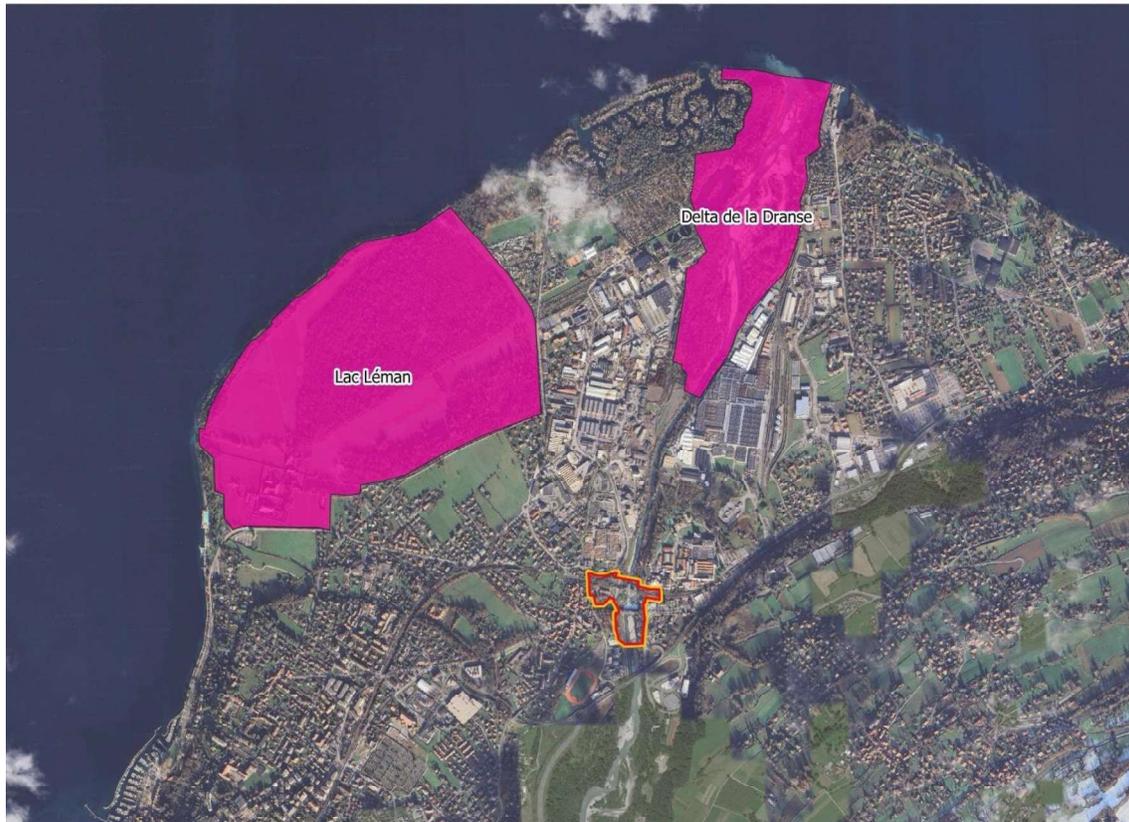
Plan des abords du projet

# Demande d'examen au cas par cas

## Annexes obligatoires – CERFA 14734\*04

### Projet de Régénération du Pont Rail sur la Dranse (74)

#### Annexe 7



#### Légende

-  Périmètre rapproché
-  Périmètre éloigné
-  Zones spéciales de conservation

0 0,5 1 km



Localisation des ZSC par rapport au site d'étude (source ECOTOPE)

Demande d'examen au cas par cas  
Annexes obligatoires – CERFA 14734\*04  
Projet de Régénération du Pont Rail sur la Dranse (74)

**Localisation des zones de protection spéciale par rapport au site d'étude**



Légende

-  Périmètre rapproché
-  Périmètre éloigné
-  Zones de protection spéciale

0 0,5 1 km



Localisation des ZPS par rapport au site d'étude (source ECOTOPE)



Etude avant-projet pour la régénération du  
pont-rail de la Dranse

Diagnostic écologique et séquence ERCA

Thonon-les-Bains (74)

Ecotope Flore Faune

2025



SNCF Réseau

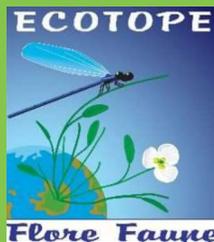
Direction territoriale Auvergne-Rhône Alpes

78 rue de la Villette - 69 425 Lyon CEDEX 03

Standard : 03-80-40-15-13

Version 1 du rapport, en date du 25/06/2025

*La méthodologie d'étude, en particulier les méthodes de hiérarchisation et d'analyse sont propriétés d'Ecotope et toute utilisation même détournée est interdite*



Écotope Flore Faune

Bureau spécialisé dans l'étude des milieux naturels

SARL au capital de 40 000 €  
R.C.S. Bourg en Bresse 51380001100027  
TVA intracommunautaire FR 11513800011

138 Rue des écoles 01150 Villebois  
Tél. : 04.74.36.66.38  
[www.ecotope-flore-faune.com](http://www.ecotope-flore-faune.com)

# Sommaire

<b>SOMMAIRE</b>	<b>2</b>
<b>INDEX DES FIGURES</b>	<b>3</b>
<b>INDEX DES TABLEAUX</b>	<b>4</b>
<b>I. CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE</b>	<b>6</b>
I.A Localisation générale	6
<b>II. DIAGNOSTIC INITIAL</b>	<b>7</b>
II.A Note méthodologique	7
II.A.1 Définition du périmètre d'étude	7
II.A.2 Localisation du périmètre d'étude	8
II.A.3 Dates de passage	9
II.A.4 Etablissement de la méthodologie employée, données bibliographiques	9
II.B Contexte écologique	21
II.B.1 Zones réglementaires	21
II.B.2 Zones d'inventaires	32
II.B.3 Continuités écologiques	39
II.C Synthèse des inventaires de terrain	43
II.C.1 Note sur la méthodologie de hiérarchisation des enjeux	43
II.C.2 Étude des habitats naturels	44
II.C.3 Étude de la flore	61
II.C.4 Etude de la faune	66
II.C.5 Synthèse des enjeux et sensibilités écologiques à date	98
<b>III. IMPACTS BRUTS DU PROJET AVANT MESURES</b>	<b>100</b>
III.A Le projet initial	100
III.B Évaluation des impacts bruts du projet sur la flore et les habitats	101
III.B.1 Impacts directs	101
III.B.2 Impacts indirects : Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces exotiques envahissantes	102
III.C Evaluation des impacts bruts du projet sur la faune	103
III.C.1 Évaluation des impacts sur les oiseaux	103
III.C.2 Évaluation des impacts sur les chauves-souris	106
III.C.3 Évaluation des impacts sur les reptiles	108
III.C.4 Évaluation des impacts sur les amphibiens	109
III.C.5 Évaluation des impacts sur les corridors	110
III.D Synthèse des impacts bruts du projet sur la faune et la flore recensée	111
<b>IV. MESURES D'EVITEMENT</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
IV.A Mesures d'évitement « amont » (type E1)	Erreur ! Signet non défini.
IV.A.1 Phase de conception du dossier de demande	Erreur ! Signet non défini.
IV.B Mesures d'évitement temporel (type E4)	Erreur ! Signet non défini.
IV.B.1 Phase travaux	Erreur ! Signet non défini.
<b>V. MESURES DE REDUCTION D'IMPACT</b>	<b>114</b>
V.A Synthèse des mesures de réduction d'impact	114
V.A.1 Mesures de réduction géographique (type R1)	116
V.A.2 Mesures de réduction technique (type R2)	117
V.A.3 Mesures de réduction temporelle (type R3)	126
V.A.4 Carte des mesures de réduction	129
<b>VI. ANALYSE DES IMPACTS RESIDUELS PAR GROUPE, APPROCHE STANDARDISEE DU DIMENSIONNEMENT DE LA COMPENSATION ECOLOGIQUE</b>	<b>130</b>
VI.A Plan projet retenu	130
VI.B Etape 1 : Identifier les impacts non compensables	130
VI.C Etape 2 : Evaluer le caractère significatif des impacts résiduels	130
VI.C.1 Impacts résiduels sur la flore	130
VI.C.2 Impacts résiduels sur les habitats	130
VI.C.3 Impacts résiduels sur les oiseaux	132
VI.C.4 Impacts résiduels sur les chiroptères	142
VI.C.5 Impacts résiduels sur les amphibiens	144
VI.C.6 Impacts résiduels sur les reptiles	146

VI.C.7 Conclusion	148
VI.D Tableau de synthèse des impacts bruts et résiduels après mise en place des mesures d'évitement et de réduction d'impact	149
<b>VII. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT</b>	<b>154</b>
VII.A Actions de gouvernance / sensibilisation / communication (type A6)	155
VII.A.1 Actions de gouvernance	155
<b>VIII. MESURES DE SUIVI</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
VIII.A MS 01 : Suivi des mesures	Erreur ! Signet non défini.
<b>IX. SYNTHÈSE ET COUT DES MESURES</b>	<b>156</b>
IX.A Tableau de synthèse des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement	156
<b>X. CONCLUSION</b>	<b>158</b>
<b>XI. BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>159</b>
<b>XII. ANNEXES</b>	<b>160</b>
XII.A Annexe 1 : Méthodologie employée	160
XII.A.1 Flore et habitats naturels	160
XII.A.2 Étude faunistique	160
XII.B Annexe 2 : Liste floristique	167

## Index des figures

Figure 1 : Localisation générale de la zone d'étude	6
Figure 2 : Localisation du périmètre d'étude	8
Figure 3 : Localisation des zonages réglementaires hors Natura 2000	22
Figure 4 : Localisation des ZSC par rapport au site d'étude	24
Figure 5 : Localisation des ZPS par rapport au site d'étude	27
Figure 6 : Localisation des ZNIEFF de type I par rapport au site d'étude	33
Figure 7 : Localisation des ZNIEFF de type II par rapport au site d'étude	35
Figure 8 : Localisation des zones humides par rapport au site d'étude	38
Figure 9 : Principe de fonctionnement TVB - Extrait du SRCE Rhône-Alpes, octobre 2013	40
Figure 10 : Extrait cartographique du SRADDET/SRCE Bourgogne-Franche-Comté – Occupation du sol (Région BFC, 2020)	41
Figure 11 : Extrait cartographique du SRADDET/SRCE Bourgogne-Franche-Comté – Sous-trame « Forêt » (Région BFC, 2020)	Erreur ! Signet non défini.
Figure 12 : Extrait cartographique du SRADDET/SRCE Bourgogne-Franche-Comté – Sous-trame « Prairies et bocages » (Région BFC, 2020)	Erreur ! Signet non défini.
Figure 13 : Extrait cartographique du SRADDET/SRCE Bourgogne-Franche-Comté – Sous-trame « Pelouses sèches » (Région BFC, 2020)	Erreur ! Signet non défini.
Figure 14 : Extrait cartographique du SRADDET/SRCE Bourgogne-Franche-Comté – Sous-trame « Plans d'eau et zones humides » (Région BFC, 2020)	Erreur ! Signet non défini.
Figure 15 : Extrait cartographique du SRADDET/SRCE Bourgogne-Franche-Comté – Sous-trame « Cours d'eau et milieux humides associés » (Région BFC, 2020)	Erreur ! Signet non défini.
Figure 16 : Cartographie des habitats naturels	45
Figure 17 : Localisation des observations de flore patrimoniale	62
Figure 18 : Localisation des plantes exotiques envahissantes	65
Figure 19 : Carte de localisation des oiseaux patrimoniaux	71
Figure 20 : Fonctionnalités écologiques relatives aux oiseaux des milieux anthropiques	72
Figure 21 : Fonctionnalités écologiques relatives aux oiseaux des milieux rivulaires	73
Figure 22 : Fonctionnalités écologiques relatives aux oiseaux des milieux humides	74
Figure 23 : Fonctionnalités écologiques relatives aux oiseaux des milieux boisés	75
Figure 24 : Fonctionnalités écologiques relatives aux oiseaux des milieux arborés ouverts	Erreur ! Signet non défini.
Figure 25 : Fonctionnalités écologiques relatives aux oiseaux des milieux broussailleux	Erreur ! Signet non défini.
Figure 26 : Carte de localisation des mammifères terrestres patrimoniaux	77
Figure 27 : Quelques gîtes favorables aux chiroptères observés sur le site d'étude	79

Figure 28 : Localisation des gîtes favorables aux chiroptères sur le site d'étude .....	79
Figure 29 : Anfractuosités favorables aux chiroptères situées sur l'ouvrage .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 30 : Chiroptère en gîte sous l'ouvrage (19 septembre 2024).....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 31 : Fonctionnalités écologiques relatives aux chiroptères .....	88
Figure 32 : Carte de localisation des reptiles patrimoniaux .....	90
Figure 33 : Fonctionnalités écologiques relatives aux reptiles .....	91
Figure 34 : Carte de localisation des amphibiens patrimoniaux.....	93
Figure 35 : Fonctionnalités écologiques relatives aux amphibiens .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 36 : Carte de localisation des poissons patrimoniaux .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 37 : Carte de localisation des hétérocères patrimoniaux .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 38 : Carte de localisation des odonates patrimoniaux .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 39 : Périmètre des zones impactées par les travaux .....	100
Figure 40 : Pourcentages d'habitats impactés par enjeu.....	102
Figure 41 : Evolution du périmètre projet avant et après application de ME 01.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 42 : Carte des mesures de réduction.....	129
Figure 43 : Périmètre travaux retenu .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 44 : Pourcentages d'habitats impactés par enjeu (impacts résiduels) .....	130
Figure 45 : Carte des habitats impactés des oiseaux des milieux anthropiques .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 46 : Carte des habitats impactés des oiseaux des milieux arborés ouverts .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 47 : Carte des habitats impactés des oiseaux des milieux broussailleux.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 48 : Carte des habitats impactés des chiroptères.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 49 : Carte des habitats impactés des reptiles.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 50 : Localisation des pièges INRA .....	161
Figure 51 : Localisation des enregistreurs SM4 .....	162
Figure 52 : Localisation des points d'écoute pour l'avifaune .....	163

## Index des tableaux

Tableau 1 : Tableau de synthèse des prospections .....	9
Tableau 2 : Synthèse de la démarche d'établissement de la méthodologie employée.....	9
Tableau 3 : Synthèse du contexte écologique .....	42
Tableau 4 : Codes hiérarchisant les enjeux de protection et de conservation des espèces .....	43
Tableau 5 : Méthodologie de hiérarchisation des enjeux habitats naturels .....	44
Tableau 6 : Synthèse des habitats naturels .....	60
Tableau 7 : Synthèse des statuts de la flore patrimoniale (données bibliographiques).....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau 8 : Synthèse des statuts de la flore patrimoniale.....	61
Tableau 9 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des oiseaux .....	66
Tableau 10 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des mammifères terrestres .....	76
Tableau 11 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des chiroptères .....	78
Tableau 12 : Synthèse sur la potentialité de présence en gîte des espèces contactées .....	80
Tableau 13 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des reptiles .....	89
Tableau 14 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des amphibiens.....	92
Tableau 15 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des poissons .....	94
Tableau 16 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des rhopalocères .....	95
Tableau 17 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des hétérocères .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau 18 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des odonates .....	96
Tableau 19 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des coléoptères .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau 20 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des orthoptères .....	97
Tableau 21 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des diptères .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau 22 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des hémiptères .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau 23 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des hyménoptères .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau 24 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des mollusques .....	97

Tableau 25 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des arachnides .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau 26 : Estimation des surfaces d'habitats impactées .....	101
Tableau 27 : Type et intensité de l'impact pour l'avifaune des milieux anthropiques (Hirondelle rustique) .....	104
Tableau 28 : Type et surface d'habitats impactés pour les oiseaux des milieux anthropiques (repos et reproduction) ..	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau 29 : Type et intensité de l'impact pour l'avifaune des milieux rivulaires (Martin-pêcheur d'Europe).....	104
Tableau 30 : Type et surface d'habitats impactés pour les oiseaux des milieux rivulaires (repos et reproduction) .....	104
Tableau 31 : Type et intensité de l'impact pour l'avifaune des milieux humides (Aigrette garzette) .....	105
Tableau 32 : Type et surface d'habitats impactés pour les oiseaux des milieux humides (repos et reproduction) .....	105
Tableau 33 : Type et intensité de l'impact pour l'avifaune des milieux boisés (Orite à longue queue) <b>Erreur ! Signet non défini.</b>	
Tableau 34 : Type et surface d'habitats impactés pour les oiseaux des milieux boisés (repos et reproduction) <b>Erreur ! Signet non défini.</b>	
Tableau 35 : Type et intensité de l'impact pour l'avifaune des milieux arborés ouverts (Serin cini) .....	105
Tableau 36 : Type et surface d'habitats impactés pour les oiseaux des milieux arborés ouverts (repos et reproduction) .....	106
Tableau 37 : Type et intensité de l'impact pour l'avifaune des milieux broussailleux (Linotte mélodieuse).....	106
Tableau 38 : Type et surface d'habitats impactés pour les oiseaux des milieux broussailleux (repos et reproduction).....	106
Tableau 39 : Type et intensité de l'impact pour les chiroptères (Barbastelle d'Europe).....	107
Tableau 40 : Type et surface d'habitats impactés pour les chiroptères (repos et reproduction).....	108
Tableau 41 : Type et intensité de l'impact pour les reptiles.....	108
Tableau 42 : Type et surface d'habitats impactés pour les reptiles (repos et reproduction) .....	108
Tableau 43 : Type et intensité de l'impact pour les amphibiens .....	109
Tableau 44 : Type et surface d'habitats impactés pour les amphibiens (repos et reproduction) .....	109
Tableau 45 : Synthèse des impacts bruts .....	111
Tableau 46 : Tableau de synthèse des mesures d'évitement .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau 47 : Tableau de synthèse des mesures de réduction d'impact .....	114
Tableau 48 : Planning des mesures de réduction .....	127
Tableau 49 : Estimations des surfaces d'habitats impactées (impacts résiduels) .....	131
Tableau 50 : Type et surface d'habitat impactés pour les oiseaux des milieux anthropiques (repos et reproduction) ....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau 51 : Type et surface d'habitat impactés pour les oiseaux des milieux arborés ouverts (repos et reproduction) <b>Erreur ! Signet non défini.</b>	
Tableau 52 : Type et surface d'habitat impactés pour les oiseaux des milieux broussailleux (repos et reproduction) ....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau 53 : Type et surface d'habitat impactés pour les chiroptères (repos et reproduction) .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau 54 : Type et surface d'habitats impactés pour les reptiles (repos et reproduction) .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau 55 : Synthèse des impacts sur la faune et la flore, mesures .....	149
Tableau 56 : Tableau de synthèse des mesures d'accompagnement .....	154
Tableau 57 : Tableau de synthèse des mesures de réduction et de suivi et coût associés .....	156
Tableau 58 : Détail des codes atlas permettant d'attribuer un statut de nidification .....	163

# I. Contexte général de l'étude

## I.A Localisation générale

Le site d'étude est situé en France métropolitaine, au sein de la région Auvergne-Rhône-Alpes, dans le département de la Haute-Savoie (74) et sur les communes de Thonon-les-Bains, Publier et Marin.

Il concerne un projet de régénération du pont-rail de la Dranse.

## Localisation générale du site d'étude

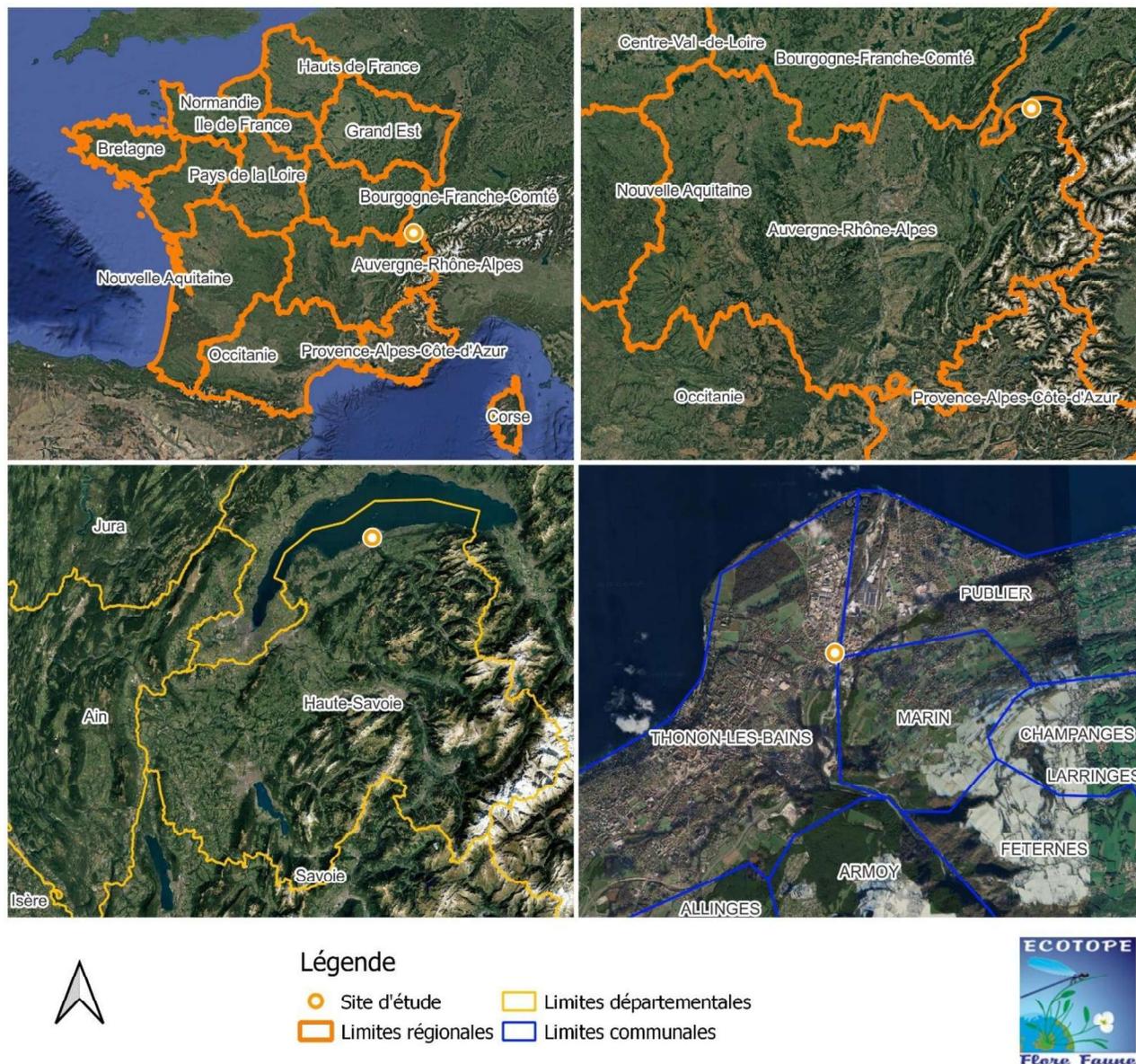


Figure 1 : Localisation générale de la zone d'étude

## II. Diagnostic initial

---

### II.A Note méthodologique

#### II.A.1 Définition du périmètre d'étude

**RAPPEL** : La zone d'étude ne peut se limiter à la zone proposée pour le projet. Il est en effet nécessaire de considérer une échelle plus large afin de mieux cerner les fonctionnalités écologiques dans leur ensemble et ainsi d'évaluer le niveau d'impact global du projet.

Nous définissons 3 aires d'études : rapprochée, éloignée et de référence.

##### **Périmètre rapproché :**

Cette aire d'étude intègre l'ensemble des secteurs susceptibles d'être directement affectés par le projet, incluant la zone d'implantation et les accès.

**Niveau d'inventaire** : Analyse exhaustive de l'état initial avec :

- Un inventaire complet des espèces animales et végétales protégées ou en liste rouge,
- Un inventaire floristique et une recherche exhaustive des espèces animales protégées,
- Une cartographie des habitats.

Cette zone est entourée en rouge sur la carte ci-après.

##### **Périmètre éloigné :**

Il intègre l'ensemble des secteurs susceptibles d'être affectés par le projet de façon indirecte : dérangement d'espèces, rejets issus des travaux ou de l'exploitation, etc.

**Niveau d'inventaire** : échantillonnage sur les espèces, inventaires spécifiques en cas de découverte d'une espèce rare sur le périmètre rapproché par recherche poussée sur le périmètre éloigné.

Cette zone est entourée en jaune sur la carte ci-après et est constituée d'une bande en périphérie du périmètre rapproché.

##### **Aire d'étude de référence :**

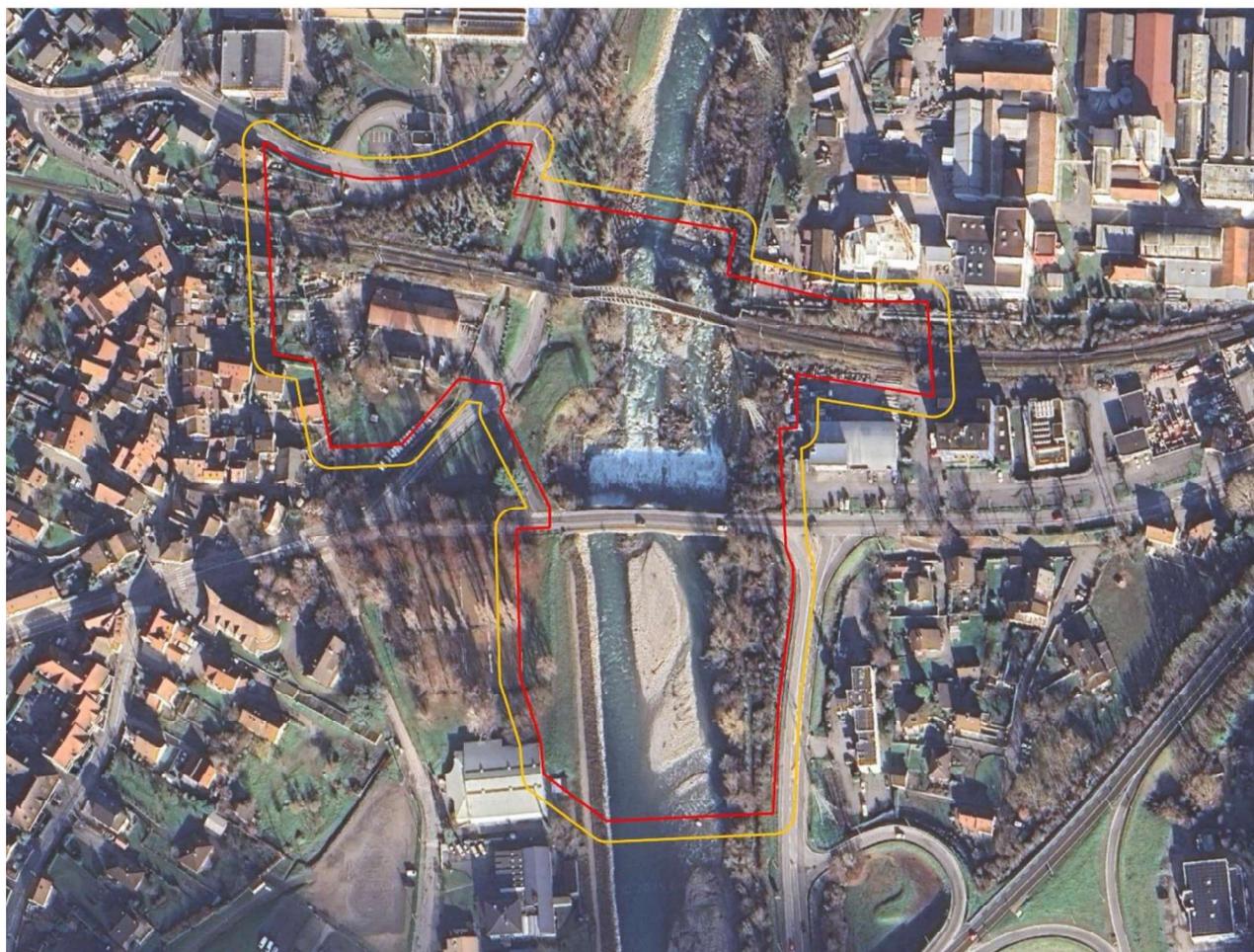
Cette aire est constituée d'une enveloppe plus importante. L'analyse se base essentiellement sur les fonctionnalités écologiques locales et les analyses des effets cumulés. Cette aire a plusieurs objectifs : synthèse du contexte écologique local (listage et évaluation des impacts sur les zonages écologiques environnants : Natura 2000, ZNIEFF, etc.), analyse des fonctionnalités écologiques locales (corridors écologiques, trame verte et bleue), et le cas échéant recherche de zones de compensation (cas où le projet porte atteinte au bon état de conservation des populations locales d'une espèce protégée, ou aux zones humides).

L'aire d'étude de référence correspond à un rayon de 5 kilomètres autour du site. Les distances à prendre en compte varient selon les entités examinées, allant de quelques centaines de mètres pour le réseau écologique local à quelques kilomètres pour les zonages écologiques (ZNIEFF, Natura 2000, etc.).

L'analyse se base essentiellement sur les fonctionnalités écologiques locales et les analyses des effets cumulés.

## II.A.2 Localisation du périmètre d'étude

### Localisation rapprochée du périmètre d'étude



#### Légende

-  Périmètre rapproché
-  Périmètre éloigné

0 50 100 m



*Figure 2 : Localisation du périmètre d'étude*

### II.A.3 Dates de passage

L'étude de terrain s'est déroulée en plusieurs passages. Les dates de passage et les thématiques étudiées lors de cette intervention sont détaillées dans le tableau ci-après.

*Tableau 1 : Tableau de synthèse des prospections*

Dates de passage	Nombre de techniciens	Groupe(s) ciblé(s)	Météorologie
15/06/2023	1	Flore, Habitats	
18/03/2024	1	Avifaune, mammifère, amphibiens	Couvert, 9° C
16/04/2024	1	Avifaune, mammifère, insectes, reptiles, amphibiens	Ensoleillé, 10° C
10/05/2024	1	Avifaune, mammifère, insectes, reptiles, amphibiens	Ensoleillé, 14° C
29/05/2024	1	Flore, Habitats	
18/06/2024	1	Reptiles	
25/07/2024	1	Avifaune, mammifère dont chiroptères, insectes, reptiles	Ensoleillé, nuit claire, 20° C
16/09/2024 17/09/2024	1	Avifaune, mammifère dont chiroptères, insectes, reptiles	Nuit claire, 14° C
02/10/2024	1	Avifaune, mammifère, insectes, reptiles	Nuageux, 12° C
21/01/2025	1	Avifaune, Mammifère	Couvert, 1° C

### II.A.4 Etablissement de la méthodologie employée, données bibliographiques

Le tableau de synthèse ci-après explique la démarche d'établissement des prospections en faisant la synthèse des données bibliographiques des espèces en liste rouge présente dans les bases de données naturalistes, des méthodes de prospections prévues ainsi que les impacts potentiels du projet.

À noter que seules les espèces les plus remarquables de chaque groupe taxonomique seront traitées dans cette partie. En effet, par exemple pour l'avifaune, qui représente souvent un nombre conséquent d'espèces, seules les espèces menacées à l'échelle régionale seront prises en compte.

#### Légende explicative

- Six premières colonnes du tableau : Espèces de la bibliographie potentiellement présente et en liste rouge régionale ou nationale, avec statuts
- Septième colonne : Source bibliographique de la donnée
- Huitième colonne : Présence potentielle au droit du projet, en fonction de la connaissance du site et habitats présents (après une première visite)
- Neuvième colonne : Impact potentiel du projet sur ces espèces, une espèce simplement de passage pouvant ne pas être impactée
- Dernière colonne : Méthodologie prévue de prospection

*Tableau 2 : Synthèse de la démarche d'établissement de la méthodologie employée*

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive Oiseaux / H-F-F	Protection	LR France	LR R.A	Sources	Présence potentielle	Impacts potentiels	Méthodologie employée
<b>Flore vasculaire</b>									
<i>Apera interrupta</i> (L.) P.Beauv.	Agrostis interrompu, Agrostis à panicule interrompue	-	-	LC	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Laphangium luteoalbum</i> (L.) Tzvelev	Gnaphale jaunâtre, Cotonnière blanc-jaunâtre	-	-	LC	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort.	Bardanette faux Myosotis	-	-	LC	EN	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de friches	Oui, destruction de spécimens	Recherche visuelle
<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich.	Spiranthe d'été	-	Nationale - Art. 1	VU	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Pinus nigra</i> J.F.Arnold	Pin noir d'Autriche	-	-	LC	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Calamagrostis pseudophragmites</i> (Haller f.) Koeler	Calamagrostide faux-phragmite, Calamagrostide faux Roseau	-	-	LC	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Leonurus cardiaca</i> L.	Agripaume cardiaque	-	Régionale - Art. 1	NT	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Carex appropinquata</i> Schumach.	Laîche paradoxale	-	Régionale - Art. 1	LC	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Thelypteris palustris</i> Schott	Fougère des marais, Thélyptéris des marais, Thélyptéris des marécages	-	Régionale - Art. 1	LC	NT	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Asperula arvensis</i> L.	Aspérule des champs, Petite Râpette	-	-	EN	CR	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de friches	Oui, destruction de spécimens	Recherche visuelle
<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl	Rhynchospore blanc, Rhynchospore blanche	-	Régionale - Art. 1	LC	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Dianthus superbus</i> L.	Oeillet magnifique, Oeillet à plumet	-	-	NT	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Allium rotundum</i> L.	Ail arrondi	-	-	LC	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Conringia orientalis</i> (L.) Dumort.	Vélar d'Orient, Roquette d'orient, Conringie d'Orient	-	-	EN	EN	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de friches	Oui, destruction de spécimens	Recherche visuelle

<i>Phleum paniculatum</i> Huds.	Fléole rude	-	-	LC	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	Renoncule scélérate, Renoncule à feuilles de céleri	-	Régionale - Art. 1	LC	LC	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	Ecuelle d'eau, Herbe aux Patagons	-	Régionale - Art. 1	LC	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Tulipa sylvestris</i> L. subsp. <i>sylvestris</i>	Tulipe sauvage	-	Nationale - Art. 1	LC	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Thysselinum palustre</i> (L.) Hoffm.	Peucedan des marais, Persil des marais	-	Régionale - Art. 1	LC	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Neslia paniculata</i> subsp. <i>thracica</i> (Velen.) Bornm.	Neslie apiculée	-	-	NT	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Ophioglosse commun, Langue de serpent, Ophioglosse Langue-de-serpent	-	Régionale - Art. 1	LC	LC	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Honorius nutans</i> (Sm.) Gray	Ornithogale penché	-	Régionale - Art. 1	NT	NT	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut. ex Rchb.) Soó	Orchis de Traunsteiner	-	Régionale - Art. 1	NT	NT	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Sisymbrium irio</i> L.	Vélaret, Sisymbre Irío	-	-	LC	VU	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Muscari botryoides</i> (L.) Mill.	Muscari faux-botryde, Muscari botryoïde, Muscari en grappe	-	-	LC	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de friches	Oui, destruction de spécimens	Recherche visuelle
<i>Aster amellus</i> L.	Marguerite de la Saint-Michel, Etoilée	-	Nationale - Art. 1	LC	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Gagea villosa</i> (M.Bieb.) Sweet	Gagée des champs	-	Nationale - Art. 1	LC	LC	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Trifolium resupinatum</i> L.	Trèfle renversé, Trèfle de Perse	-	-	LC	VU	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Utricularia minor</i> L.	Petite utriculaire	-	Régionale - Art. 1	NT	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée

<i>Linum austriacum</i> L.	Lin d'Autriche	-	-	LC	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Marsilea quadrifolia</i> L.	Marsilée à quatre feuilles	-	Nationale - Art. 1	NT	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Myricaria germanica</i> (L.) Desv.	Tamarin d'Allemagne, Petit Tamaris	-	-	LC	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de bancs de graviers et galets	Non	Recherche visuelle
<i>Pedicularis palustris</i> L.	Pédiculaire des marais, Tartarie rouge	-	-	NT	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Delphinium consolida</i> L.	Dauphinelle Consoude	-	-	LC	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Hippuris vulgaris</i> L.	Pesse, Pesse d'eau, Hippuris commun	-	-	NT	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Hainardia cylindrica</i> (Willd.) Greuter	Lepture cylindrique	-	-	LC	VU	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Carex dioica</i> L.	Laïche dioïque	-	-	VU	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
Avifaune									
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	-	Art. 3	LC	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de cours d'eau	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	-	Art. 3	LC	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui présence de milieux boisés	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon	Ann. 2 et 3	-	LC	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de cours d'eau	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle

<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	-	Art. 3	LC	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de cours d'eau	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin	Ann. 2 et 3	-	VU	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de cours d'eau	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	Ann. 2 et 3	-	VU	CR	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de cours d'eau	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	-	Art. 3	VU	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui présence de milieux boisés	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	-	Art. 3	NT	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui présence de milieux boisés	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Mergus merganser</i>	Harle bièvre	Ann. 2	Art. 3	NT	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de cours d'eau	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle

<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	-	Art. 3	VU	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de milieux arborés	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Ann. 1	Art. 3	VU	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de cours d'eau	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Mareca strepera</i>	Canard chipeau	Ann. 2	-	LC	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de cours d'eau	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	Ann. 2 et 3	-	CR	CR	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Spinus spinus</i>	Tarin des aulnes	-	Art. 3	LC	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui présence de milieux boisés	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	-	Art. 3	NT	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de cours d'eau	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Ann. 1	Art. 3	NT	CR	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur	Ann. 1	Art. 3	VU	CR	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée

<i>Netta rufina</i>	Nette rousse	Ann. 2	-	LC	EN	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de cours d'eau	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	-	Art. 3	VU	EN	Biodiv'AURA Expert	Oui présence de milieux boisés	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophée	-	Art. 3	LC	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de cours d'eau	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche	Ann. 1	Art. 3	LC	VU	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	-	Art. 3	NT	VU	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	Ann. 1	Art. 3	LC	CR	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Spatula querquedula</i>	Sarcelle d'été	Ann. 2	-	VU	CR	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de cours d'eau	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Spatula clypeata</i>	Canard souchet	Ann. 2 et 3	-	LC	CR	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de cours d'eau	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet	-	Art. 3	EN	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée

<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	-	Art. 3	EN	VU	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Podiceps nigricollis</i>	Grèbe à cou noir	-	Art. 3	LC	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de cours d'eau	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Charadrius dubius</i>	Petit gravelot	-	Art. 3	LC	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de cours d'eau	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	-	Art. 3	VU	VU	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Anser anser</i>	Oie cendrée	Ann. 2 et 3	-	VU	VU	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Ardea alba</i>	Grande aigrette	Ann. 1	Art. 3	NT	CR	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de cours d'eau	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	-	Art. 3	LC	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui présence de milieux boisés	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Ann. 1	Art. 3	LC	VU	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	Ann. 2	-	VU	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui présence de milieux boisés	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle

<i>Limosa limosa</i>	Barge à queue noire	Ann. 2	-	VU	CR	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	Ann. 2	-	NT	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	Ann. 1	Art. 3	LC	VU	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain	Ann. 1	Art. 3	EN	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Ardeola ralloides</i>	Crabier chevelu	Ann. 1	Art. 3	LC	CR	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Ann. 1	Art. 3	LC	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de cours d'eau	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Acanthis flammea</i>	Sizerin flammé	-	Art. 3	VU	VU	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	Ann. 1	Art. 3	EN	CR	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	Ann. 1	Art. 3	EN	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	Ann. 1	Art. 3	LC	VU	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche	Ann. 1	Art. 3	NT	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Crex crex</i>	Râle des genêts	Ann. 1	Art. 3	EN	CR	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rousserolle turdoïde	-	Art. 3	VU	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Lanius senator</i>	Pie-grièche à tête rousse	-	Art. 3	VU	VU	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée

<i>Sternula albifrons</i>	Sterne naine	Ann. 1	Art. 3	LC	CR	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de cours d'eau	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Chlidonias hybrida</i>	Guifette moustac	Ann. 1	Art. 3	VU	EN	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de cours d'eau	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	Ann. 2	-	VU	VU	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Ann. 1	Art. 3	LC	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Phragmite des joncs	-	Art. 3	LC	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de cours d'eau	Oui, destruction de nichées, dérangement d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	Ann. 1	Art. 3	VU	VU	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<b>Mammifères terrestres</b>									
<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe	Ann. 5	-	NT	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de boisements et haies	Oui, destruction et dérangement des individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Pose de piège-photos, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Castor fiber</i>	Castor d'Eurasie	Ann. 2, 4 et 5	Art. 2	LC	LC	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence d'un cours d'eau	Oui, destruction et dérangement des individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Pose de piège-photos, recherche d'indices de présence, recherche visuelle

<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	-	Art. 2	LC	LC	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de boisements et haies	Oui, destruction et dérangement des individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Pose de piège-photos, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence d'un cours d'eau	Oui, destruction et dérangement des individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Pose de piège-photos, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<b>Chiroptères</b>									
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Ann. 4	Art. 2	VU	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de milieux boisés	Oui, destruction et dérangement des individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Pose d'enregistreurs de fréquences pour écoute passive, prospection nocturne, écoute active
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de milieux boisés	Oui, destruction et dérangement des individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Pose d'enregistreurs de fréquences pour écoute passive, prospection nocturne, écoute active
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Ann. 2 et 4	Art. 2	VU	EN	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<b>Reptiles</b>									
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	-	Art. 2	LC	NT	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de talus, de haies et de lisières	Oui, destruction et dérangement des individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Pose de plaques-abris, recherche d'indices de présence et recherche visuelle
<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine	-	Art. 2	NT	NT	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence d'un cours d'eau	Oui, destruction et dérangement des individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Pose de plaques-abris, recherche d'indices de présence et recherche visuelle

<i>Lacerta agilis</i>	Lézard agile	Ann. 4	Art. 2	NT	VU	Biodiv'AURA Expert	Oui, présence de talus, de haies et de lisières	Oui, destruction et dérangement des individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction	Pose de plaques-abris, recherche d'indices de présence et recherche visuelle
<i>Zootoca vivipara</i>	Lézard vivipare	-	Art. 3	LC	NT	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<b>Amphibiens</b>									
<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	Ann. 2 et 4	Art. 2	VU	VU	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	-	Art. 3	LC	LC	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	Ann. 5	Art. 4	LC	NT	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Ann. 4	Art. 2	LC	NT	Biodiv'AURA Expert	Non, absence de milieu favorable	Non	Pas de recherche ciblée

## II.B Contexte écologique

### II.B.1 Zones réglementaires

#### II.B.1.a Parcs nationaux

**Rappel :** « La charte d'un parc national est un document écrit issu de la concertation avec les communes et les acteurs du territoire. Il a pour objectif de traduire la continuité écologique et l'existence d'un espace de vie qui comprend "le cœur", espace naturel préservé soumis à une réglementation visant à la préserver et "l'aire d'adhésion" constituée des communes dont les territoires sont situés autour du cœur. La charte vise également à fédérer les engagements de chaque collectivité signataire autour d'un projet de développement durable. ».

Le site d'étude ne se trouve dans aucun périmètre de Parc National. Le plus proche est celui de la « Vanoise » à environ 95 km au sud du site. Ce dernier est très éloigné de ce zonage, ce qui ne devrait donc pas représenter d'enjeu vis-à-vis de ce dernier.

L'enjeu est donc considéré comme nul.

#### II.B.1.b Parcs Naturels régionaux

**Rappel :** « La charte du parc détermine pour le territoire du parc naturel régional les orientations de protection, de mise en valeur et de développement et les mesures permettant de les mettre en œuvre. Elle comporte un plan élaboré à partir d'un inventaire du patrimoine indiquant les différentes zones du parc et leur vocation. La charte détermine les orientations et les principes fondamentaux de protection des structures paysagères sur le territoire du parc. (Article L. 333-1 du code de l'environnement) ».

Le site d'étude ne se trouve dans aucun périmètre de Parc Naturel Régional. Le plus proche est le PNR du Haut-Jura, qui se situe à près de 30 km à l'ouest.

Du fait de cette distance, ce zonage ne présente aucun enjeu.

#### II.B.1.c Réserves naturelles

**Rappel :** « Des parties du territoire d'une ou de plusieurs communes peuvent être classées en réserve naturelle lorsque la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général du milieu naturel présente une importance particulière ou qu'il convient de les soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader. Le classement peut affecter le domaine public maritime et les eaux territoriales françaises. (Art.L.332-1 du Code de l'Environnement) ».

Le site d'étude ne se trouve dans aucun périmètre de Réserve Naturelle Régionale ou Nationale. La plus proche est une RNN localisée à environ 1 km au nord, à savoir « Delta de la Dranse ».

Compte tenu de cette distance et de la continuité écologique, ce zonage représente un enjeu fort vis-à-vis du projet.

#### II.B.1.d Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

**Rappel :** « Afin de prévenir la disparition d'espèces figurant sur la liste prévue à l'article R.411-1, le préfet peut fixer, par arrêté, les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire d'un département à l'exclusion du domaine public maritime où les mesures relèvent du ministre chargé des pêches maritimes, la conservation des biotopes tels que mares, marécages, marais, haies, bosquets, landes, dunes, pelouses, ou toutes autres formations sont nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie de ces espèces (Art.R-411.15 du Code de l'Environnement) ».

Le site d'étude n'est compris dans aucun APPB. Les plus proches sont localisés à plus de 5 km du site et correspondent essentiellement à des zones de marais.

Étant donnée la distance de ce zonage et l'absence de zone marécageuse à proximité du site étudié, il ne représente pas un enjeu vis-à-vis du projet.

## Localisation des zonages réglementaires

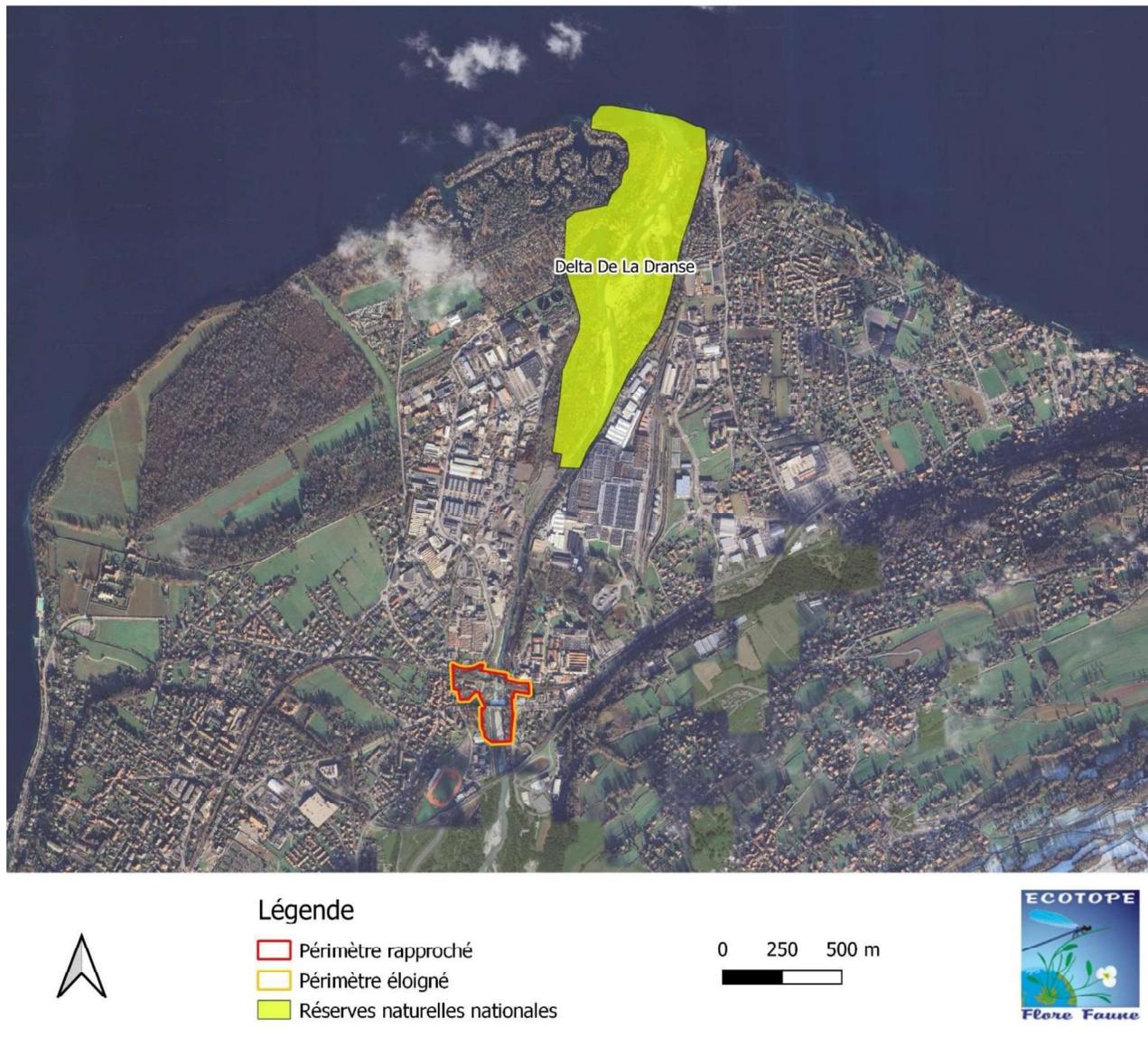


Figure 3 : Localisation des zonages réglementaires hors Natura 2000

II.B.1.e **Natura 2000**

**Rappel** : *Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques. Il est constitué de zone spéciale de conservation (ZSC) et/ou de zone de protection spéciale (ZPS).*

**« I - Les ZSC sont des sites « marins et terrestres » à protéger comprenant :**

- Soit des habitats naturels menacés de disparition, réduits à de faibles dimensions ou offrant des exemples remarquables des caractéristiques propres aux régions alpine, atlantique, continentale et méditerranéenne.
- Soit des habitats abritant des espèces de faune et flore sauvages dignes d'une attention particulière en raison de la spécificité de leur habitat ou des effets de leur exploitation sur leur état de conservation.

**II - Les ZPS sont :**

- Soit des sites « marins » et terrestres particulièrement appropriés à la survie et à la reproduction des espèces d'oiseaux figurant sur une liste arrêtée dans des conditions fixées par décret en conseil d'État.
- Soit des sites « marins » « et » terrestres qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais, au cours de leur migration, à des espèces d'oiseaux autres que celles figurant sur la liste susmentionnée » (Art.L.414-2 du Code de l'Environnement). »

## Localisation des zones spéciales de conservation par rapport au site d'étude



### Légende

-  Périimètre rapproché
-  Périimètre éloigné
-  Zones spéciales de conservation

0 0,5 1 km



*Figure 4 : Localisation des ZSC par rapport au site d'étude*

Le site d'étude ne s'inscrit dans aucun périmètre de Zone Spéciale de Conservation. Les ZSC « Delta de la Dranse » et « Lac Léman » sont très proches, à environ 1 km au nord. Les espèces et milieux ayant servi à leur désignation sont susceptibles d'être observés sur le site.

Les enjeux vis-à-vis de ce zonage sont donc considérés comme fort pour les deux ZSC.

### FR8210018 - Delta de la Dranse

#### Vulnérabilité

Les principaux aspects à prendre en compte reposent sur la dynamique fluviale, et en particulier les flux solides, qui doit être conservée ou restaurée, ainsi que sur les prairies sèches ou arides à conserver ouvertes. La basse Dranse est très dégradée. Le régime hydrique est artificialisé par trois barrages sur les principaux affluents et les flux liquides et solides sont déséquilibrés. Le delta lui-même est contraint par les activités humaines. Des projets

d'endiguement existant.

### Qualité et importance

On y observe une grande diversité floristique (y compris les champignons) soumise à l'influence méridionale. Le site constitue un couloir migratoire pour les poissons et une halte pour les oiseaux.

### Entités d'intérêt communautaire ayant servi à la désignation du site

#### Habitats

3220 - Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée

3240 - Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos*

6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de *Alyso-Sedion albi*

6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (\* sites d'orchidées remarquables)

91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

9130 - Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*

#### Faune

1193 - Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)

1137 - Castor d'Europe (*Castor fiber*)

### FR8202009 - Lac Léman

#### Qualité et importance

Le site abrite 8 habitats d'intérêt communautaire dont 2 prioritaires (9180\* et 91E0\*) et un partiellement prioritaire (6210). Outre leur intérêt intrinsèque, ces habitats peuvent constituer des zones de refuge non seulement pour les espèces de l'annexe 2 présentes sur le site, mais aussi pour certains oiseaux d'intérêt communautaire, qui ont été relevés dans la ZPS FR8212020 « Lac Léman ». L'urbanisation globale ou certains usages/activités de cette rive du lac Léman ont réduit les surfaces de zones naturelles et donc celles des habitats d'intérêt communautaire. L'habitat 3130 « Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea* » en est un exemple : en une vingtaine d'années, la Littorelle, espèce rare et emblématique des pourtours du lac Léman, a vu sa population presque disparaître en 2004 avant de faire l'objet d'un programme de réintroduction (voir paragraphe 4.1). Les 8 habitats d'intérêt communautaire présents constituent donc une richesse et une variété particulières pour ce site. 8 espèces d'intérêt communautaires ont été relevées sur le site. Mais il est très probable que des prospections complémentaires ciblées sur des groupes d'espèces démontreront l'existence d'autres espèces. Le site a une superficie de 1376 ha, dont 1046 ha en zone strictement lacustre. Les 330 ha "terrestres", avec 8 habitats et 8 espèces actuellement connues, peuvent être considérés comme importants au titre de la directive habitats. Mais l'intérêt du site se manifeste aussi par la présence d'autres espèces patrimoniales. Si l'on considère les zones présentant une grande diversité sur le site, deux entités clefs ressortent en terme de connaissances : la Sablonnière (Chens-sur-Léman) et le domaine de Guidou (Sciez).

#### La Sablonnière

Cette entité héberge 196 espèces de plantes supérieures, dont certaines d'affinité méridionale et steppique. On compte 13 espèces d'orchidées (ensemble emblématique des pelouses sèches). 2 espèces sont protégées : l'Aster amelle (*Aster amellus*) protégée à l'échelle nationale et le Thésium à feuilles de lin (*Thesium linophyllum*) protégé à l'échelle régionale. 14 espèces sont inscrites en liste rouge régionale, 3 en liste rouge départementale. Le site de la Sablonnière a fait l'objet d'inventaires répétés qui ont permis de recenser 36 espèces animales parmi lesquelles 24 espèces d'invertébrés, dont 15 espèces de Rhopalocères (papillons de jours) et 7 espèces d'Orthoptères (criquets et sauterelles). La Piéride du Réséda (*Pontia daplidice*) est inscrite comme vulnérable sur la liste rouge régionale. Parmi les vertébrés, on compte 2 reptiles protégés à l'échelle nationale, le Lézard vert (*Lacerta bilineata*) et le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), ainsi que 8 oiseaux, tous protégés à l'échelle nationale et 2 mammifères également protégés dont le Hérisson (*Erinaceus europaeus*).

#### Domaine de Guidou

Le site de Guidou, connu de longue date et fortement prospecté, a notamment bénéficié d'inventaires dans le cadre du plan de gestion, ce qui a permis d'acquérir une bonne connaissance du site sur de nombreux groupes d'espèces : flore, chiroptères, herpétofaune, odonates. Le site de Guidou présente un concentré d'espèces végétales réparties dans une grande diversité de milieux. Au total ce sont 528 espèces végétales qui ont été inventoriées sur le site, parmi lesquelles 39 espèces présentent un intérêt patrimonial particulier, soit du fait de leur statut de protection nationale ou régionale, soit parce qu'elles figurent sur les listes rouges d'espèces menacées aux échelles régionale et départementale.

Cinq nuits d'inventaire par écoute ultrasonore et capture (J.C. Louis, ONF), dans le cadre du plan de gestion du domaine de Guidou, ont permis de recenser 14 espèces de chauves-souris, ce qui est assez rare pour un aussi petit territoire. La présence de 4 espèces d'intérêt communautaire [la Barbastelle (*Barbastella barbastellus*), le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), le Grand Murin (*Myotis myotis*) et le Minoptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)] sur une telle surface est exceptionnelle pour le département de la Haute-Savoie, même s'il faut rester prudent sur le Minoptère de Schreibers (J.C. Louis). La mosaïque d'habitats présente sur le domaine de Guidou est très favorable aux amphibiens. En effet, la prairie de la Grande Corne, les fossés humides et les mares en sous-bois offrent des sites de ponte variés, alors que les bois en périphérie permettent l'hivernage. Les deux principaux enjeux du site sont :- la présence du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) (LPO 74, 2007), cette espèce étant classée en annexe 2 de la Directive Habitats et classée « En Danger » sur la liste rouge Rhône-Alpes. La faiblesse des effectifs ainsi que le manque de prospection impliquent la nécessité de préciser l'état des populations de cette espèce sur le domaine.- la population de Crapaud calamite (*Bufo calamita*) qui constitue la plus importante du département avec un minimum de 30 chanteurs (LPO 74, 2010) (seulement 3 populations en Haute-Savoie). L'espèce est classée « Vulnérable » sur la liste rouge Rhône-Alpes. Quatre espèces de reptiles ont été notées sur le domaine : la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*), le Lézard des murailles (*Lacerta ou Podarcis muralis*), l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) et le Lézard des souches (*Lacerta agilis*) (LPO 74, 2009). Ces 4 espèces sont protégées au niveau national et le Lézard des souches est classé « Vulnérable » sur les listes rouges Rhône-Alpes et Suisse, cette dernière étant applicable au département de la Haute-Savoie. Un seul inventaire odonates (BAL, 2001) a été réalisé pour ce groupe sur le domaine de Guidou. L'agrandissement de la surface en eau de la prairie humide de la Grande Corne et son interdépendance vis-à-vis de la pluviométrie permettent aujourd'hui la présence d'une zone d'eau permanente avec une mosaïque de mares temporaires en périphérie. Cette prairie humide présente un enjeu majeur pour ce taxon puisqu'elle abrite 17 espèces d'odonates dont la seule population de Leste sauvage (*Leste barbarus*) du département et la présence de l'Orthétrum à stylets blancs (*Orthetrum albistylum*), espèce rare sur le département a également été notée récemment (LPO 74, 2008). Les cours d'eau du Foron et du Vion, du fait de leurs eaux de type lotique permettent la présence du Caloptérix vierge (*Calopteryx virgo*). Au total, sur les 17 espèces recensées, 1 est mentionnée sur la liste rouge nationale, 3 sont sur la liste rouge régionale et 5 sur la liste rouge départementale. Pour les Orthoptères : 3 espèces sont intégrées à liste rouge régionale et y sont classées comme vulnérables : le Conocéphale bigarré (*Conocephalus fuscus*), le Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*), le Grillon des marais (*Pteronemobius heydenii*). Parmi les 3 espèces patrimoniales de Lépidoptères, citons le Grand Nègre des bois (*Minois dryas*) inscrit comme vulnérable sur la liste rouge nationale. Plusieurs espèces de poissons ont été recensées sur les cours d'eau du Foron et du Vion de manière permanente mais aussi lors de la remontée vers les sites de reproduction. Citons que les deux cours d'eau sont utilisés par la Truite lacustre (*Salmo trutta lacustris*) pour la remontée et le fraie ainsi que le Chevaine. La Lotte de rivière (*Lota lota*) a aussi été notée durant les pêches électriques pour les travaux d'aménagement des berges du Foron

### Entités d'intérêt communautaire ayant servies à la désignation du site

#### Habitats

**3130** - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoetoneanojuncetea*

**3150** - Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*

**6210** - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin

**6410** - Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)

**6510** - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

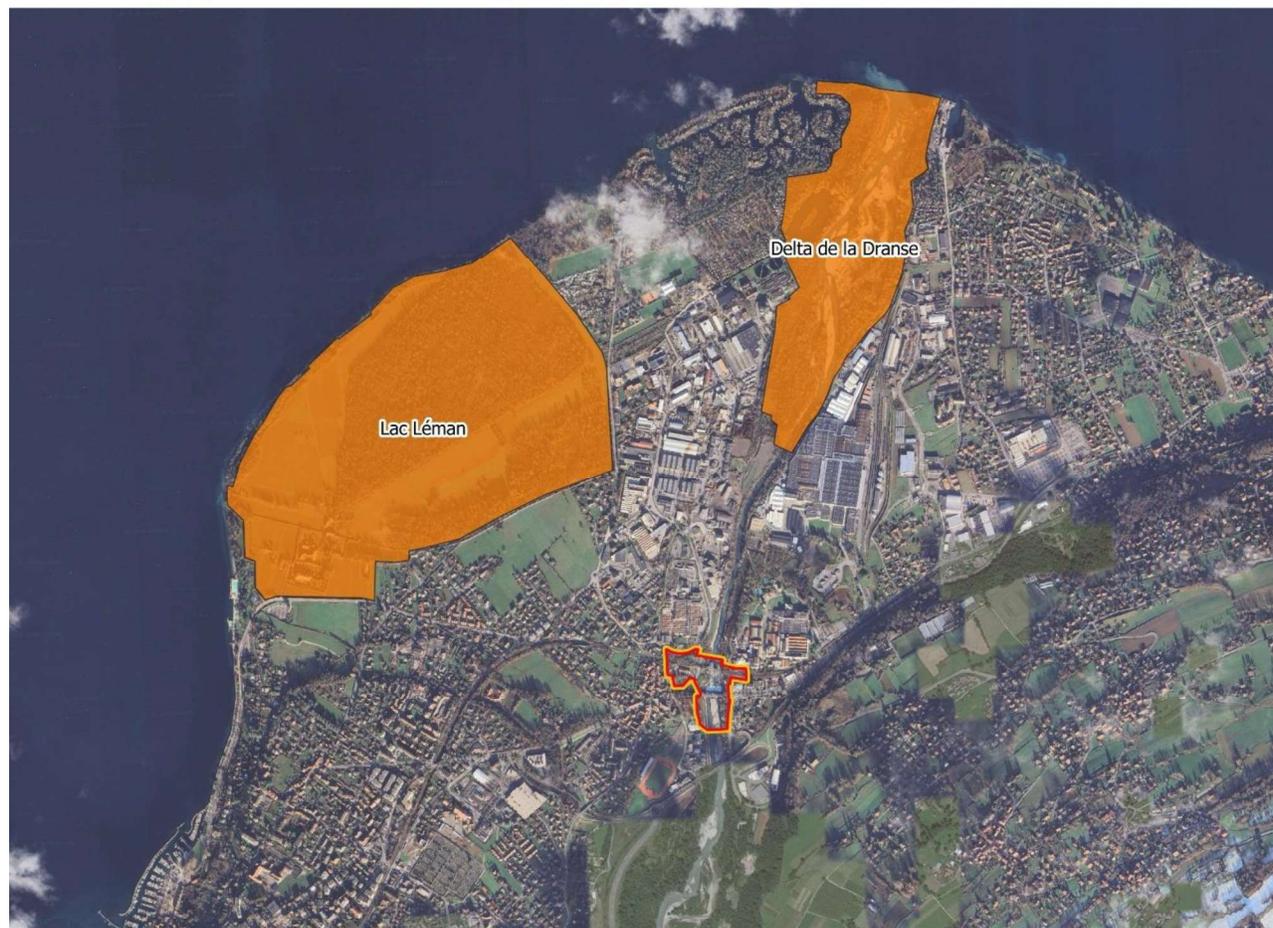
**7230** - Tourbières basses alcalines

**91E0** - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

**9180** - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*

**Faune**1324 - Grand Murin (*Myotis Myotis*)1163 - Chabot (*Cottus gobio*)1308 - Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)1321 - Murin à oreille échancré (*Myotis emarginatus*)1088 - Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)1193 - Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)1310 - Minoptère de Schreibens (*Miniopterus schreibersii*)1337 - Castor d'Europe (*Castor fiber*)II.B.1.e.ii **Zone de Protection Spéciale**

## Localisation des zones de protection spéciale par rapport au site d'étude

**Légende**

- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné
- Zones de protection spéciale

0 0,5 1 km

**Figure 5 :** Localisation des ZPS par rapport au site d'étude

Le site d'étude ne s'inscrit dans aucun périmètre de Zone de Protection Spéciale. Les ZPS « Delta de la Dranse » et « Lac Léman » sont très proches, à environ 1 km au nord. Les espèces et milieux ayant servi à leur désignation sont susceptibles d'être observés sur le site.

Les enjeux vis-à-vis de ce zonage sont donc considérés comme fort pour les deux ZPS.

**FR8210018 - Delta de la Dranse**

### Vulnérabilité

Les principaux aspects à prendre en compte sur ce site reposent sur la dynamique fluviale (et en particulier les flux solides) qui doit être conservée ou restaurée. Les îlots dénudés constituent en effet des milieux favorables pour la nidification de certaines espèces (Goéland cendré, Petit Gravelot, ...) ; leur maintien aidera au retour de la Sterne pierregarin. La basse Dranse est très dégradée. Le régime hydrique est artificialisé par trois barrages sur les principaux affluents et les flux liquides et solides sont déséquilibrés. Le delta lui-même est contraint par les activités humaines. Des projets d'endiguement existent. Situé à proximité de plusieurs agglomérations, le problème de la fréquentation du site doit également être étudié, car celle-ci peut nuire à la reproduction d'espèces sensibles au dérangement.

### Qualité et importance

Situé sur la rive sud du lac Léman, le site du Delta de la Dranse constitue une halte migratoire pour de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau (Laridés, limicoles, anatidés, ardéidés, ...), ainsi qu'un site d'hivernage pour certaines d'entre elles. Quelques espèces s'y reproduisent de façon régulière (Martin-pêcheur, Fuligule morillon, Grèbe castagneux, Mouette rieuse, ...) ou de manière plus exceptionnelle (Canard chipeau, Nette rousse, ...). Le Delta de la Dranse est le seul site de reproduction en Rhône-Alpes du Goéland cendré. Cette petite colonie représente une part importante de la population française et est la plus méridionale d'Europe. Ce site constitue l'un des lieux de chasse de certains rapaces (Faucon pèlerin, Faucon hobereau, Epervier d'Europe, ...) ou de nourrissage d'autres oiseaux (Héron cendré, Harle bièvre, ...), sans qu'on ait prouvé à ce jour que ces espèces nichent sur le site lui-même. La Sterne pierregarin est vue régulièrement en étape migratoire et a même tenté de se reproduire en 2001.

### Oiseaux d'intérêt communautaire ayant serviés à la désignation du site

A004 - Grèbe castagneux ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> )	A119 - Marouette ponctuée ( <i>Porzana porzana</i> )
A005 - Grèbe huppé ( <i>Podiceps cristatus</i> )	A136 - Petit Gravelot ( <i>Charadrius dubius</i> )
A008 - Grèbe à cou noir ( <i>Podiceps nigricollis</i> )	A145 - Bécasseau minute ( <i>Calidris minuta</i> )
A021 - Butor étoilé ( <i>Botaurus stellaris</i> )	A153 - Bécassine des marais ( <i>Gallinago gallinago</i> )
A022 - Blongios nain ( <i>Ixobrychus minutus</i> )	A861 - Combattant varié ( <i>Calidris pugnax</i> )
A023 - Bihoreau gris ( <i>Nycticorax nycticorax</i> )	A162 - Chevalier gambette ( <i>Tringa totanus</i> )
A026 - Aigrette garzette ( <i>Egretta garzetta</i> )	A164 - Chevalier aboyeur ( <i>Tringa nebularia</i> )
A028 - Héron cendré ( <i>Ardea cinerea</i> )	A165 - Chevalier culblanc ( <i>Tringa ochropus</i> )
A029 - Héron pourpré ( <i>Ardea purpurea</i> )	A166 - Chevalier sylvain ( <i>Tringa glareola</i> )
A036 - Cygne tuberculé ( <i>Cygnus olor</i> )	A168 - Chevalier guignette ( <i>Actitis hypoleucos</i> )
A052 - Sarcelle d'hiver ( <i>Anas crecca</i> )	A176 - Mouette mélanocéphale ( <i>Larus melanocephalus</i> )
A058 - Nette rousse ( <i>Netta rufina</i> )	A182 - Goéland cendré ( <i>Larus canus</i> )
A059 - Fuligule milouin ( <i>Aythya ferina</i> )	A193 - Sterne pierregarin ( <i>Sterna hirundo</i> )
A061 - Fuligule morillon ( <i>Aythya fuligula</i> )	A197 - Guifette noire ( <i>Chlidonias niger</i> )
A070 - Harle bièvre ( <i>Mergus merganser</i> )	A229 - Martin-pêcheur d'Europe ( <i>Alcedo atthis</i> )
A073 - Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> )	A338 - Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> )
A074 - Milan royal ( <i>Milvus milvus</i> )	A734 - Guifette moustac ( <i>Chlidonias hybrida</i> )
A103 - Faucon pèlerin ( <i>Falco peregrinus</i> )	A889 - Canard chipeau ( <i>Mareca strepera</i> )
A118 - Râle d'eau ( <i>Rallus aquaticus</i> )	

FR8212020 - Lac LémanVulnérabilité

Le dérangement induit par la fréquentation, qu'il soit répété ou ponctuel, représente une menace pour les populations et espèces d'oiseaux présentes en hivernage et en halte migratoire. Les zones de repos hivernales, comme la baie de Tougues (Chens-sur-Léman) par exemple, constituent des zones privilégiées pour les anatidés (fuligules et nette rousse essentiellement) du fait de perturbations très limitées. L'absence d'aménagements lourds (port, marina) et le classement en réserve de chasse font du secteur une zone faiblement fréquentée favorable au stationnement journalier des oiseaux. C'est aussi le cas du secteur de Rovorée-Bellevue (Sciez) et de la baie de Messery. A contrario, les aménagements touristiques de la baie de Coudrée et la multiplicité des activités engendrent des dérangements répétés et cumulés, concentrés au printemps et en été, ayant pour conséquence de faire s'envoler des oiseaux au repos. Après une migration de plusieurs centaines ou milliers de kilomètres, les oiseaux en halte se posent pour se nourrir et reconstituer leurs réserves. Plus la fréquentation est importante et plus le dérangement est préjudiciable aux oiseaux en halte (limicoles, anatidés, laridés et sternidés), s'envolant et se reposant à de multiples reprises pour finalement reprendre leur vol migratoire prématurément. En ce qui concerne les nicheurs, la notion de dérangement concerne essentiellement les espèces grégaires ou formant des colonies lâches. Dans le cas de la Sterne pierregarin, espèce typiquement coloniale, toute forme de dérangement peut être préjudiciable à la réussite de nidification, raison pour laquelle un périmètre de tranquillité doit être systématiquement adjoint à l'installation d'une plateforme artificielle. Dans le cas des « colonies » de Milan noir occupant des massifs boisés, les campagnes d'abattage de printemps peuvent détruire des nids en cours de construction, voire des nids déjà couvés. Une nichée de Milan abandonnée avant la mi-avril sera, en général, suivie d'une autre tentative.

Qualité et importance

Le lac Léman dans son ensemble constitue une escale majeure, à l'échelle européenne, pour un grand nombre d'espèces d'oiseaux migrateurs en hivernage ; il est cité comme étant la deuxième zone d'hivernage française après la Camargue.

Ce rôle a d'ailleurs été souligné par la qualification de « site d'importance internationale pour l'hivernage et la migration des oiseaux d'eau » accordée à la rive française du lac Léman au titre de la Convention de Ramsar sur la protection des zones humides.

Le site est en majorité inclus dans des réserves de chasse et de faune sauvage (ACCA) et de chasse domaniale (AICA), hormis le vallon des Léchères dans le secteur de Chens-sur-Léman, l'ensemble du secteur de Messery et le secteur de Thonon.

A. Secteur de la baie de Chens-sur-Léman La baie de Chens-sur-Léman est une zone d'hivernage majeure pour les anatidés. Les roselières situées dans le fond de la baie constituent une zone refuge pour plusieurs milliers d'oiseaux d'eau (foulques, fuligules, nettes, grèbes) durant les mois d'hiver. Les hauts fonds entre les pointes d'Hermance et de Tougues sont également des zones de nourrissage pour ces mêmes espèces. Les populations d'anatidés hivernantes sur le lac Léman utilisent un réseau de zones littorales essentiellement situées dans le « petit Lac ». Les mouvements entre le site de Chens, la Pointe à la Bise, la Rade de Genève, la retenue de Verbois à l'ouest et l'Embouchure de la Versoix-Mies au nord sont quotidiens. Les échanges avec la baie de Coudrée, l'étang de Saint-Disdille sur la Réserve Naturelle Nationale du Delta de la Dranse ainsi que la Réserve des Grangettes à l'extrémité est du lac sont également très réguliers, et tendent à s'accroître à partir de février lorsque la chasse s'arrête. Les comptages hivernaux effectués depuis la fin des années 60 ont montré une nette augmentation du nombre de fuligules (milouins et morillons) entre 1983 et 1993. Durant cette période l'effectif total de fuligules mi-janvier a dépassé 9000 individus durant 5 années (1982, 85, 87, 92, 93). Cette augmentation est probablement imputable au phénomène d'eutrophisation des eaux ayant engendré une augmentation de la moule zébrée. Depuis le début des années 2000 les effectifs ont nettement diminué, tout comme la concentration de matière organique dans l'eau, pour ne plus atteindre que 2000 à 5000 individus (à l'exception de l'année 2009 avec près de 8500 individus). L'effectif de Nette rousse (*Netta rufina*) et de Fuligule milouinan (*Aythya marila*) est très oscillant, de quelques dizaines à plus de 1000 pour la première et de quelques individus à quelques dizaines pour le second, et entre 1 et 3 Fuligules nyroca (*Aythya nyroca*). Les 5 espèces de Grèbe sont également régulièrement notées avec par ordre d'importance d'effectif le Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*), le Grèbe à cou noir (*Podiceps nigricollis*), le Grèbe

castagneux (*Tachybaptus rufficolis*), le Grèbe jougris (*Podiceps grisegena*) et le Grèbe esclavon (*Podiceps auritus*). Enfin, la présence du Plongeon arctique (*Gavia arctica*) et du Plongeon catmarin (*Gavia stellata*) est régulière, mais ne dépasse que rarement l'unité, tout comme celle du Butor étoilé (*Botaurus stellaris*). La baie de Chens joue également un rôle de halte migratoire pour les anatidés avec la présence de la Sarcelle d'été (*Anas querquedula*), du Harle huppé (*Mergus serrator*), mais aussi du Grèbe à cou noir dès le mois de juillet durant la dispersion postnuptiale. Les roselières sont utilisées par les sylvidés paludicoles au printemps, Rousserolle effarvate (*Acrocephalus scirpaceus*), Phragmite des joncs (*Acrocephalus schonobaenus*) et Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*), ainsi que par les Hirondelles rustiques qui s'y rassemblent en dortoir à partir du mois de juillet avant leur départ en migration. En période de nidification, les roselières accueillent la Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*), une des rares colonies de Grèbe huppé du littoral français ainsi que la Rousserolle effarvate et la Nette rousse respectivement « Vulnérable » et « En Danger » sur la Liste Rouge des Oiseaux Nicheurs de Haute-Savoie. Enfin, le Milan noir est nicheur sur la partie terrestre du périmètre avec au moins 3 couples territoriaux dans le vallon des Léchères et la Pie-Grièche écorcheur était mentionnée sur la Sablonnière en 1990, mais aucune donnée récente ne vient attester sa présence.

B. Secteur de Messery La petite baie entre La Vorze et La Pointe constitue un site relais en période hivernale entre la baie de Chens-sur-Léman et la baie de Coudrée. 3 espèces y ont été mentionnées avec des effectifs notables, il s'agit de la Foulque macroule (*Fulica atra*), de la Nette rousse et du Fuligule milouinan. Le Milan noir est probablement nicheur dans les grands arbres bordant le lac. Ce secteur arboré constitue l'un des derniers corridors forestiers entre le lac et le Bois de Parteyi. Il s'agit d'une zone boisée relais importante dans le cadre de la recolonisation du Pic mar (*Dendrocopos medius*) dans le sud Léman (nicheur disparu du domaine de Rovorée), cette espèce effectuant des déplacements n'excédant pas quelques kilomètres et ayant récemment reconquis une partie du bassin genevois.

C. Secteur de la baie de Coudrée (de Rovorée à la pointe des Balises) En période hivernale, la baie accueille plusieurs milliers de Grèbes huppés, quelques centaines de Grèbes à cou noir ainsi que les Grèbes jougris et esclavon mais dans des proportions nettement inférieures. Les pointes de Rovorée, du Redon et des Balises sont d'excellents points d'observation et de comptage pour les plongeurs *Gavia* sp. dont les 3 espèces européennes sont régulièrement contactées (vues ou entendues) entre octobre et avril. Le Garrot à #il d'or (*Bucephala clangula*), ainsi que les Fuligules morillons et milouins sont présents dans le fond de la baie et les anatidés marins comme l'Eider à duvet ou la Macreuse brune sont présents chaque année dans des effectifs variables. Les sables de Coudrée et d'Excenevex exondés entre mars et mai constituent une zone de halte migratoire et de repos pour les larolimicoles et les anatidés. Goéland leucopnée (*Larus michaelli*), Goéland cendré (*Larus canus*), Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*), Canard colvert (*Anas platyrhynchos*), Petit gravelot (*Charadrius dubius*), Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*) et Courlis cendré (*Numenius arquata*) sont présents dès le mois de mars. En avril-mai (migration pré-nuptiale) et août-septembre (migration post-nuptiale), une vingtaine d'espèces de limicoles est mentionnée. Ces espèces cherchent les vasières, étangs et plages de sables pour leurs haltes migratoires. Avocette élégante (*Recurvirostra avocetta*), Echasse blanche (*Himantopus himantopus*), Huitrier pie (*Haematopus ostralegus*) et Courlis corlieu (*Numenius phaeopus*) s'arrêtent généralement pour des haltes n'excédant que rarement 2 jours, alors que les gravelots *Charadrius* sp., les bécasseaux *Calidris* sp. ou les chevaliers *Tringa* sp. peuvent s'attarder plus longuement pour reconstituer leurs réserves avant de continuer leur route. Les limicoles utilisent le littoral et le domaine de Guidou de façon complémentaire, passant de l'un à l'autre en fonction des dérangements (occasionnés généralement par la fréquentation du littoral de Coudrée). Les 9 espèces d'ardéidés nichant en France sont annuelles sur le site de la Grande Corne à Guidou. Parmi elles, le Héron pourpré (*Ardea purpurea*), le Crabier chevelu (*Ardeola ralloides*), le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*) ou le Butor étoilé (*Botaurus stellaris*) cherchent plutôt la végétation dense et les roselières, tout comme les discrètes marouettes *Porzana* sp. L'espace lacustre est quant à lui occupé par les sternidés et laridés. Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*), Guifette noire (*Chlidonia niger*) et Mouette pygmée (*Larus minutus*) peuvent s'y arrêter en grand nombre en avril-mai, parfois accompagnées de rares Sternes caugek (*Sterna sandvicensis*) ou caspienne (*Hydropogon caspia*).

Sur les parties terrestres de Guidou et Rovorée, le Milan noir (*Milvus migrans*), la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) et le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*) sont présents en période de nidification. 2 espèces sont considérées comme « En Danger » sur la Liste Rouge des Oiseaux Nicheurs de Haute-Savoie, il s'agit de l'Hypolaïs polyglotte (*Hypolaïs polyglotta*) et de la Nette rousse (*Netta rufina*). 4 espèces sont « Vulnérable » : la Rousserolle effarvate (*Acrocephalus scirpaceus*), le Bruant des roseaux, la Gallinule poule-d'eau (*Gallinula chloropus*) et le Râle d'eau (*Rallus aquaticus*). Le Gobemouche gris (*Muscicapa striata*) est « Vulnérable » au niveau national. Le

Léman dans son ensemble revêt une importance capitale pour la population alpine de Harle bièvre (*Mergus merganser*). Cet anatidé, bien que commun en Haute-Savoie, est un nicheur rare à l'échelle du territoire national. La population nicheuse française de cette espèce se concentre dans une étroite frange Est (Haute-Savoie, Franche-Comté, Alsace). En août 2008, une « nurserie » comptant au moins 118 jeunes de l'année occupait l'espace lacustre devant la Châtaignière. Il s'agit probablement d'un rassemblement de familles pouvant venir de plusieurs kilomètres (Messery, Yvoire, Baie de Coudrée). Le secteur Ouest de la baie, entre Rovorée et Excenevex, constitue une zone de rassemblement post-nuptial avec des effectifs de 150 à 250 individus.

D. Secteur de Thonon - Domaine de Ripaille La forêt de Ripaille accueille une des plus belles colonies de nidification du Milan noir de la rive française, avec une vingtaine de couples. L'installation récente d'au moins un couple de Milan royal a probablement pour origine la bonne santé des populations suisses. Cette récente acquisition de l'avifaune nicheuse de Haute-Savoie est d'excellente augure, compte tenu du statut de conservation défavorable de l'espèce à l'échelle nationale (vulnérable) et régionale (en danger critique). Le Gobemouche gris (*Muscicapa striata*) est bien représenté avec un minimum de 6 territoires en 2011. Les oiseaux d'eau sont moins abondants dans ce secteur du lac du fait de l'étroitesse de la benne lacustre. Cependant, les Grèbes huppé, à cou noir et esclavon ainsi que le Plongeon arctique y sont présents en période hivernale.

#### Oiseaux d'intérêt communautaire ayant servis à la désignation du site

A001 - Plongeon catmarin ( <i>Gavia stellata</i> )	A103 - Faucon pèlerin ( <i>Falco peregrinus</i> )
A002 - Plongeon arctique ( <i>Gavia artica</i> )	A118 - Râle d'eau ( <i>Rallus aquaticus</i> )
A004 - Grèbe castagneux ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> )	A119 - Marouette ponctuée ( <i>Porzana porzana</i> )
A005 - Grèbe huppé ( <i>Podiceps cristatus</i> )	A131 - Echasse blanche ( <i>Himantopus himantopus</i> )
A006 - Grèbe jougris ( <i>Podiceps grisegena</i> )	A136 - Petit Gravelot ( <i>Charadrius dubius</i> )
A007 - Grèbe esclavon ( <i>Podiceps auritus</i> )	A137 - Grand Gravelot ( <i>Charadrius hiaticula</i> )
A008 - Grèbe à cou noir ( <i>Podiceps nigricollis</i> )	A138 - Gravelot à collier interrompu ( <i>Charadrius alexandrinus</i> )
A021 - Butor étoilé ( <i>Botaurus stellaris</i> )	A140 - Pluvier doré ( <i>Pluvialis apricaria</i> )
A022 - Blongios nain ( <i>Ixobrychus minutus</i> )	A141 - Pluvier argenté ( <i>Pluvialis squatarola</i> )
A023 - Bihoreau gris ( <i>Nycticorax nycticorax</i> )	A142 - Vanneau huppé ( <i>Vanellus vanellus</i> )
A024 - Crabier chevelu ( <i>Ardeola ralloides</i> )	A144 - Bécasseau sanderling ( <i>Calidris alba</i> )
A026 - Aigrette garzette ( <i>Egretta garzetta</i> )	A145 - Bécasseau minute ( <i>Calidris minuta</i> )
A028 - Héron cendré ( <i>Ardea cinerea</i> )	A146 - Bécasseau de Temminck ( <i>Calidris temminckii</i> )
A029 - Héron pourpré ( <i>Ardea purpurea</i> )	A147 - Bécasseau cocorli ( <i>Calidris ferruginea</i> )
A030 - Cigogne noire ( <i>Ciconia nigra</i> )	A149 - Bécasseau variable ( <i>Calidris alpina</i> )
A031 - Cigogne blanche ( <i>Ciconia ciconia</i> )	A152 - Bécassine sourde ( <i>Lymnocyptes minimus</i> )
A036 - Cygne tuberculé ( <i>Cygnus olor</i> )	A153 - Bécassine des marais ( <i>Gallinago gallinago</i> )
A043 - Oie cendrée ( <i>Anser anser</i> )	A156 - Barge à queue noire ( <i>Limosa limosa</i> )
A048 - Tadorne de Belon ( <i>Tadorna tadorna</i> )	A157 - Barge rousse ( <i>Limosa lapponica</i> )
A052 - Sarcelle d'hiver ( <i>Anas crecca</i> )	A158 - Courlis corlieu ( <i>Numenius phaeopus</i> )
A054 - Canard pilet ( <i>Anas acuta</i> )	A160 - Coulis cendré ( <i>Numenius arquata</i> )
A058 - Nette rousse ( <i>Netta rufina</i> )	A161 - Chevalier arlequin ( <i>Tringa erythropus</i> )
A059 - Fuligule milouin ( <i>Aythya ferina</i> )	A861 - Combattant varié ( <i>Calidris pugnax</i> )
A060 - Fuligule nyroca ( <i>Aythya nyroca</i> )	A162 - Chevalier gambette ( <i>Tringa totanus</i> )
A061 - Fuligule morillon ( <i>Aythya fuligula</i> )	A164 - Chevalier aboyeur ( <i>Tringa nebularia</i> )
A062 - Fuligule milouinan ( <i>Aythya marila</i> )	A165 - Chevalier culblanc ( <i>Tringa ochropus</i> )
A063 - Eider à duvet ( <i>Somateria mollissima</i> )	A166 - Chevalier sylvain ( <i>Tringa glareola</i> )
A066 - Macreuse brune ( <i>Melanitta fusca</i> )	A168 - Chevalier guignette ( <i>Actitis hypoleucos</i> )
A067 - Garrot à œil d'or ( <i>Bucephala clangula</i> )	A169 - Tournepière à collier ( <i>Arenaria hypoleucos</i> )
A069 - Harle huppée ( <i>Mergus serrator</i> )	A170 - Phalarope à bec étroit ( <i>Phalaropus lobatus</i> )
A070 - Harle bièvre ( <i>Mergus merganser</i> )	A176 - Mouette mélanocéphale ( <i>Larus melanocephalus</i> )
A072 - Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> )	A182 - Goéland cendré ( <i>Larus canus</i> )
A073 - Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> )	A183 - Goéland brun ( <i>Larus fuscus</i> )
A074 - Milan royal ( <i>Milvus milvus</i> )	A184 - Goéland argenté ( <i>Larus argentatus</i> )
A081 - Busard des roseaux ( <i>Circus aeruginosus</i> )	A189 - Sterne hansel ( <i>Gelochelidon nilotica</i> )
A082 - Busard Saint-Martin ( <i>Circus cyaneus</i> )	
A094 - Balbuzard pêcheur ( <i>Pandion halieetus</i> )	

A193 - Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*)  
A194 - Sterne arctique (*Sterna paradisea*)  
A197 - Guifette noire (*Chlidonias niger*)  
A229 - Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)  
A236 - Pic noir (*Drycopus martius*)  
A246 - Alouette lulu (*Lullula arborea*)  
A338 - Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)  
A399 - Elanion blanc (*Elanus caeruleus*)  
A734 - Guifette moustac (*Chlidonias hybrida*)  
A767 - Harle piette (*Mergellus albellus*)

A773 - Grande Aigrette (*Ardea alba*)  
A855 - Canard siffleur (*Mareca Penelope*)  
A856 - Sarcelle d'été (*Spatula querquedula*)  
A857 - Canard souchet (*Spatula clypeata*)  
A862 - Mouette pygmée (*Hydrocoloeus minutus*)  
A863 - Sterne caugek (*Thalasseus sandvicensis*)  
A885 - Sterne naine (*Sternula albifrons*)  
A894 - Sterne caspienne (*Hydroprogne caspia*)  
A889 - Canard chipeau (*Mareca strepera*)

## II.B.2 Zones d'inventaires

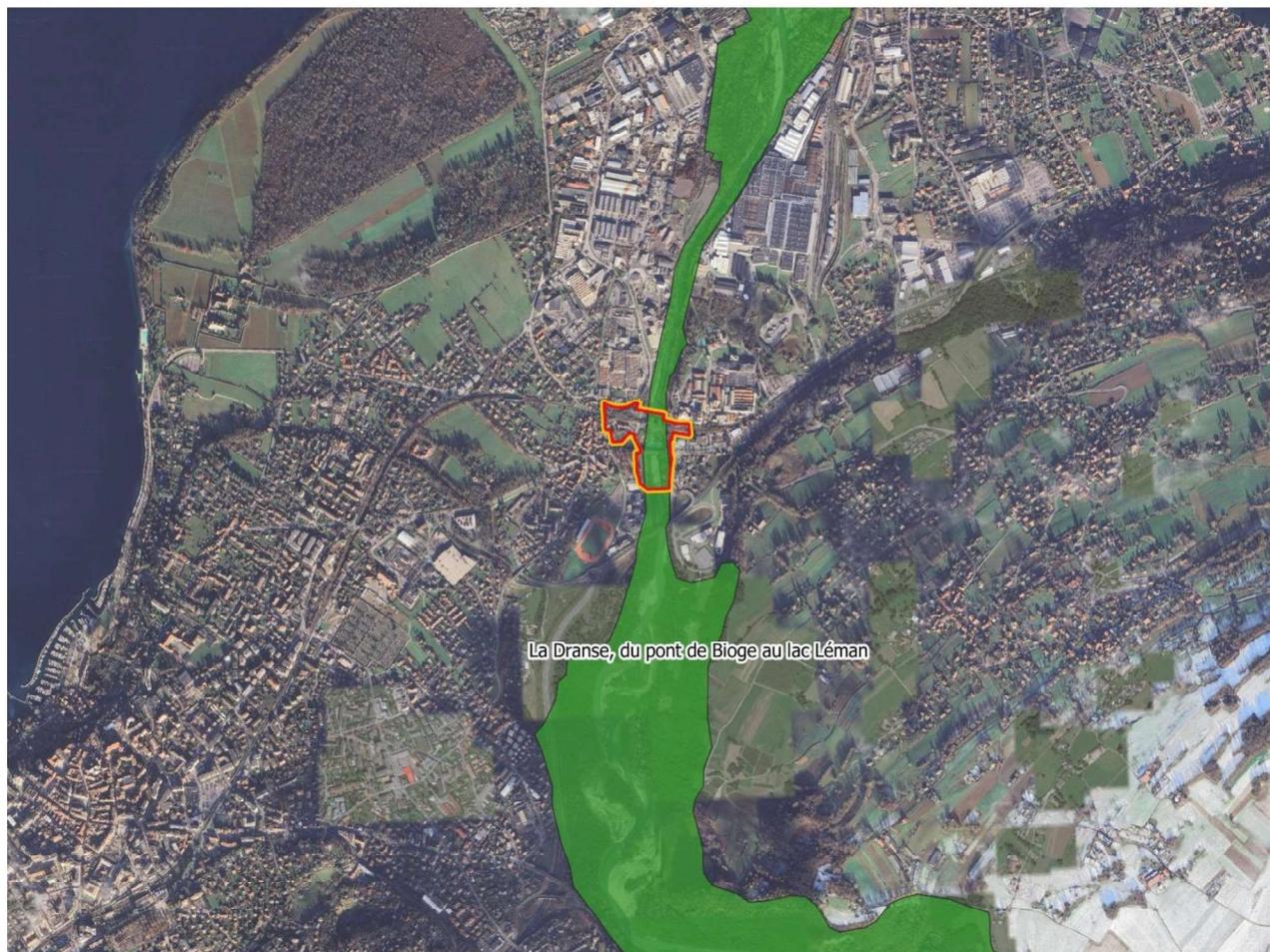
### II.B.2.a ZNIEFF

**Rappel :** « L'inventaire du patrimoine naturel est institué pour l'ensemble du territoire national terrestre, fluvial et marin. On entend par inventaire du patrimoine naturel l'inventaire des richesses écologiques, faunistiques, floristiques, géologiques, minéralogiques et paléontologiques. L'État en assure la conception, l'animation et l'évaluation. Les régions peuvent être associées à la conduite de cet inventaire dans le cadre de leurs compétences [...]. (L-411-5 du Code de l'Environnement). ». Une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique répond à l'article L.411-5 du Code de l'Environnement. Elle constitue l'identification scientifique d'un secteur du territoire écologiquement intéressant. Deux types de ZNIEFF se distinguent :

- Les ZNIEFF de type II définissent les ensembles naturels homogènes dont la richesse écologique est remarquable. Elles sont souvent de superficie assez importante et peuvent intégrer des ZNIEFF de type 1.
- Les ZNIEFF de type I recensent les secteurs de très grande richesse patrimoniale (milieux rares ou très représentatifs, espèces protégées ...) et sont souvent de superficie limitée.

**NB :** Les ZNIEFF ne présentent pas de statuts de protection. Cependant, l'identification d'une ZNIEFF sur une commune peut conduire au classement des parcelles de cette zone en zones N ou A dans les documents d'urbanisme. Ces zonages réglementent l'occupation du sol sur ces parcelles et sont la traduction de la prise en compte des enjeux écologiques dans le document d'urbanisme.

## Localisation des ZNIEFF de type 1 par rapport au site d'étude



### Légende

-  Périimètre rapproché
-  Périimètre éloigné
-  ZNIEFF de type 1

0 250 500 m



**Figure 6 :** Localisation des ZNIEFF de type I par rapport au site d'étude

Le périmètre est en partie compris dans une ZNIEFF de type I, à savoir « La Dranse, du pont de Bioge au lac Léman »

Le site revêt un enjeu très fort vis-à-vis des ZNIEFF de type I.

### ZNIEFF de type 1 n° 820031779 - La Dranse, du pont de Bioge au lac Léman

C'est au pont de Bioge, marquant la limite amont de ce secteur, que se joignent les eaux des deux Dranses de Morzine et de Châtel, ainsi que celles du Brevon, pour former la Dranse proprement-dite. Après plusieurs kilomètres en gorges, celle-ci s'élargit en aval du pont de la Douceur, se resserre dans la traversée de l'agglomération de Thonon à partir de Vongy, puis s'étale de nouveau pour former son delta lacustre. Deux sites distincts sont à considérer : - celui des gorges en amont, aux versants boisés (hêtraie, chênaie, pinède) et rocheux, abritant entre autres espèces le Grand-duc d'Europe, ainsi qu'un cortège de plantes particulières dont deux rarissimes : l'Hyménolobe pauciflore (dont c'est la seule station en région Rhône-Alpes) et le Sumac fustet

ou "arbre à perruque" qui trouve ici sa limite septentrionale. - le lit élargi puis le delta en aval. De très nombreux types d'habitats naturels, herbacés à boisés, humides à très secs abritent ici une faune et une flore d'une grande richesse. Plus de deux cents espèces d'oiseaux ont été observées, qu'il s'agisse de migrateurs, d'hivernants ou de nicheurs comme le Goéland cendré, la Sterne pierregarin, la Mouette rieuse ou le petit Gravelot. S'y joignent ajoutent six cent cinquante espèces de champignons et huit cent cinquante de plantes, qui font de cet ensemble le site écologique départemental le plus riche proportionnellement à sa surface.

II.B.2.a.ii **ZNIEFF de type II**

## Localisation des ZNIEFF de type 2 par rapport au site d'étude

**Légende**

-  Périimètre rapproché
-  Périimètre éloigné
-  ZNIEFF de type 2

0 1 2 km  


**Figure 7 :** Localisation des ZNIEFF de type II par rapport au site d'étude

Le site étudié n'est situé au sein d'aucune ZNIEFF de type II.

Trois ZNIEFF de type II sont présentes à moins de 5 km du périmètre d'étude, à savoir « Lac Léman », « Zones humides du pays de Gavot » et « Zones humides du bas-Chablais ».

Les enjeux vis-à-vis des ZNIEFF de type II sont considérés comme moyens.

ZNIEFF de type 2 n° 82000431 - Lac Léman

Avec une superficie supérieure à 580 km<sup>2</sup> et environ 170 km de rivage, territorialement partagé entre la Suisse et la France, c'est le plus grand lac d'Europe occidentale. C'est un lac alpin modelé par le surcreusement glaciaire, encaissé et profond (plus de 300 m). Ses eaux ne sont jamais prises par le gel, et contribuent à entretenir sur ses rives un microclimat plutôt clément. Bien que situé au cœur d'un bassin de population dense et confronté à des problèmes aigus d'urbanisation et d'eutrophisation (cette dernière en voie de lente régression cependant), le Léman conserve un intérêt biologique majeur. Ainsi, en ce qui concerne l'avifaune aquatique, il reste la deuxième zone d'hivernage française après la Camargue. Il se situe d'ailleurs sur l'un des principaux axes de migration du continent. Ses rives sont ainsi fréquentées occasionnellement par la plupart des espèces aviennes de la faune européenne. L'ampleur des stationnements et leurs fluctuations font l'objet de suivi régulier depuis près de cinquante ans. Au cours de ces dix dernières années, on a ainsi recensé trente-trois espèces régulières pour un effectif global moyen de 93 000 individus. Ceci justifie le fait que le Léman soit également inventorié au titre des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Les phénomènes d'eutrophisation ainsi que l'introduction accidentelle d'une proie nouvelle (la Moule zébrée) peut d'ailleurs expliquer l'augmentation récente de certaines espèces.

Si le peuplement piscicole du lac n'est pas particulièrement diversifié (originellement dix-huit espèces de poissons et deux espèces d'écrevisses indigènes), il compte néanmoins certaines espèces particulièrement intéressantes comme la Perche, les Corégones (avec originellement deux formes endémiques, auxquelles ont pu se substituer des souches provenant d'autres lacs alpins), la Truite de lac, et l'Omble chevalier. La microfaune était jusqu'au début du vingtième siècle représentée très majoritairement par des espèces exigeant des eaux bien oxygénées. Celles-ci étaient devenues très minoritaires dans les années 1980, mais une lente restauration de cette situation semble heureusement se faire jour. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Rhône-Méditerranée-Corse identifie, à l'échelle du bassin, le Lac Léman et la Basse Dranse parmi les milieux aquatiques remarquables au fonctionnement altéré. Il souligne l'importance de la qualité des cours d'eau tributaires du lac dans le maintien des stocks de la Truite lacustre, forme géante migratrice. Sur le Léman, il préconise la poursuite d'une politique volontariste de reconquête de la qualité des eaux sur le plan physique, chimique ou biologique (et notamment de réduction des apports en phosphore dans le lac), de protection des derniers espaces naturels littoraux, de maintien et ou restauration des liens biologiques entre le lac et ses affluents. Le zonage de type II souligne les multiples interactions existant au sein de cette unité lacustre, dont certains éléments littoraux représentatifs en termes d'habitats ou d'espèces remarquables sont par ailleurs retranscrits par le zonage de type I (principales zones d'hivernage...). Il traduit la sensibilité particulière du bassin versant alimentant le lac, en rapport avec la conservation d'espèces remarquables. Il traduit également diverses fonctionnalités naturelles :- celles de nature hydraulique (autoépuration des eaux et protection de la ressource en eau),- celles liées à la préservation des populations animales ou végétales, en tant que zone d'accueil et de stationnement, de dortoir (avifaune migratrice...), zone d'alimentation ou de reproduction pour de nombreuses espèces, dont celles précédemment citées ; l'importance du maintien des liaisons biologiques avec les cours d'eaux affluents (frayères à Truite de lac...) ainsi qu'avec le fleuve Rhône est à souligner.

L'ensemble présente par ailleurs un évident intérêt paysager.

ZNIEFF de type 2 n° 82005229 - Zones humides du pays de Gavot

Le plateau de Gavot, adossé au sud-est aux sommets du Chablais, domine à l'ouest les gorges de la Dranse et au nord le littoral du Lac Léman. Il repose sur une assise très épaisse de dépôts périglaciaires favorables au piégeage de nappes phréatiques ; il constitue d'ailleurs l'impluvium des sources minérales d'Evian. Très proche des zones urbaines du bassin lémanique, il conserve malgré tout des traits ruraux, dans un paysage aujourd'hui essentiellement herbager.

Le pays Gavot a su par ailleurs préserver le plus bel ensemble de zones humides du département de la Haute-Savoie, compte tenu de la superficie occupée par ses marais et tourbières, mais aussi de leur diversité biologique exceptionnelle et de leur bon état de conservation.

L'intérêt des lieux s'exprime tout à la fois par la diversité des types d'habitats naturels représentés (bois de bouleaux à sphaignes...), et par la variété des plantes remarquables recensées (Andromède à feuilles de polium, Laïche des bourbiers, Œillet superbe, Rossolis à larges feuilles et à feuilles rondes, Liparis de Loesel, Polémoine

bleue, Rhynchospore blanc, Airelle à petit fruit...). En matière de faune, les « points forts » concernent les insectes (libellules, papillons Fadet des tourbières, Nacré de la canneberge...), l'avifaune (busards, fauvettes paludicoles, Pie-Grièche écorcheur...). Les zones humides les plus remarquables sont par ailleurs identifiées par une vaste ZNIEFF de type I éclatée. Le zonage de type II prend en compte leur bassin versant. Il souligne la sensibilité particulière de ce dernier, en rapport avec la conservation des espèces remarquables tributaires de la qualité du milieu.

Il traduit également diverses fonctionnalités naturelles :

- celles de nature hydraulique (auto-épuration des eaux et protection de la ressource en eau) ; le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Rhône-Méditerranée-Corse souligne notamment la nécessité d'une préservation des ressources aquifères d'eaux minérales, constituant ici un enjeu économique important.

- celles liées à la préservation des populations animales ou végétales, en tant qu'espace de liaison entre les massifs du Chablais et le littoral lémanique, ou que zone d'alimentation ou de reproduction pour de nombreuses espèces, dont celles précédemment citées.

Il présente par ailleurs un intérêt paysager, pédagogique et récréatif, au cœur d'une région soumise à une intense pression foncière, à proximité immédiate de l'agglomération de Thonon les Bains.

#### ZNIEFF de type 2 n° 820031793 - Zones humides du Bas-Chablais

Le piémont chablaisien, au sud de Thonon-Les-Bains, conserve une forte densité de zones humides disséminées au sein d'un paysage rural, et étagées entre 400 et 1120m d'altitude. Celles-ci avoisinent parfois des secteurs nettement plus secs. La délimitation de la zone décrite prend en compte le bassin versant de cet ensemble de zones humides.

L'intérêt biologique des lieux s'exprime à travers les types d'habitats représentés (bois de bouleaux à sphaignes...), mais aussi la flore, que celle-ci caractérise les zones humides (Orchis jaune pâle, Laïche paradoxale, Laïche des borbiers, Rossolis à longues feuilles et à feuilles rondes, Liparis de Loesel, Pédiculaire des marais, Rhynchospore blanc...) ou les secteurs plus secs (Aster amelle, Cyclamen d'Europe, Orchis odorant...). La faune est particulièrement intéressante en ce qui concerne les libellules, les oiseaux (fauvettes paludicoles, Engoulevent d'Europe) ou les batraciens (crapaud Sonneur à ventre jaune).

Les zones humides les plus remarquables ainsi que quelques zones sèches ou boisements sont par ailleurs identifiées par de nombreuses ZNIEFF de type I. Le zonage de type II souligne la sensibilité particulière de ce bassin en rapport avec la conservation d'espèces remarquables tributaires de la qualité du milieu. Il traduit également diverses fonctionnalités naturelles :

- celles de nature hydraulique (auto-épuration des eaux et protection de la ressource en eau),

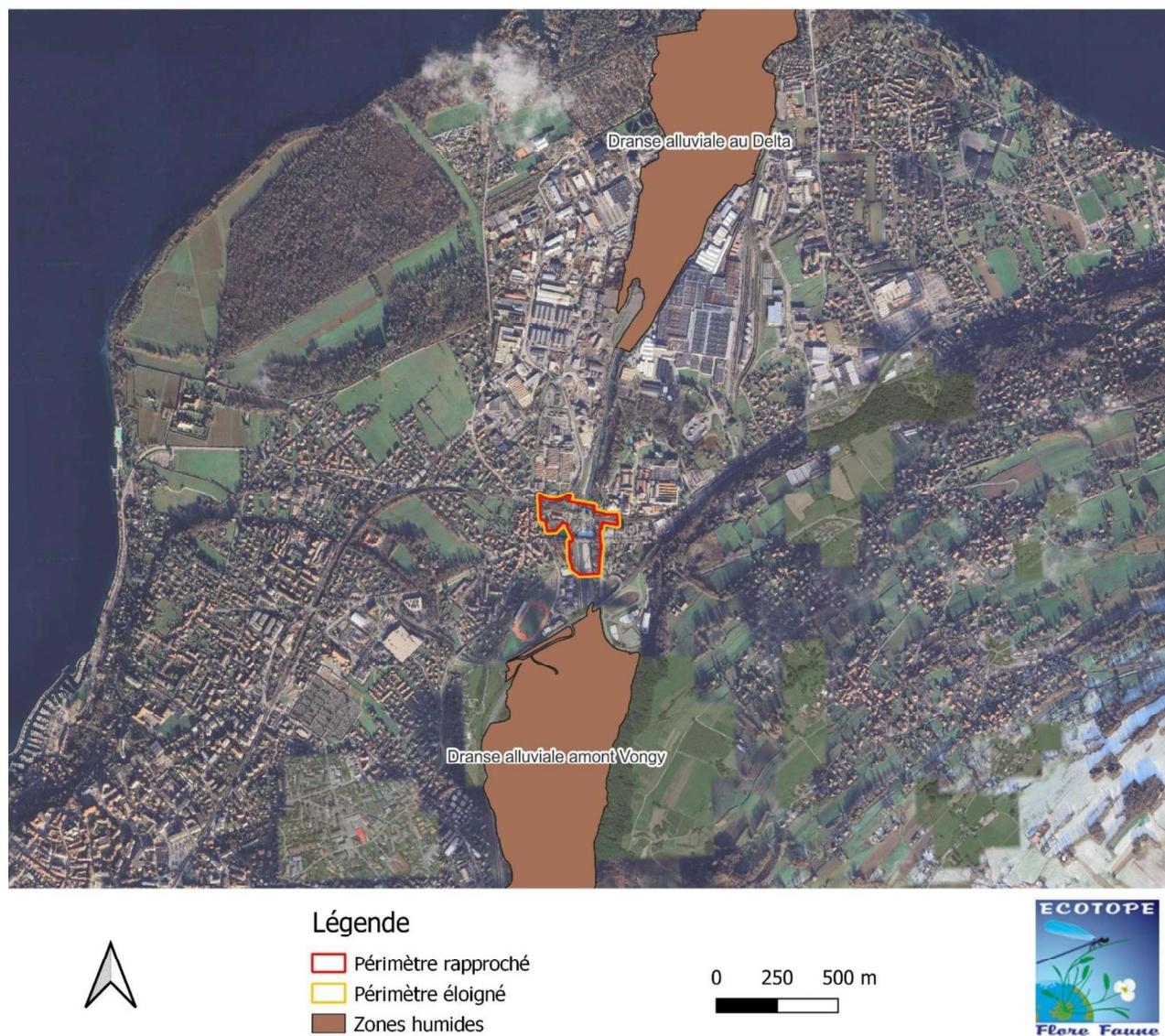
- celles liées à la préservation des populations animales ou végétales, en tant que corridor fluviatile entre les massifs du Chablais et le littoral lémanique, ou que zone d'alimentation ou de reproduction pour de nombreuses espèces, dont celles précédemment citées.

Il présente par ailleurs un intérêt paysager, pédagogique et récréatif, au cœur d'une région soumise à une intense pression foncière, à proximité immédiate de l'agglomération de Thonon les Bains.

II.B.2.b Zones humides

**Rappel** : L'inventaire des zones humides de Haute-Savoie a été réalisé par le conservatoire des espaces naturels (ASTERS) entre 1995 et 2000. Depuis 2010, cet inventaire fait l'objet d'actualisations financées par la région et le département de Haute-Savoie, en lien avec les structures de gestion concertée de l'eau. Il s'agit d'un outil d'information, visant à alerter les communes, les aménageurs ou les particuliers, sur la présence des zones humides sur leur territoire. Cet inventaire n'est pas exhaustif et n'a pas de portée réglementaire.

## Localisation des zones humides par rapport au site d'étude



**Figure 8 :** Localisation des zones humides par rapport au site d'étude

Deux zones humides de l'inventaire départemental sont recensées à proximité du périmètre rapproché, à savoir « Dranse alluviale au Delta » et « Dranse alluviale amont Vongy ». Rappelons que le projet concerne le pont-rail traversant la Dranse.

Les zones humides sont un élément prépondérant du projet. L'enjeu est donc très fort.

## II.B.3 Continuités écologiques

### II.B.3.a Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

**Rappel :** « I - La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural.

A cette fin, ces trames contribuent à :

- 1° Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;
- 2° Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- 3° Mettre en œuvre les objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 et préserver les zones humides visées aux 2° et 3° du III du présent article ;
- 4° Prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
- 5° Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
- 6° Améliorer la qualité et la diversité des paysages.

II - La trame verte comprend :

- 1° Tout ou partie des espaces protégés au titre du présent livre et du titre Ier du livre IV ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ;
- 2° Les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés au 1° ;
- 3° Les surfaces mentionnées au I de l'article L. 211-14.

III - La trame bleue comprend :

- 1° Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17 ;
- 2° Tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ;
- 3° Les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité et non visés aux 1° ou 2° du présent III.

IV. - Les espaces naturels, les corridors écologiques, ainsi que les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux ou zones humides mentionnés respectivement aux 1° et 2° du II et aux 2° et 3° du III du présent article sont identifiés lors de l'élaboration des schémas mentionnés à l'article L. 371-3.

V. - La trame verte et la trame bleue sont notamment mises en œuvre au moyen d'outils d'aménagement visés aux articles L. 371-2 et L. 371-3. (Art.L.371-1 du Code de l'Environnement). »

Un document cadre intitulé « Schéma Régional de Cohérence écologique » est élaboré, mis à jour et suivi conjointement par la région et l'État, [...]. Le Schéma Régional de cohérence écologique prend en compte les orientations nationales pour la préservation et la remise en état des continuités écologiques mentionnées à l'article L.371-2 du Code de l'Environnement. (Art.371-3 du code de l'environnement).

Les corridors écologiques assurent des connexions entre les réservoirs de biodiversité. Ils permettent la circulation des flux d'espèces et de gènes vitaux pour la survie des populations et leur évolution adaptative.

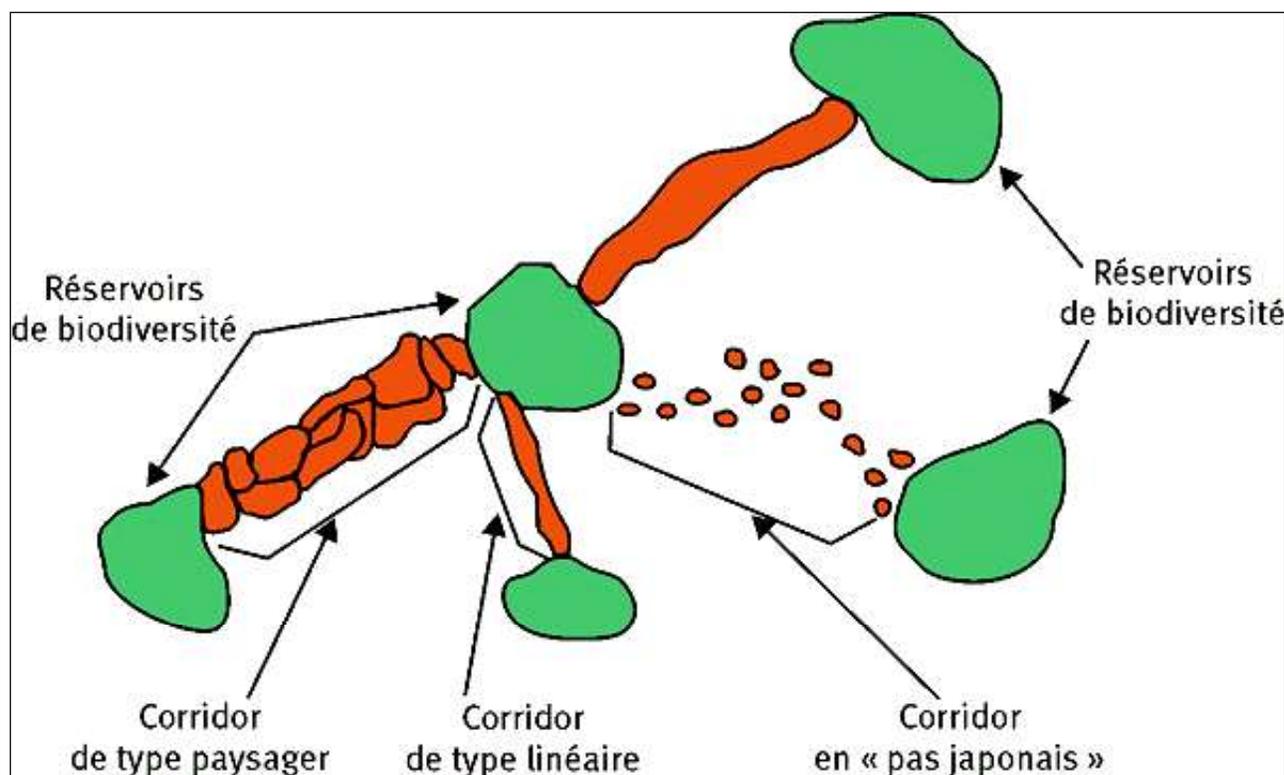


Figure 9 : Principe de fonctionnement TVB - Extrait du SRCE Rhône-Alpes, octobre 2013

La loi portant nouvelle organisation territoriale de la République dite loi Notre crée un nouveau schéma de planification dont l'élaboration est confiée aux régions : le "Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires" (SRADDET). Ce schéma doit respecter les règles générales d'aménagement et d'urbanisme à caractère obligatoire ainsi que les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation des sols. Il doit être compatible avec les SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux), ainsi qu'avec les plans de gestion des risques inondations. Il doit prendre en compte les projets d'intérêt général, une gestion équilibrée de la ressource en eau, les infrastructures et équipements en projet et les activités économiques, les chartes des parcs nationaux sans oublier les schémas de développement de massif. Il se substitue ainsi aux schémas préexistants tels que le schéma régional climat air énergie, le schéma régional de l'intermodalité, et le plan régional de prévention et de gestion des déchets, le schéma régional de cohérence écologique. Les objectifs du SRADDET s'imposent aux documents locaux d'urbanisme (SCoT et, à défaut, des plans locaux d'urbanisme, des cartes communales, des plans de déplacements urbains, des plans climat-énergie territoriaux et des chartes de parcs naturels régionaux) dans un rapport de prise en compte, alors que ces mêmes documents doivent être compatibles avec les règles générales du SRADDET.

**RAPPEL** : L'échelle du SRADDET ne permet pas de travailler à une échelle inférieure au 1/25 000<sup>ème</sup>. Pour l'échelle d'un projet, le SRADDET doit être considéré comme un document d'information permettant d'appréhender le rôle de la zone d'étude dans le fonctionnement du Réseau Écologique Régional. A l'échelle d'un projet, seuls des inventaires peuvent permettre d'apprécier le rôle du site d'étude dans le réseau écologique local.

En ce qui concerne la trame verte et bleue, le site correspond à des zones artificialisées et n'est inclus dans aucun réservoir de biodiversité, ni corridor d'importance.

Il est toutefois traversé par la Dranse qui constitue un corridor linéaire de la Trame bleue.

L'enjeu vis-à-vis de la trame verte et bleue est donc considéré comme fort à l'échelle du SRADDET.



II.B.3.b **Trame noire**

**Rappel :** La trame noire constitue le réseau de milieux non soumis à la pollution lumineuse, à travers lequel circulent les espèces lucifuges (papillons nocturnes, chauves-souris, etc.). L'évaluation de l'enjeu sur la trame noire se base sur une carte des pollutions lumineuses publiée par l'association AVEX Astronomie du Vexin en 2020.

Situé à proximité de l'agglomération de Thonon-les-Bains, le périmètre étudié est impacté par la pollution lumineuse. La qualité du ciel est donc médiocre. Bien qu'*a priori* peu impactant sur ce point, le projet devra cependant veiller à ne pas aggraver la pollution lumineuse.

**L'enjeu vis-à-vis de la trame noire est faible.**

II.B.3.a **Synthèse du contexte écologique**

**Tableau 3 :** Synthèse du contexte écologique

Zonages	Analyse	Enjeux vis-à-vis du projet	Degré de sensibilité
<b>Zone humide</b>	Deux zones humides de l'inventaire départemental sont recensées à proximité du périmètre rapproché, à savoir « Dranse alluviale au Delta » et « Dranse alluviale amont Vongy ». Rappelons que le projet concerne le pont-rail traversant la Dranse.	Possibles impacts sur le cours d'eau - Veiller à éviter toute pollution.	<b>Très fort</b>
<b>ZNIEFF 1</b>	Le périmètre est en partie compris dans une ZNIEFF de type I, à savoir « La Dranse, du pont de Bioge au lac Léman »	Plusieurs espèces sont susceptibles d'utiliser le site pour accomplir leurs cycles biologiques.	<b>Très fort</b>
<b>Trame verte et bleue</b>	Le site correspond à des zones artificialisées et n'est inclus dans aucun réservoir de biodiversité, ni corridor d'importance. Il est toutefois traversé par la Dranse qui constitue un corridor linéaire de la Trame bleue.	Maintenir les connectivités et le rôle de Trame bleue.	<b>Fort</b>
<b>ZPS</b>	Les ZPS « Delta de la Dranse » et « Lac Léman » sont très proches, à environ 1 km au nord.	Les espèces et milieux ayant servi à leur désignation sont susceptibles d'être observés sur le site.	<b>Fort</b>
<b>ZSC</b>	Les ZSC « Delta de la Dranse » et « Lac Léman » sont très proches, à environ 1 km au nord.	Les espèces et milieux ayant servi à leur désignation sont susceptibles d'être observés sur le site.	<b>Fort</b>
<b>RN</b>	La plus proche est une RNN localisée à environ 1 km au nord, à savoir « Delta de la Dranse ».	Plusieurs espèces sont susceptibles d'utiliser le site pour accomplir leurs cycles biologiques.	<b>Fort</b>
<b>ZNIEFF 2</b>	Trois ZNIEFF de type II sont présentes à moins de 5 km du périmètre d'étude, à savoir « Lac Léman », « Zones humides du pays de Gavot » et « Zones humides du bas-Chablais ».	Plusieurs espèces sont susceptibles d'utiliser le site pour accomplir leurs cycles biologiques.	<b>Moyen</b>
<b>Trame noire</b>	Qualité médiocre du ciel nocturne ; urbanisation proche.	Ne prévoir aucun éclairage artificiel supplémentaire sur le site,	<b>Faible</b>
<b>PN</b>	Le PN de la Vanoise, le plus proche, est à plus de 95 km du site.	Aucun	<b>Nul</b>
<b>APPB</b>	Le site d'étude n'est compris dans aucun APPB. Les plus proches sont localisés à plus de 5 km du site et correspondent essentiellement à des zones de marais.	Aucun	<b>Nul</b>
<b>PNR</b>	PNR du « Haut-Jura » à plus de 30 km du site d'étude	Aucun	<b>Nul</b>

Le site d'étude est dans un secteur où les enjeux sont globalement forts, notamment avec la proximité de plusieurs ZSC, ZPS, ZNIEFF zones humides.

**Néanmoins, le site est largement artificialisé et donc dégradé d'un point de vue écologique. Des zones refuges et de corridors doivent être maintenues voire recrées.**

## II.C Synthèse des inventaires de terrain

### II.C.1 Note sur la méthodologie de hiérarchisation des enjeux

Le tableau ci-après présente la méthodologie de hiérarchisation des enjeux spécifiques pour l'ensemble des tableaux faunistiques présentés dans le rapport. La méthodologie définie par Ecotope (toute utilisation en est interdite) combine la réglementation (Française, et européenne : niveau de protection, présence dans la directive habitats ou la directive oiseaux) avec les listes rouges les plus récentes de la région considérée (selon les catégories UICN, degré de menace pesant sur de l'espèce à l'échelle considérée), ainsi que l'intérêt local de l'entité (liste des espèces et habitats déterminants dans l'inventaire régional des ZNIEFF).

Ceci permet une hiérarchisation des espèces en fonction de leurs degrés de protection et leur degré de menace dans la région considérée.

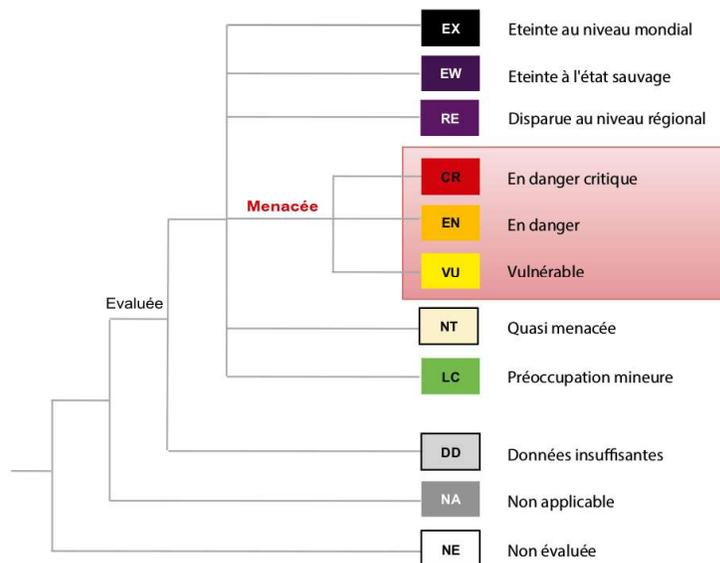


Tableau 4 : Codes hiérarchisant les enjeux de protection et de conservation des espèces

Enjeux (d'après Ecotope Flore-Faune)	
<b>Noir</b>	Enjeu prioritaire → Espèce protégée intégralement (espèce et son biotope) possédant un statut de conservation défavorable avec au moins un statut CR à l'échelle nationale
<b>Violet</b>	Enjeu très fort → Espèce protégée intégralement (espèce et son biotope) possédant un statut de conservation défavorable à plusieurs échelles, avec au moins un statut VU ou un statut d'espèce communautaire (annexe 2 de la Directive Habitats Faune Flore ou annexe 1 de la Directive Oiseaux)
<b>Rouge</b>	Enjeu fort → Espèce protégée (avec ou sans son biotope) et d'intérêt communautaire (annexe 2 de la Directive Habitats Faune Flore ou annexe 1 de la Directive Oiseaux) sans statut de conservation défavorable ou espèce protégée non communautaire possédant un statut de conservation défavorable
<b>Orange</b>	Enjeu élevé de conservation → Espèce non protégée possédant au moins un statut VU
<b>Jaune</b>	Enjeu moyen → Espèce protégée (avec ou sans son biotope), sans statut de conservation défavorable ou espèce d'intérêt communautaire (annexe 4 de la Directive Habitats Faune Flore) non protégée en France (hors statut NA) ou espèce protégée possédant un statut NA à une quelconque échelle
<b>Vert</b>	Enjeu faible → Espèce réglementée (article 4 de l'arrêté relatif à la protection des amphibiens et des reptiles) ou non protégée avec un statut de conservation le plus défavorable égal à NT et/ou déterminante/contributive ZNIEFF ou espèce d'intérêt communautaire avec un statut NA à une quelconque échelle
<b>Blanc</b>	Enjeu nul → Espèce commune sans statut de protection ni de patrimonialité particulière

Concernant les habitats, la valeur patrimoniale d'un habitat naturel peut être établie en fonction de ses statuts définis à l'échelle européenne, nationale ou régionale. Ainsi, pour évaluer les enjeux concernant les habitats naturels, nous avons utilisé l'annexe I de la directive « Habitats-Faune-Flore », les habitats déterminants de zones

humides d'après l'arrêté 24 juin 2008 ainsi que les habitats d'intérêt au niveau de la région Bourgogne-Franche-Comté d'après la liste des habitats déterminants dans l'inventaire régional des ZNIEFF. Les enjeux sont ensuite définis en cinq catégories selon les critères présentés dans le tableau suivant :

*Tableau 5 : Méthodologie de hiérarchisation des enjeux habitats naturels*

<b>Enjeux (d'après Écotope Flore-Faune)</b>	
<b>Violet</b>	Enjeu très fort → Habitat d'intérêt communautaire en état de conservation bon à moyen.
<b>Rouge</b>	Enjeu fort → Habitat d'intérêt communautaire en mauvais état de conservation.
<b>Orange</b>	Enjeu moyen → Habitat remarquable de zone humide ou habitat inscrit sur la liste rouge régionale des végétations avec un statut NT ou supérieur.
<b>Vert</b>	Enjeu faible → Habitat commun présentant un cortège floristique développé.
<b>Blanc</b>	Enjeu nul → Végétation appauvrie en espèces par épandage de substances chimiques, remblais, plantations artificielles avec une strate monospécifique, végétation dominée par les espèces exotiques envahissantes, etc.

## II.C.2 Étude des habitats naturels

### II.C.2.a *Présentation générale*

**Rappel :** *Les habitats d'intérêt communautaire sont ceux qui sont inscrits à l'annexe I de la directive Européenne « Faune-Flore habitat ». Ils ne sont pas protégés, mais ont un intérêt patrimonial fort, et doivent être gérés et pris en compte s'ils sont situés dans le périmètre d'un site Natura 2000.*

*Les entités (espèces ou habitats) dits déterminants ZNIEFF, présentent un intérêt patrimonial régional particulier (localisation en limite d'aire de répartition, stations disjointes, stations particulièrement exceptionnelles par leurs effectifs, leur étendue ou leur état de conservation, etc.).*

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

*Ainsi il est possible de distinguer sur le site :*

- *Le complexe des milieux aquatiques, avec la Dranse ;*
- *Le complexe des milieux sylvatiques, avec la Ripisylve, les bosquets et les fourrés ;*
- *Le complexe des milieux anthropiques, avec les végétations anthropiques et ornementales et les espaces artificiels.*

II.C.2.b Cartographie des habitats naturels

## Cartographie des habitats naturels



Figure 11 : Cartographie des habitats naturels

II.C.2.c **Description des habitats naturels**

II.C.2.c.i **Le complexe des milieux aquatiques**

**Dranse**

**Physionomie et écologie**

Il s'agit du lit principal de la Dranse qui traverse le site étudié. Cet habitat ne se rapporte pas aux éventuelles végétations présentes.

**Plantes indicatrices (en gras) et accompagnatrices**

Non applicable.

**Phytosociologie**

Non applicable.

**Correspondance typologique**

Code CORINE : 24.13

Code Natura 2000 : NC (non concerné)

Code EUNIS : C2.22

Intérêt régional : -

Zone humide : -

Liste rouge régionale : NA (non applicable)

**Intérêt patrimonial**

Habitat d'intérêt limité mais à préserver en tant que cours d'eau et milieu aquatique, sensible aux pollutions et nécessaire à de nombreuses espèces.

**Typicité et état de conservation au sein du site**

Typicité non applicable. La Dranse est ici en contexte urbain et a de ce fait été canalisée et endiguée, limitant son fonctionnement hydraulique naturel. Elle est également plus sensible aux pollutions diverses.

**Enjeu de conservation**

**Moyen**



**Bancs de graviers nus**

**Physionomie et écologie**

Habitat non végétalisé constitué de graviers et galets formant le lit de la Dranse. Ces bancs de graviers sont soumis à de fortes perturbations et aux variations des niveaux d'eau au cours de l'année. Leur taille et leur forme varient donc en permanence et ne permettent pas l'installation pérenne de végétation.

**Plantes indicatrices**

Non applicable

**Phytosociologie**

Non applicable

**Correspondance typologique**

Code CORINE : 24.21

Code EUNIS : C3.62

Zone humide : H.

Code Natura 2000 : NC (non concerné)

Intérêt régional : -

Liste rouge régionale : NA (non applicable)

**Intérêt patrimonial**

Habitat d'intérêt faible intrinsèquement mais déterminant de zone humide et typique de la dynamique fluviale des rivières à écoulement turbulent des Alpes.

**Typicité et état de conservation au sein du site**

La typicité et l'état de conservation sont bons.

**Enjeu de conservation**

**Moyen**



### **Ripisylve**

#### **Physionomie et écologie**

Végétation arborescente formant un boisement linéaire plus ou moins large en bordure de fleuve ou rivière. Des espèces hygrophiles comme le Saule blanc, le Frêne élevé ou le Peuplier noir en strate arborescente, le Saule drapé ou le Saule pourpre en strate arbustive la caractérisent.

Cette ripisylve est ici résiduelle et fortement perturbée en raison du contexte urbain.

Le rattachement phytosociologique est donc peu précis et interprétatif.

#### **Plantes indicatrices**

*Salix eleagnos, Salix alba, Populus nigra, Fraxinus excelsior, Cornus sanguinea, Ulmus glabra...*

#### **Phytosociologie**

**Classe** : *POPULO ALBAE-SALICETEA ALBAE* B. Foucault et T. Cornier 2020

**Ordre** : *Populo albae-Salicetalia albae* B. Foucault et T. Cornier 2020

**Alliance** : *Rubo caesii-Populion nigrae* H. Passarge 1985

#### **Correspondance typologique**

Code CORINE : 44.1

Code EUNIS : G1.11

Zone humide : H.

Code Natura 2000 : (91E0\*)

Intérêt régional : -

Liste rouge régionale : VU (vulnérable)

#### **Intérêt patrimonial**

Ce groupement représente un fort intérêt patrimonial : habitat d'intérêt communautaire prioritaire, déterminant de zone humide et classé vulnérable en Rhône-Alpes. Le caractère communautaire est discutable en raison du mauvais état de conservation.

#### **Typicité et état de conservation au sein du site**

La typicité et l'état de conservation sont mauvais ici. Cet habitat a été très perturbé par l'expansion urbaine. Des espèces exotiques envahissantes sont notamment présentes.

**Enjeu de conservation**

**Fort**



### ***Végétation arbustive pionnière des graviers des rivières***

#### **Physionomie et écologie**

Cette végétation pionnière colonise les ilots et bancs de graviers de la Dranse. Caractéristiques des rivières alpines, elle est notamment dominée par les espèces de saules buissonnants. Cet habitat pionnier est façonné par les crues régulières qui en assure la régénération.

#### **Plantes indicatrices et accompagnatrices**

*Salix purpurea*, *Salix eleagnos*

#### **Phytosociologie**

**Classe** : SALICETEA PURPUREAE Moor 1958

**Ordre** : Salicetalia purpureae Moor 1958

**Alliance** : Salicion eleagno-daphnoidis (Moor 1958) Grass in Mucina et al. 1993

#### **Correspondance typologique**

Code CORINE : 24.22

Code EUNIS : C3.55

Zone humide : H.

Code Natura 2000 : (3240)

Intérêt régional : -

Liste rouge régionale : VU (vulnérable)

#### **Intérêt patrimonial**

Habitat potentiellement d'intérêt communautaire et classé vulnérable en Rhône-Alpes, il couvre « des surfaces très limitées, soumis aux aléas de la dynamique fluvio-torrentielle qui peut le faire disparaître localement et temporairement, s'insérant dans un éco-complexe (mosaïques en tresses) fonctionnel à grande valeur patrimoniale ». Il est toutefois très dégradé dans le contexte de cette étude ; son caractère communautaire est discutable.

**Enjeux de conservation**

**Fort**

#### **Typicité et état de conservation au sein du site**

L'état de conservation comme la typicité sont mauvais. Des espèces exotiques envahissantes, la Renouée du Japon et le Buddléia de David ont notamment supplanté les saules autochtones sur l'essentiel des surfaces concernées.



***Bosquet arboré***

**Physionomie et écologie**

Petits boisements relictuels ou d'origine anthropique. De faible étendue, ils comprennent une végétation mésophile stratifiée dominée par les ligneux. Leur surface réduite et les espèces ubiquistes observées empêchent un rattachement à des végétations définies. Dans le périmètre étudié ces bosquets sont de plus fortement impactés par les espèces exotiques envahissantes, comme le Robinier faux-acacia.

**Plantes indicatrices**

Non applicable

**Phytosociologie**

Non applicable

**Correspondance typologique**

Code CORINE : 84.3

Code EUNIS : G5.2

Zone humide : p.

Code Natura 2000 : NC (non concerné)

Intérêt régional : -

Liste rouge régionale : NA (non applicable)

**Intérêt patrimonial**

Ce groupement ne présente aucun intérêt patrimonial. Il peut en revanche être utilisé par des espèces animales.

**Typicité et état de conservation au sein du site**

Aucune typicité n'est applicable ici. Le contexte anthropique implique un état de conservation altéré.

**Enjeu de conservation**

**Faible**



**Roncier**

**Physionomie et écologie**

Formation épineuse ligneuse de recolonisation d'espaces rudéraux, principalement composée de ronces. Il s'agit de l'étape de succession entre les milieux ouverts et pré forestiers lorsqu'aucune gestion de la végétation n'est pratiquée.

**Plantes indicatrices (en gras) et accompagnatrices**

*Rubus spp.*

**Phytosociologie**

**Classe** : *RHAMNO CATHARTICAE-PRUNETEA SPINOSAE* Rivas Goday et Borja ex Tüxen 1962

**Ordre** : *Sambucetalia racemosae* Oberdorfer ex H. Passarge in Scamoni 1963

**Alliance** : *Rubion grabowski-vestiti* J.-M. Royer 2013

**Correspondance typologique**

Code CORINE : 31.831

Code Natura 2000 : NC (non concerné)

Code EUNIS : F3.131

Intérêt régional : -

Zone humide : -

Liste rouge régionale : NE (non évalué)

**Intérêt patrimonial**

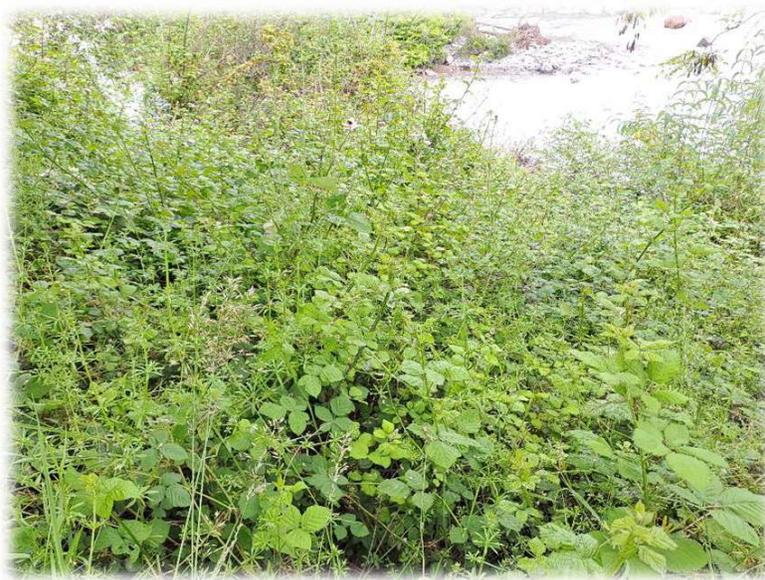
Habitat sans intérêt particulier, mais peut être utilisé par la faune.

**Typicité et état de conservation au sein du site**

Non applicable. Le caractère perturbé du milieu induit un état de conservation dégradé.

**Enjeu de conservation**

**Faible**



### ***Fourré mésophile***

#### **Physionomie et écologie**

Fourré arbustif de recolonisation paucispécifique, plutôt mésophile et dominé par les espèces ligneuses comme le Prunellier, le Cornouiller sanguin, le Frêne élevé, les ronces, etc. Il constitue un stade intermédiaire dans la succession des végétations entre les ronciers stricts et le stade préforestier à proprement dit.

#### **Plantes indicatrices**

-

#### **Phytosociologie**

Non applicable

#### **Correspondance typologique**

Code CORINE : 31.81

Code EUNIS : F3.11

Zone humide : p.

Code Natura 2000 : NC (non concerné)

Intérêt régional : -

Liste rouge régionale : NA (non applicable)

#### **Intérêt patrimonial**

Ce groupement ne présente aucun intérêt patrimonial sinon pour la faune.

#### **Typicité et état de conservation au sein du site**

La typicité est difficilement évaluable, s'agissant d'un habitat hétérogène et impacté par l'homme. On peut considérer ces fourrés en état de conservation dégradé.

**Enjeu de conservation**

**Faible**



### ***Plantations et alignements d'arbres***

#### **Physionomie et écologie**

Cet habitat inclut l'ensemble des arbres isolés, et des alignements d'arbres ne formant pas de bosquets à plusieurs strates. Dans le cas présent il s'agit d'arbres d'un espace vert public.

#### **Plantes indicatrices**

Non applicable

#### **Phytosociologie**

Non applicable

#### **Correspondance typologique**

Code CORINE : 84.1

Code EUNIS : G5.1

Zone humide : -

Code Natura 2000 : NC (non concerné)

Intérêt régional : -

Liste rouge régionale : NA (non applicable)

#### **Intérêt patrimonial**

Ce groupement ne présente aucun intérêt patrimonial.

#### **Typicité et état de conservation au sein du site**

La typicité et l'état de conservation ne sont pas applicables ici.

**Enjeu de conservation**

**Faible**

II.C.2.c.iii *Le complexe des milieux anthropiques*

***Végétation herbacée semée***

**Physionomie et écologie**

Végétation probablement semée, occupant le talus au-dessus de l'enrochement rive gauche de la Dranse. Elle a été mise en place après des travaux sur les berges et longe par ailleurs un chemin piéton.

Des espèces prairiales et rudérales se côtoient, avec une tendance mésoxérophile.

**Plantes indicatrices**

Non applicable

**Phytosociologie**

Non applicable

**Correspondance typologique**

Code CORINE : 81

Code EUNIS : E2.6

Zone humide : -

Code Natura 2000 : NC (non concerné)

Intérêt régional : -

Liste rouge régionale : NA (non applicable)

**Intérêt patrimonial**

Ce groupement ne présente aucun intérêt patrimonial. Il peut en revanche être utilisé par des espèces animales, notamment des pollinisateurs

**Typicité et état de conservation au sein du site**

La typicité et l'état de conservation ne sont pas applicables ici.

**Enjeu de conservation**

**Faible**



### ***Végétation graminéenne de recolonisation***

#### **Physionomie et écologie**

Il s'agit des espaces ouverts dominés par des poacées banales, conditionnés par la tonte régulière sans finalités agricoles (fourrage ou pâturage). Les espèces présentes traduisent un état transitoire du milieu à la suite de perturbations et mêle des cortèges de prairies de fauche à des cortèges plus rudéraux.

#### **Plantes indicatrices**

Non applicable

#### **Phytosociologie**

Non applicable

#### **Correspondance typologique**

Code CORINE : 87.2

Code EUNIS : E5.1

Zone humide : p.

Code Natura 2000 : NC (non concerné)

Intérêt régional : -

Liste rouge régionale : NA (non applicable)

#### **Intérêt patrimonial**

Ce groupement présente peu d'intérêt écologique mais offre une certaine richesse spécifique et abrite une espèce patrimoniale (*Ophrys apifera*).

#### **Typicité et état de conservation au sein du site**

La typicité est difficile à évaluer pour ce type d'habitat. Le contexte anthropique et les contraintes de gestion fortes impliquent un état de conservation altéré.

**Enjeu de conservation**

**Faible**



**Friche**

**Physionomie et écologie**

Espace plus ou moins végétalisé en contexte urbain. Les espèces présentes sont principalement rudérales.

Ce type de végétation est globalement pauvre en espèces mais peut être utile à la faune.

**Plantes indicatrices**

Non applicable

**Phytosociologie**

Non applicable

**Correspondance typologique**

Code CORINE : 87.1

Code EUNIS : I1.53

Zone humide : p.

Code Natura 2000 : NC (non concerné)

Intérêt régional : -

Liste rouge régionale : NA (non applicable)

**Intérêt patrimonial**

Ce groupement ne présente aucun intérêt patrimonial. Il peut en revanche être utilisé par quelques espèces animales.

**Typicité et état de conservation au sein du site**

La typicité n'est pas applicable ici ; l'état de conservation est jugé dégradé en raison du contexte anthropique.

<b><u>Enjeu de conservation</u></b>	<b>Faible</b>
-------------------------------------	---------------

**Chemin**

**Physionomie et écologie**

Voies piétonnes longeant la Dranse.

**Plantes indicatrices**

Non applicable

**Phytosociologie**

Non applicable

**Correspondance typologique**

Code CORINE : 86

Code EUNIS : J4.2

Zone humide : -

Code Natura 2000 : NC (non concerné)

Intérêt régional : -

Liste rouge régionale : NA (non applicable)

**Intérêt patrimonial**

Aucun intérêt patrimonial.

**Typicité et état de conservation au sein du site**

Non applicable.

<b><u>Enjeu de conservation</u></b>	Nul
-------------------------------------	-----

**Enrochement**

**Physionomie et écologie**

Blocs de rochers calcaires formant les digues artificielles le long de la Dranse

**Plantes indicatrices**

Non applicable.

**Phytosociologie**

Non applicable.

**Correspondance typologique**

Code CORINE : -

Code EUNIS : -

Zone humide : -

Code Natura 2000 : NC (non concerné)

Intérêt régional : -

Liste rouge régionale : NA (non applicable)

**Intérêt patrimonial**

Habitat sans intérêt particulier, exclusivement minéral. Cependant la végétation peut éventuellement se développer dans les interstices.

**Typicité et état de conservation au sein du site**

Non applicable.

<b><u>Enjeu de conservation</u></b>	Nul
-------------------------------------	-----

***Maisons et jardins privés***

**Physionomie et écologie**

Ensemble des constructions et espaces verts attenants.

**Plantes indicatrices**

Non applicable

**Phytosociologie**

Non applicable

**Correspondance typologique**

Code CORINE : 86.2

Code Natura 2000 : NA (non applicable)

Code EUNIS : J1.1

Intérêt régional :-

Zone humide : -

Liste rouge régionale : NA (non applicable)

**Intérêt patrimonial**

Aucun intérêt patrimonial, habitat artificiel. Les vieux bâtiments peuvent éventuellement servir de gîtes à certaines espèces d'oiseaux et/ou de chauve-souris. Les jardins sont également utilisés par la faune.

**Typicité et état de conservation au sein du site**

Non applicable.

<b><u>Enjeu de conservation</u></b>	Nul
-------------------------------------	-----

***Voirie***

**Physionomie et écologie**

Ensemble des routes asphaltées et de leurs abords directs.

**Plantes indicatrices**

Non applicable

**Phytosociologie**

Non applicable

**Correspondance typologique**

Code CORINE : 86

Code Natura 2000 : NC (non concerné)

Code EUNIS : J4.2

Intérêt régional : -

Zone humide : NA (non applicable)

Liste rouge régionale : NA (non applicable)

**Intérêt patrimonial**

Aucun intérêt patrimonial.

**Typicité et état de conservation au sein du site**

Non applicable.

<b><u>Enjeu de conservation</u></b>	Nul
-------------------------------------	-----

*Voie ferrée*

Physionomie et écologie

Chemin de fer et infrastructures attenantes (talus, ballast, signalisation...).

Plantes indicatrices (en gras) et accompagnatrices

Non applicable.

Phytosociologie

Non applicable.

Correspondance typologique

Code CORINE : 86.43

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : J4.3

Intérêt régional : NA

Zone humide : -

Liste rouge régionale : NA

Intérêt patrimonial

Habitat sans intérêt ; souvent propice à l'installation d'espèces exotiques envahissantes.

Typicité et état de conservation au sein du site

Non applicable.

<u>Enjeu de conservation</u>	Nul
------------------------------	-----

*Site industriel*

Physionomie et écologie

Ensemble des bâtiments et espaces attenants destinés à un usage industriel.

Plantes indicatrices

Non applicable

Phytosociologie

Non applicable

Correspondance typologique

Code CORINE : 86.3

Code Natura 2000 : NC (non concerné)

Code EUNIS : J1.4

Intérêt régional : -

Zone humide : NA (non applicable)

Liste rouge régionale : NA (non applicable)

Intérêt patrimonial

Cet habitat ne présente aucun intérêt patrimonial.

Typicité et état de conservation au sein du site

Non applicable.

<u>Enjeu de conservation</u>	Nul
------------------------------	-----

## Diagnostic écologique et séquence ERCA

### Etude avant-projet pour la régénération du pont-rail de la Dranse – Thonon-les-Bains (74)

#### II.C.2.d Synthèse des habitats naturels

Le tableau ci-après synthétise les différents types d'habitats recensés, et donne les correspondances typologiques et phytosociologiques (Corine biotope, EUNIS, Natura 2000, etc.). L'intérêt régional est aussi présenté (ZNIEFF, Liste rouge régionale, etc.).

Tableau 6 : Synthèse des habitats naturels

Intitulé	Phytosociologie	Code CORINE	Code EUNIS	Natura 2000	Zone humide	Liste Rouge	ZNIEFF	État de conservation	Surface (ha)	Part relative
<b>Complexe des milieux aquatiques</b>										
Dranse	NA	24.13	C2.22	NC	-	NA	-	Altéré	1,10	21,25%
Bancs de graviers nus	NA	24.21	C3.62	NC	H.	NA	-	Favorable	0,35	6,71%
<b>Complexe sylvatique</b>										
Ripsylve	<i>Rubus caesii</i> - <i>Populus nigra</i> H. Passarge 1985	44.1	G1.11	(91E0*)	H.	VU	-	Dégradé	0,23	4,39%
Végétation arbustive pionnière des graviers des rivières	<i>Salix elaeagno-daphnoidis</i> (Moor 1958) Grass in Mucina, Grabherr & Walnöfer 1993	24.22	C3.55	(3240)	H.	VU	-	Dégradé	0,08	1,47%
Bosquet arboré	NA	84.3	G5.2	NC	P.	NA	-	Altéré	0,87	16,75%
Roncier	<i>Rubion grabowski-vestiti</i> J.-M. Royer 2013	31.831	F3.131	NC	-	NE	-	Dégradé	0,04	0,87%
Fourré mésophile	NA	31.81	F3.11	NC	P.	NA	-	Dégradé	0,10	1,94%
Plantations et alignements d'arbres	NA	84.1	G5.1	NC	-	NA	-	NA	0,05	0,92%
<b>Complexe des milieux anthropiques</b>										
Végétation herbacée semée	NA	81	E2.6	NC	-	NA	-	NA	0,21	4,05%
Végétation graminéenne de recolonisation	NA	87.2	E5.1	NC	P.	NA	-	Altéré	0,56	10,80%
Friche	NA	87.1	I1.53	NC	P.	NA	-	Dégradé	0,14	2,61%
Chemin	NA	86	J4.2	NC	-	NA	-	NA	0,09	1,81%
Enrochement	NA	-	-	NC	-	NA	-	NA	0,15	2,93%
Maisons et jardins privés	NA	86.1	J1.1	NC	-	NA	-	NA	0,17	3,27%
Voie	NA	86	J4.2	NC	NA	NA	-	NA	0,35	6,77%
Voie ferrée	NA	86.43	J4.3	NC	NA	NA	-	NA	0,20	3,94%
Site industriel	NA	86.3	J1.4	NC	NA	NA	-	NA	0,49	9,53%
<b>Total :</b>									<b>5,17</b>	<b>100%</b>
<p><b>Liste des habitats naturels déterminants de zone humide :</b> Arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides</p> <p>H. : habitat déterminant ; p. : habitat déterminant <i>pro parte</i>, nécessitant l'examen complémentaire des critères de composition de la végétation ou de pédologie</p> <p><b>Natura 2000 :</b> Liste des habitats d'intérêt communautaire au titre de la Directive 92/43/CEE ; Benseititi et al. - 2001   *habitats prioritaires</p> <p><b>Liste des habitats déterminants dans l'inventaire des ZNIEFF en Rhône-Alpes :</b> DREAL Rhône-Alpes - 2013</p> <p><b>Liste des habitats déterminants dans l'inventaire des ZNIEFF en Auvergne :</b> DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - 2020</p> <p><b>Liste rouge des végétations de Rhône-Alpes :</b> CBNMC &amp; CBNA - 2022</p> <p>NA : Non applicable ; NE : Non évalué ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacé ; VU : Vulnérable ; EN : En danger d'extinction ; CR : En danger critique d'extinction</p>										

## II.C.3 Étude de la flore

### II.C.3.a Résultats de l'inventaire

#### II.C.3.a.i Résultats généraux

L'inventaire de la flore sur et à proximité des emprises du projet a permis de noter **93 espèces de plantes** (ou genres lorsque la détermination à l'espèce n'était pas possible), ce qui est une richesse plutôt faible.

Ce total est corrélé à la surface du site et aux milieux anthropisés.

**Une seule espèce patrimoniale a pu être observée : l'Ophrys abeille**, déterminante ZNIEFF en zone alpine. Les espèces pressenties citées dans la bibliographie communale n'ont pas été trouvées.

La liste complète des espèces identifiées lors de l'inventaire est donnée en annexe.

Tableau 7 : Synthèse des statuts de la flore patrimoniale

Nom binomial	Nom vernaculaire	Protection réglementaire	LR France	LR régionale	ZNIEFF
<b>Espèces à enjeu sur le périmètre rapproché</b>					
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	Ophrys abeille	-	LC	LC	Déterminant
<b>Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)</b>					
<b>Annexe 2</b> : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation					
<b>Annexe 4</b> : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte					
<b>Protection nationale</b> : Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire					
<b>Article 1</b> : interdiction de détruire, couper, arracher, mutiler, cueillir, colporter, mettre en vente l'espèce					
<b>Article 2</b> : interdiction de détruire l'espèce ; récolte et mise en vente soumises à l'autorisation du ministre chargé de la protection de la nature après avis du comité permanent du CNPN					
<b>Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine</b> : UICN France, FCBN, AFB & MNHN - 2018					
<b>Protection régionale Rhône-Alpes</b> : Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des plantes protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale					
<b>Article 1</b> : protection de l'espèce et de son habitat sur tout le territoire régional					
<b>Article 2</b> : protection de l'espèce et de son habitat sur tout le territoire du département de l'Ain					
<b>Article 3</b> : protection de l'espèce et de son habitat sur tout le territoire du département de l'Isère					
<b>Article 4</b> : protection de l'espèce et de son habitat sur tout le territoire du département de la Loire					
<b>Article 5</b> : protection de l'espèce et de son habitat sur tout le territoire du département de la Haute-Savoie					
<b>Liste des espèces déterminantes dans l'inventaire des ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes - Zone biogéographique Alpes</b> : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - 2019					
<b>Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes</b> : CBNMC et CBNA - 2014					
NE : Non évalué - NA : Non applicable - DD : Données insuffisantes - LC : Préoccupable mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction					

II.C.3.a.ii *Localisation des espèces floristiques patrimoniales*

## Localisation des observations de flore patrimoniale



Figure 12 : Localisation des observations de flore patrimoniale

### II.C.3.a.iii *Espèces exotiques envahissantes*

Le site est dans un environnement fortement artificialisé. Ces milieux sont très propices à l'implantations d'espèces exotiques envahissantes.

Ainsi, **5 espèces invasives** ont été observées lors du passage : la Renouée du Japon, la Vigne vierge vraie, le Buddleia de David, le Sénéçon du Cap et le Robinier faux-acacia.

#### *Vigne vierge commune (Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch)*

La **Vigne vierge commune** est une vigne sauvage d'origine américaine, lianescente et exubérante, qui peut former des fourrés impénétrables et quasi exclusifs si les conditions lui sont favorables, recouvrant la végétation des milieux ouverts et des boisements avec la même facilité. Son potentiel invasif est maximal en contexte riverain, ce qui correspond à la situation présente.



L'espèce est présente en haut des berges de la Dranse.

#### *Renouée du Japon (Reynoutria japonica)*



Formant des massifs quasi monospécifiques grâce à ses rhizomes, la Renouée trouve son habitat optimal dans les zones alluviales et bords des cours d'eau grâce à une bonne alimentation en eau et à la richesse des sols en substances nutritives. L'espèce se trouve aussi en situation rudérale, où elle résiste aux périodes de sécheresse grâce à ses rhizomes, étendus et profonds.

La propagation de l'espèce est essentiellement végétative. Les fragments de rhizomes ou les bouts de tiges sont disséminés par l'eau, les animaux mais aussi l'homme en particulier lors de travaux de génie civil, voire pour le fleurissement d'espaces verts.

Cette espèce empêche la régénération naturelle de la végétation lorsqu'elle est implantée, et constitue à ce titre l'une des principales causes d'érosion de la biodiversité liée aux espèces exotiques envahissantes en France.

La renouée est présente massivement sur le périmètre étudié, principalement sur les hauteurs des berges et notamment autour des piles du pont-rail.

#### *Le Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia)*

Arbre caducifolié de la famille des Fabacées (ou légumineuses) pouvant atteindre 10 à 25 m et vivre 100 à 300 ans. Son écorce, d'abord lisse puis très crevassée, est plus ou moins couverte d'épines de taille variable, parfois très grosses. Cet arbre, très peu exigeant, est une espèce dite pionnière, c'est-à-dire qu'il colonise les sols souvent nus ou à faible couvert arbustif et arborescent. Il affectionne particulièrement les friches.



Le robinier a été observé un peu partout en recolonisation et plus particulièrement au niveau de la ripisylve au sud-est et à proximité de celle-ci.

***Le Sénéçon du Cap (Senecio inaequidens)***



Cette Astéracée thermophile est très commune dans les milieux perturbés secs. On la retrouve ainsi très fréquemment en bord de route. Sa propagation peut être massive.

Un plant a été noté à proximité de la voie ferrée.

***Buddleia de David (Buddleja davidii Franch.)***

Le **Buddleia de David** : espèce arbustive utilisée pour l'ornement, elle colonise particulièrement les zones alluvionnaires comme les bancs de galets des cours d'eau, les anciennes gravières, la bordure des voies ferrées, etc. Elle peut former des colonies monospécifiques de très grandes surfaces.

Au sein du site, l'espèce est présente presque un peu partout sur les berges et au sein des végétations pionnières rivulaires, où elle se substitue aux saussaies pionnières.



## Localisation des observations de flore invasive

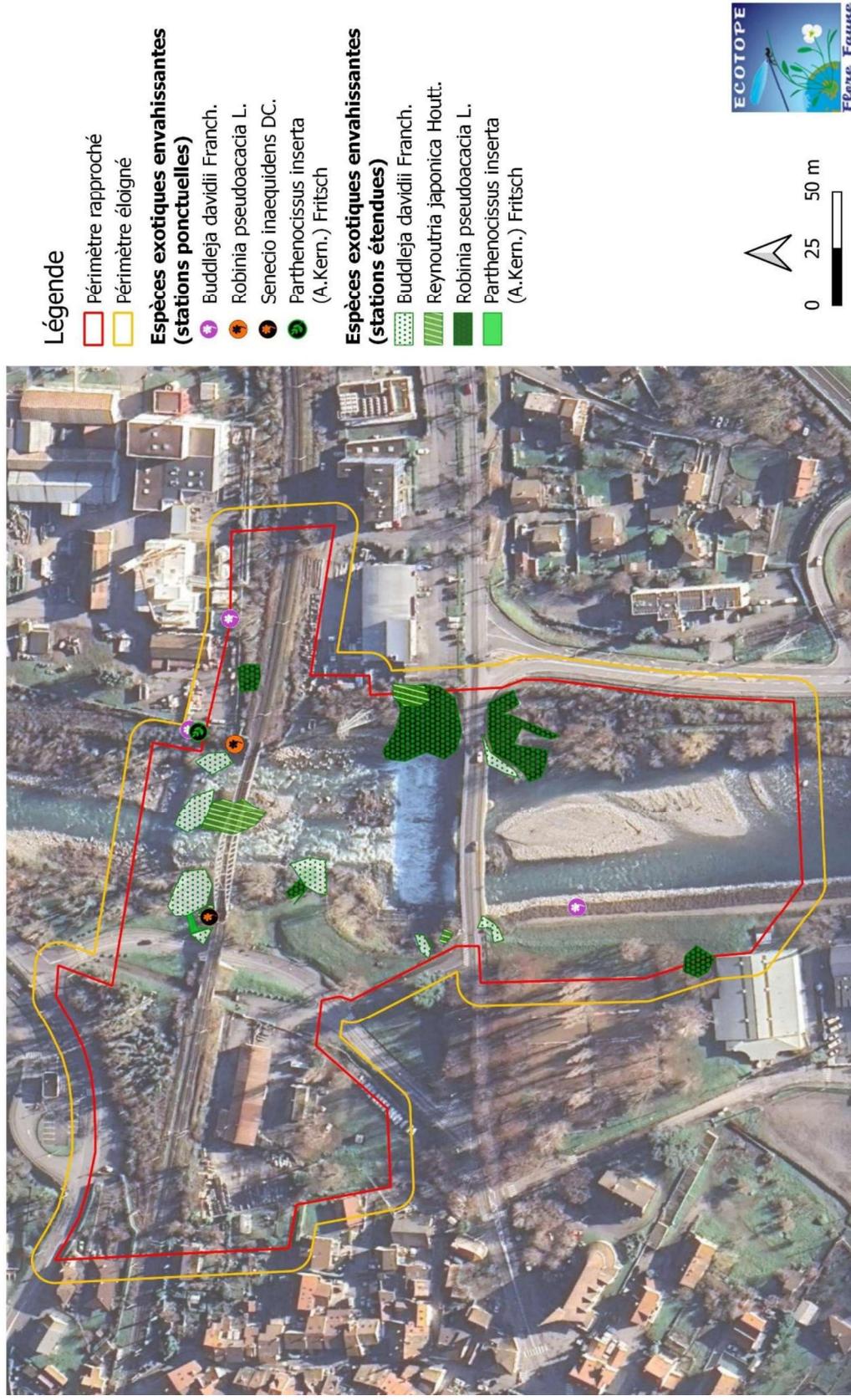


Figure 13 : Localisation des plantes exotiques envahissantes

## II.C.4 Etude de la faune

### II.C.4.a Oiseaux

#### II.C.4.a.i Résultats de l'inventaire

L'inventaire a permis de recenser 35 espèces sur le site, ce qui représente une richesse spécifique moyenne. Parmi ces espèces, 28 sont protégées de manière intégrale (individus et habitats). 25 espèces sont considérées comme nicheuses potentielles sur le site.

Parmi les espèces inventoriées, nous pouvons trouver plusieurs cortèges d'espèces :

- Le cortège des milieux anthropiques avec les Hirondelle rustique et de fenêtre et le Martinet noir ;
- Le cortège des milieux boisés avec les Milan noir et royal ;
- Le cortège des milieux rivulaires caillouteux avec le Chevalier guignette ;
- Le cortège des milieux arborés ouverts avec le Serin cini et le Verdier d'Europe ;
- Le cortège des milieux broussailleux avec la Linotte mélodieuse et le Chardonneret élégant.

Le tableau ci-après présente les statuts de protection et de conservation des espèces observées sur le site.

**Tableau 8 :** Synthèse des statuts de protection et de conservation des oiseaux

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive Oiseaux	Protection nationale	CNPN	LR Monde	LR Europe	LR France	LR AURA	ZNIEFF AURA	Nidification
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	-	Art. 3	-	LC	LC	VU	VU	-	Probable
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Ann. 1	Art. 3	Ann. 1	LC	NT	VU	NT	D*	Inconnue
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	-	Art. 3	-	LC	LC	NT	VU	-	Possible
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	-	Art. 3	-	LC	LC	VU	NT	C	Probable
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	-	Art. 3	-	LC	LC	NT	NT	-	Inconnue
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	-	Art. 3	-	LC	LC	NT	LC	-	Inconnue
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Ann. 1	Art. 3	-	LC	LC	LC	LC	-	Possible
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	-	Art. 3	-	LC	LC	VU	LC	C	Probable
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophaea	-	Art. 3	-	LC	LC	LC	VU	C	Inconnue
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	-	Art. 3	-	LC	LC	VU	LC	-	Probable
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	-	Art. 3	-	LC	LC	NT	NT	-	Inconnue
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	-	Art. 3	-	LC	LC	LC	LC	-	Probable
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	-	Art. 3	-	LC	LC	LC	LC	-	Probable
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	-	Art. 3	-	LC	LC	LC	LC	C	Probable
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	Art. 3	-	LC	LC	LC	LC	C	Probable
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	-	Art. 3	-	LC	LC	LC	LC	C	Probable
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	Art. 3	-	LC	LC	LC	LC	C	Probable
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	-	Art. 3	-	LC	LC	LC	LC	C	Probable
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	-	Art. 3	-	LC	LC	LC	LC	C	Probable
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	-	Art. 3	-	LC	LC	LC	LC	C	Probable
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle de rochers	-	Art. 3	-	LC	LC	LC	LC	-	Possible
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	-	Art. 3	-	LC	LC	LC	LC	-	Probable
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	-	Art. 3	-	LC	LC	LC	LC	C	Probable
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	-	Art. 3	-	LC	LC	LC	LC	C	Inconnue
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	-	Art. 3	-	LC	LC	LC	LC	C	Probable
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	-	Art. 3	-	LC	LC	LC	LC	C	Probable
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	Art. 3	-	LC	LC	LC	LC	C	Probable

<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	-	Art. 3	-	LC	LC	LC	LC	-	Probable
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	Ann. 2 et 3	-	-	LC	NT	LC	LC	D*	Probable
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Ann. 2	-	-	LC	LC	LC	LC	-	Probable
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Ann. 2	-	-	LC	LC	LC	LC	-	Probable
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Ann. 2	-	-	LC	LC	LC	LC	-	Probable
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Ann. 2	-	-	LC	LC	LC	LC	-	Probable
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	Ann. 2	-	-	LC	LC	DD	NE	-	Probable
<i>Gallus gallus</i>	Coq bankiva	-	-	-	LC	NE	NE	NE	-	Inconnue

Directive 2009/147/CE (Directive Oiseaux) :

Annexe 1 : Liste des espèces dont l'habitat est protégé - Annexe 2 : Listes des espèces chassables - Annexe 3 : Liste des espèces commercialisables

Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

Article 3 : Protégée au niveau national, espèce et son habitat

Article 4 : Protégée au niveau national, espèce seulement

CNPN : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature

Annexe 1 : Espèces dont la dérogation est soumise à l'avis du CNPN

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024

Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024

Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine : UICN - 2016

Liste rouge des oiseaux non nicheurs de France métropolitaine (hivernants) : UICN - 2011

Liste rouge des vertébrés terrestres d'Auvergne-Rhône-Alpes (oiseaux nicheurs et mammifères hors chauves-souris) : LPO AURA - 2024

Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes : CORA - 2008

NA : Non applicable - NE - Non évalué - DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte

Listes des espèces « déterminantes » de l'inventaire continu des ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - 2023

C : Complémentaire - D\* : Déterminante sous conditions - D : Déterminante stricte

#### II.C.4.a.ii Description des espèces protégées remarquables

##### Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)



C'est un oiseau avec le dessus du corps bleu-noir avec des reflets métalliques qui contrastent avec le dessous blanchâtre lavé de roux. Il a une silhouette élégante et fuselée avec une queue fourchue très échancrée dont les brins appelés les "filets" sont très apparents et plus longs chez le mâle. L'hirondelle est commensale de l'homme. La présence de zones de chasse est primordiale dans l'installation des couples. Ces zones sont tous les pâturages, prairies, marais, étangs, cours d'eau, etc. Cette Hirondelle choisit en priorité des étables, écuries et diverses granges pour bâtir son nid, il a la forme d'une moitié de coupe collée

contre une poutre ou un chevron. Il est construit par les deux parents avec des brindilles sèches cimentées par de la boue. L'espèce consomme de nombreux insectes qu'elle capture en vol, elle est assez généraliste.

Espèce classée « Quasi-menacée » en France et en AURA où elle ne cesse de décliner. Plusieurs individus ont été observés sur le site où la reproduction est impossible, faute de milieux favorables.

##### Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)

Le Verdier est un oiseau trapu dont le mâle adulte a les parties supérieures vert-olive, avec les grandes couvertures alaires grises, les bords des primaires jaune vif, formant une tache jaune bien nette. Le croupion est jaune. La calotte est gris verdâtre, la face est verdâtre. Le bec est fort, conique, solide et puissant, de couleur chair. Le Verdier vit dans les lisières des forêts, dans les broussailles, les taillis, les grandes haies, les parcs et les jardins. Cette espèce est résidente dans son habitat, mais les populations nordiques peuvent migrer vers le sud en hiver. Le nid est souvent dans une fourche ou très près du tronc. Il est construit par la femelle.



Espèce classée « Vulnérable » en France et en AURA, Plusieurs mâles chanteurs ont été contactés sur le site où la reproduction est probable.

**Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*)**

La Linotte mélodieuse est une espèce nicheuse de nombreux types de milieux ouverts et d'espaces présentant des buissons et des arbrisseaux. Elle est particulièrement abondante dans les landes, les grandes coupes forestières, les zones agricoles, bocagères et les surfaces en friches. Elle se rencontre également en garrigue dans les habitats dunaires, en lisières de forêts, etc. Elle s'alimente principalement de semences de petite taille récoltées sur le sol, sur les épis ou les plantes séchées. Les changements significatifs sensibles des pratiques agricoles et les transformations profondes des paysages sont les principales causes du déclin de l'espèce.

**Espèce classée « Vulnérable » en France. Plusieurs individus ont été observés sur le site ou la reproduction est probable.**

**Milan noir (*Milvus migrans*)**

D'une taille intermédiaire entre la Buse variable et le Milan royal, le Milan noir se caractérise par sa queue faiblement échancrée et sa coloration très sombre. Le Milan noir fréquente les grandes vallées alluviales, près de lacs ou de grands étangs, pour autant qu'il y trouve un gros arbre pour construire son aire. L'abondance de proies peut amener cette espèce sociable à nicher en colonies ou entraîner des concentrations spectaculaires sur les sites d'alimentation. L'aire de nidification, qu'il s'agisse de celle construite l'année précédente ou d'un ancien nid de corneille, voire de rapace, est située généralement en lisière de forêt, souvent près de l'eau à proximité des grands fleuves ou de grands lacs, en périphérie d'étangs forestiers et en forêts rivulaires. La tendance actuelle d'évolution des effectifs semble montrer une augmentation de l'espèce dans les zones de fortes colonies (Auvergne, Rhône-Alpes, Aquitaine).



**L'espèce n'est menacée ni en France ni en Bourgogne. Des individus ont été observés en vol sur le site. L'espèce pourrait possiblement nicher au sein du site d'étude.**

**Serin cini (*Serinus serinus*)**

Passereau trapu à petite tête ronde, aux ailes assez longues et arrondies, brun-noir liseré de jaune avec 2 fines barres transversales jaunâtres. Le mâle possède le front, le sourcil, la poitrine et le croupion jaune vif teinté de reflets verdâtres. La femelle est à peu près similaire au mâle mais plus terne, moins jaune que le mâle et d'avantage rayée dessous. Il fréquente les terrains herbeux ensoleillés, parsemés d'arbres isolés (dont des conifères), comme les pinèdes, les boqueteaux, les clairières, les jardins et vergers, les parcs urbains, etc. Il vit dans les villages et les villes, aimant la proximité des installations humaines. Il consomme presque exclusivement des graines, mais complète son menu de verdure, bourgeons, jeunes pousses, rares insectes en été et quelques chenilles consommées à l'occasion. Son nid, minuscule berceau, est posé vers le bout d'une branche (de 2 à 8 m du sol), bien dissimulé dans un buisson ou un arbre au feuillage dense.

**Espèce classée « Vulnérable » en France et « Quasi-menacée » en AURA. Plusieurs mâles chanteurs ont été contactés sur le site où la reproduction est probable.**

**Milan royal (*Milvus milvus*)**

C'est un rapace de taille moyenne sans dimorphisme sexuel apparent. C'est un rapace très facile à identifier, entre autres grâce à sa longue queue rousse triangulaire, profondément échancrée, typique de l'espèce. Les ailes sont tricolores dessus et on peut observer en-dessous deux fenêtres blanches, situées au niveau des poignets. Le milan royal est typiquement une espèce des zones agricoles ouvertes associant l'élevage extensif et la polyculture. Les surfaces en herbage (pâtures, prairies) sont généralement majoritaires. Le Milan royal niche des plaines jusqu'aux étages collinéen et montagnard. Le nid est habituellement construit dans la fourche principale ou secondaire d'un grand arbre. Le nid doit être facile d'accès, aussi la majorité des nids se situe à moins de 100 mètres de la lisière, et bien souvent les nids sont situés à flanc de coteau. C'est un rapace particulièrement opportuniste et très charognard. Le Milan royal est une espèce dont la distribution mondiale est européenne (espèce endémique). Au total, cinq pays (Allemagne, France, Espagne, Suisse et Suède) abritent près de 90 % de la population mondiale. En France, la répartition du Milan royal est hétérogène et se décompose en cinq foyers principaux que sont l'ensemble du piémont pyrénéen, le Massif central, la chaîne jurassienne, et les plaines et régions collinéennes du nord-est et la Corse.



**Espèce classée « Vulnérable » en France et « Quasi-menacée » en AURA. Un individu a été observé sur le site où la nidification est possible même si le site est très anthropisé.**

**Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*)**

Le Chevalier guignette est un limicole de taille modeste, au plumage de coloration neutre présentant un dessus uniformément brun qui tranche avec le dessous blanc. Le plastron arrondi brun-gris, formant de fines raies chez l'adulte nuptial, délimite nettement le bas de la poitrine et le ventre d'un blanc pur. Espèce migratrice, qui est une nicheuse caractéristique des rivières à lit mobile dans leurs secteurs de « tressage », lesquels se situent généralement en moyenne montagne et plus rarement en plaine. Tout comme le Petit Gravelot, le Chevalier guignette peut nicher également sur des gravières dans leurs tout premiers stades de

colonisation végétale. La dynamique de la population française est considérée actuellement comme stable. En Rhône-Alpes de multiples facteurs viennent fragiliser les populations de la région, notamment en déclin significatif dans ses bastions alpins.

**Espèce classée « Quasi-menacée » en France et « Vulnérable » en AURA. Un individu a été observé sur le site où la nidification est possible.**

**Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*)**

L'Hirondelle de fenêtre chasse les insectes et s'abreuve en l'air le plus souvent, soit en décrivant des cercles soit en rasant la terre. Son régime alimentaire est fait de mouches, papillons de jour ou de nuit mais aussi de pucerons et autres petits insectes. Elle fréquente les paysages ouverts tels que les pâtures, prairies, bocages et tout autre milieu riche en insectes qu'elle utilise comme zones de chasse. L'espèce est en déclin en France (où la population a chuté de 40 % en vingt ans). En plaine, commensale de l'homme, l'Hirondelle de fenêtre est très éclectique quant au choix des supports pour la construction des nids ; elle utilise un large éventail de types de bâtiments et constructions : façades de maisons, arêtes d'immeubles, ponts anciens ou récents. Les colonies, de taille variable (de quelques nids à plusieurs centaines) sont installées aussi bien dans des hameaux et villages que dans les grandes villes, comme Lyon, Grenoble, Annecy et Chambéry.



**Espèce classée « Quasi-menacée » en France où elle ne cesse de décliner. Plusieurs individus ont été observés sur le site où la reproduction est impossible, faute de milieux favorables.**

**Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)**

Oiseau gracieux au plumage bariolé, le Chardonneret élégant a le dos et les flancs châtain, cette couleur allant en s'éclaircissant vers la poitrine. Un masque rouge occupe toute la face. Le dessus de la tête et la nuque sont noirs. Le milieu de la poitrine et l'abdomen sont blancs. Les ailes sont noires avec une bonne proportion de jaune vif, et de petites taches blanches sont visibles aux extrémités des primaires et des secondaires. La queue est légèrement fourchue, noire avec les extrémités blanches. Le bec est conique, long et pointu. Il fréquente les vergers, jardins, parcs, régions cultivées et limites de villes avec des arbres fruitiers. Il recherche

les chardons en automne et en hiver dans les friches et au bord des routes.

**Espèce classée « Vulnérable » en AURA. Plusieurs individus ont été observés mais le site ou la reproduction est probable.**

**Goéland leucopnée (*Larus michahellis*)**

Cet oiseau se reconnaît, en plumage adulte, à son dos et ses ailes gris, ses pattes jaunes et son large bec jaune comportant une tache rouge assez étendue au bout de la mandibule inférieure. Les deux sexes sont semblables, et il n'y a pas de différenciation saisonnière. Il niche en colonies sur les falaises de mer et versants abrupts couverts de végétation, les dunes littorales, les îles rocheuses ou sableuses, les lagunes, les marais côtiers, les salines et de plus en plus en milieu urbain, par exemple sur les toits. On le trouve aussi en situation continentale au bord des très grands plans d'eau comme le lac Léman, dans certaines grandes vallées fluviales comme celles du Rhône ou du Rhin, dès lors qu'il y a des îles ou îlots susceptibles d'accueillir les nids. L'espèce se reproduit en colonies monospécifiques ou mixtes, le plus souvent proches de l'eau mais parfois jusqu'à plusieurs centaines de mètres de celle-ci.



**Espèce classée « Vulnérable » en France. Plusieurs individus ont été observés mais le site ne semble pas favorable à la reproduction.**

**Martinet noir (*Apus apus*)**

Oiseau de taille relativement faible avec un corps compact en forme de fuseau caractérisé par un plumage sombre, d'un brun fuligineux. La tête large et légèrement aplatie présente une tache blanche au niveau de la gorge. Le bec noirâtre est petit, déprimé et triangulaire. Le Martinet noir est le seul martinet présent dans presque toute l'Europe. Le Martinet noir est présent aussi bien en plaine qu'en montagne mais il ne niche pratiquement que sur des édifices artificiels. A l'origine, il établissait son nid dans les failles de falaise et les vieux arbres, mais il a su profiter des constructions humaines dès leur apparition et en est devenu depuis un spécialiste. Oiseau très grégaire au mode de vie

presque exclusivement aérien, le Martinet noir se nourrit, boit, récolte le matériel nécessaire à la construction de son nid, dort et peut s'accoupler en volant. Il ne se pose qu'au nid et peut être actif de jour comme de nuit. Le Martinet noir est migrateur. Il est insectivore assez généraliste.

**Espèce classée « Quasi-menacée » en France et en AURA. Plusieurs individus ont été observés mais le site ne semble pas favorable à la reproduction.**

II.C.4.a.iii Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux

## Localisation des observations de l'avifaune

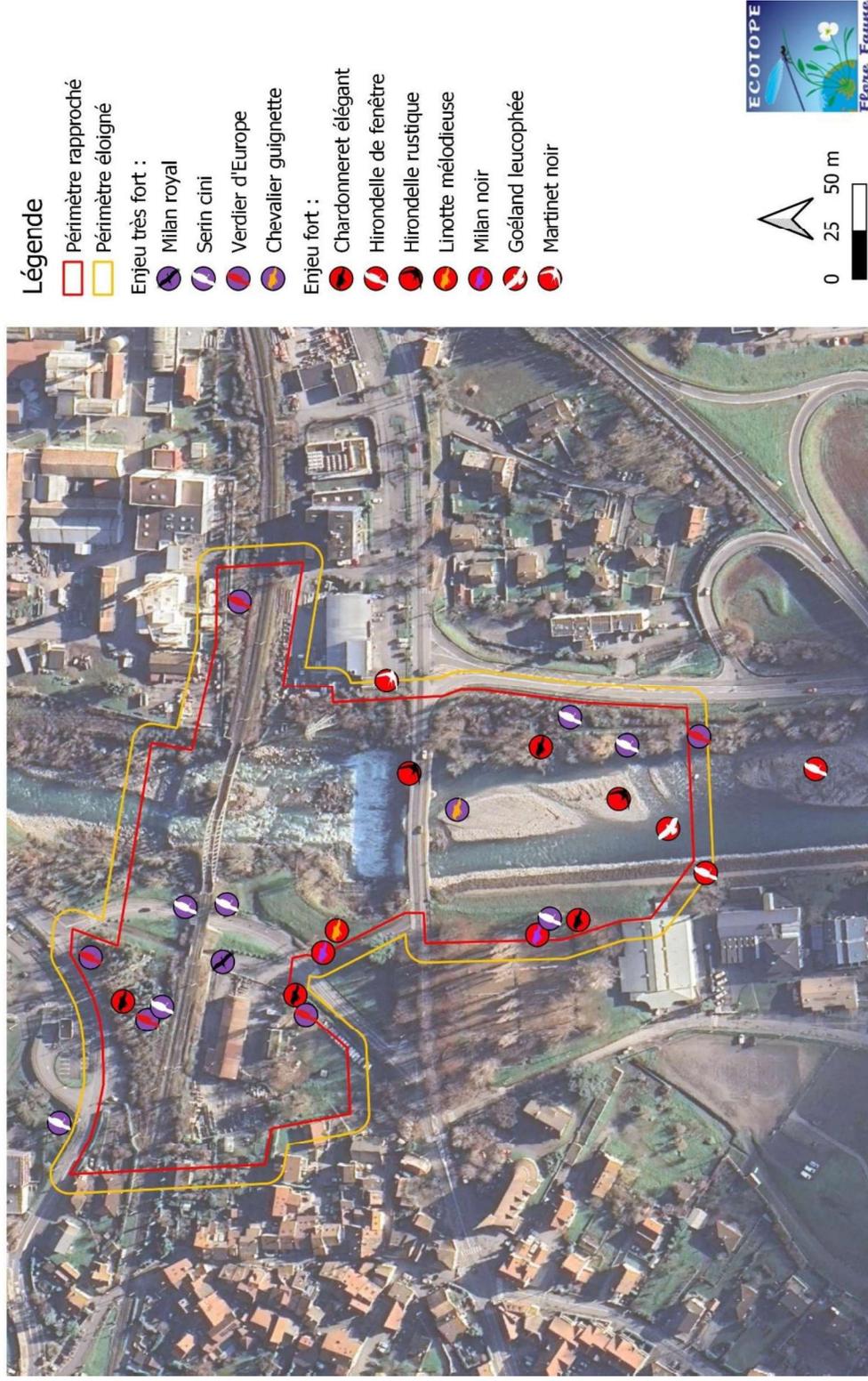


Figure 14.: Carte de localisation des oiseaux patrimoniaux

II.C.4.a.iv *Cartographies des fonctionnalités écologiques (avifaune)*

## Cartographie des fonctionnalités écologiques



### Avifaune - Milieux arborés Espèce parapluie : Verdier d'Europe

#### Légende

-  Périmètre rapproché
- Fonctionnalité bonne :**
  -  Plantations et alignements d'arbres
- Fonctionnalité moyenne :**
  -  Ripisylve
  -  Maisons et jardins privés
  -  Bosquet arboré



Figure 15.: Fonctionnalités écologiques relatives aux oiseaux des milieux arborés

## Cartographie des fonctionnalités écologiques



**Avifaune - Milieux boisés**  
**Espèce parapluie : Milan royal**

Légende

- Périmètre rapproché
- Fonctionnalité moyenne :**
- Ripsylve



Figure 16 : Fonctionnalités écologiques relatives aux oiseaux des milieux boisés

## Cartographie des fonctionnalités écologiques

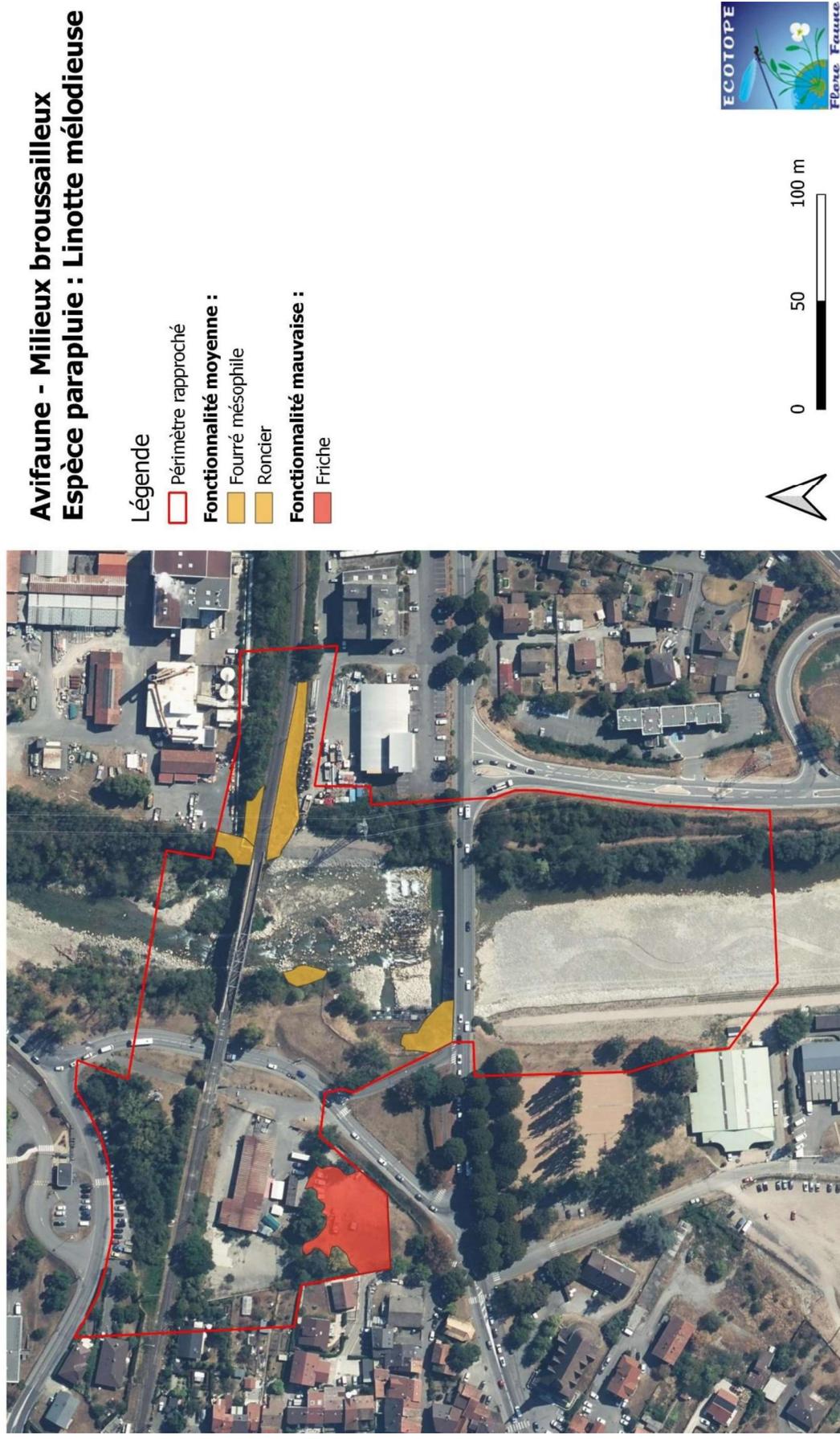


Figure 17.: Fonctionnalités écologiques relatives aux oiseaux broussailleux

## Cartographie des fonctionnalités écologiques



**Avifaune** - **Milieux** **rivulaires**  
**caillouteux**  
**Espèce parapluie : Chevalier guignette**

Légende

 Périmètre rapproché

**Fonctionnalité moyenne :**  
 Bancs de graviers nus



Figure 18 : Fonctionnalités écologiques relatives aux oiseaux des milieux rivulaires caillouteux

II.C.4.b Mammifères terrestres

L'inventaire n'a permis d'identifier que quatre espèces de mammifères terrestres sur le site. Toutefois, la présence d'une espèce à fort enjeu patrimonial est à souligner : le Castor d'Europe (*Castor fiber*), espèce protégée et déterminante pour la désignation des ZNIEFF en région Auvergne-Rhône-Alpes. Des branches portant des traces de rongement, probablement apportées par les crues, ont en effet été observées sur le site.

Dix-huit pièges INRA ont été installés pour l'inventaire des micromammifères ; néanmoins, aucune capture n'a été enregistrée.

Tableau 9 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des mammifères terrestres

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive HFF	Protection nationale	CNPN	LR Monde	LR Europe	LR France	LR AURA	ZNIEFF AURA Alpine
<i>Castor fiber</i>	Castor d'Eurasie	Ann. 2, 4 et 5	Art. 2	-	LC	LC	LC	LC	D
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen	-	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Arvicola monticola</i>	Campagnol monticole	-	-	-	LC	LC	NE	NE	-

Directive 92/43/CEE (Directive Habitats-Faune-Flore) :

Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Annexe 5 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire

Article 2 : Protégée au niveau national, espèce et son habitat

Article 5 : Colportage, mise en vente, vente, achat, prêt avec contrepartie, échange ou utilisation à des fins commerciales pouvant ne pas être soumis à autorisation

CNPN : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature

Annexe 1 : Espèces dont la dérogation est soumise à l'avis du CNPN

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024

Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024

La Liste rouge des espèces menacées en France - Mammifères de France métropolitaine : SFEPM & ONCFS - 2017

Liste rouge des vertébrés terrestres d'Auvergne-Rhône-Alpes (oiseaux nicheurs et mammifères hors chauves-souris) : LPO AURA - 2024

Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes : CORA - 2008

NA : Non applicable - NE - Non évalué - DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte

Listes des espèces « déterminantes » de l'inventaire continu des ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - 2023

C : Complémentaire - D\* : Déterminante sous conditions - D : Déterminante stricte

II.C.4.b.i Localisation des observations de mammifères terrestres patrimoniaux

## Localisation des observations de mammifères terrestres

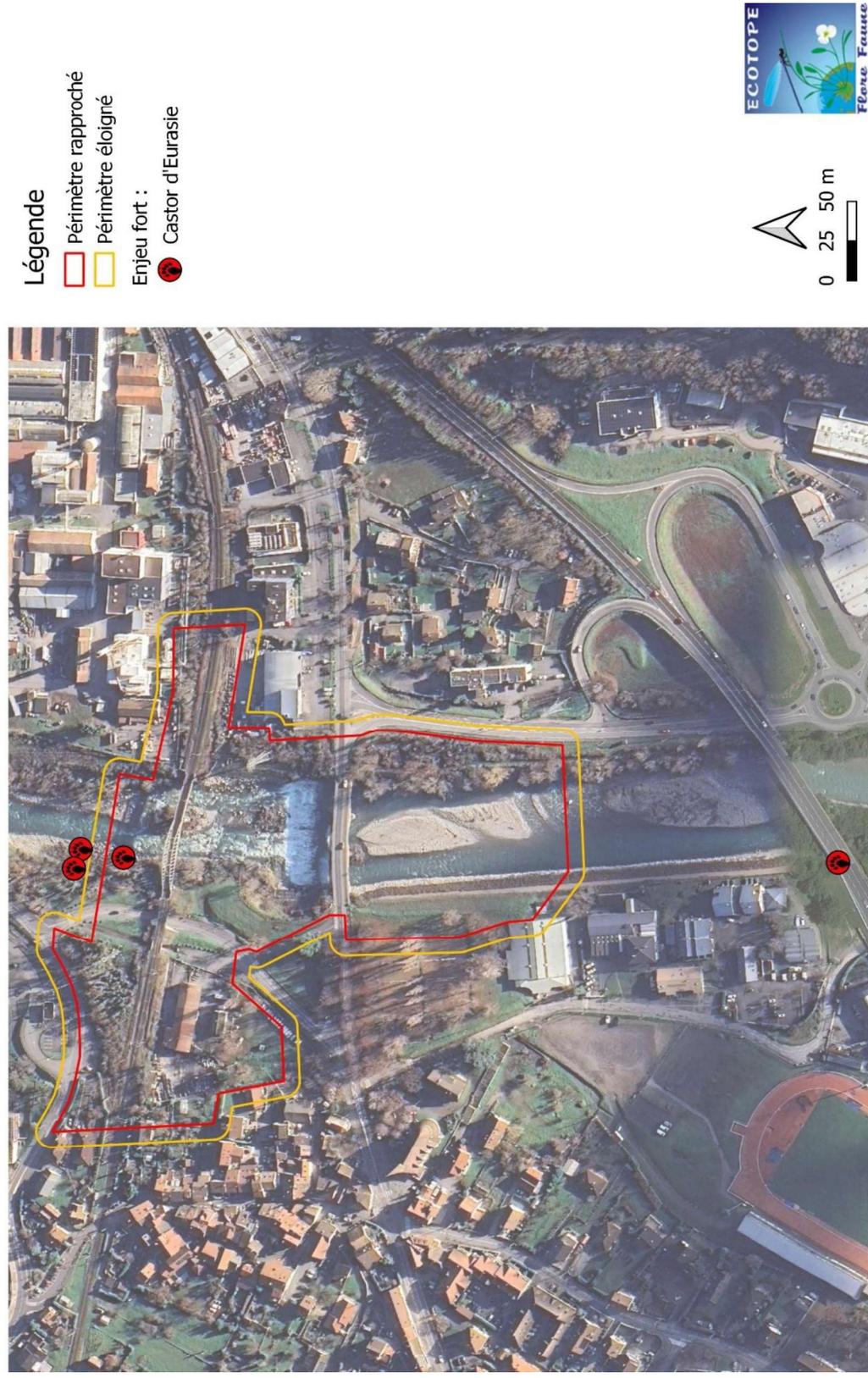


Figure 19 : Carte de localisation des mammifères terrestres patrimoniaux

II.C.4.c **Chauves-souris**

Les résultats de l’inventaire spécifiés ci-dessous sont issus de l’analyse automatique du logiciel Tadarida. Ainsi, les espèces géographiquement aberrantes ont été enlevées. Rappelons que cette liste d’espèces donne un ordre d’idée des taxons présents sur la zone mais ne se veut pas exhaustive. En l’occurrence, au moins 18 espèces fréquentent le site d’étude d’après l’analyse automatique de Vigie-Chiro.

Tableau 10 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des chiroptères

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive HFF	Protection nationale	CNP N	LR Monde	LR Europe	LR France	LR AURA	ZNIEFF AURA Alpine
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Ann. 2 et 4	Art. 2	-	NT	VU	LC	LC	C
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Ann. 2 et 4	Art. 2	Oui	VU	NE	VU	EN	D*
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Ann. 4	Art. 2	Oui	LC	LC	VU	VU	D*
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Ann. 2 et 4	Art. 2	-	LC	LC	LC	NT	D
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Ann. 4	Art. 2	-	LC	LC	NT	LC	D*
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Ann. 4	Art. 2	-	NT	NT	LC	LC	D
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Ann. 4	Art. 2	-	LC	NE	NT	NT	C
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Ann. 4	Art. 2	-	LC	LC	NT	DD	D*
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Ann. 2 et 4	Art. 2	-	LC	NT	LC	LC	D
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Ann. 4	Art. 2	-	LC	NE	NT	NT	C
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Ann. 4	Art. 2	-	LC	NE	LC	LC	C
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	Ann. 4	Art. 2	-	LC	NE	LC	LC	C
<i>Myotis alcathoe</i>	Murin d'Alcathoé	Ann. 4	Art. 2	-	DD	DD	LC	DD	D
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Ann. 4	Art. 2	-	LC	LC	LC	DD	C
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	Ann. 4	Art. 2	-	LC	LC	LC	LC	D
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Ann. 4	Art. 2	-	LC	LC	LC	LC	C
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Ann. 4	Art. 2	-	LC	LC	LC	LC	C
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	Ann. 4	Art. 2	-	LC	LC	LC	LC	C

Directive 92/43/CEE (Directive Habitats-Faune-Flore) :

Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire

Article 2 : Protégée au niveau national, espèce et son habitat

CNPN : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature

Annexe 1 : Espèces dont la dérogation est soumise à l'avis du CNPN

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024

Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024

La Liste rouge des espèces menacées en France - Mammifères de France métropolitaine : SFPEM & ONCFS - 2017

Liste rouge des vertébrés terrestres d'Auvergne-Rhône-Alpes - Document partiel : chauves-souris ; reptiles et amphibiens : LPO AURA - 2024

Liste rouge des chauves-souris menacées en Rhône-Alpes : UICN - 2015

NA : Non applicable - NE - Non évalué - DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte

Listes des espèces « déterminantes » de l'inventaire continu des ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - 2023

C : Complémentaire - D\* : Déterminante sous conditions - D : Déterminante stricte

II.C.4.c.i **Gîtes présents sur le périmètre d'étude**

Une recherche exhaustive de gîtes favorables a été menée sur le périmètre rapproché. Au total, 6 gîtes favorables aux chiroptères ont été détectés au sein du périmètre rapproché et 2 en dehors : 5 gîtes artificiels (ou ensemble de gîtes) 1 cavité et 1 décollement d'écorce.



Figure 20 : Quelques gîtes favorables aux chiroptères observés sur le site d'étude

## Localisation des gîtes favorables aux chiroptères présents sur le site d'étude

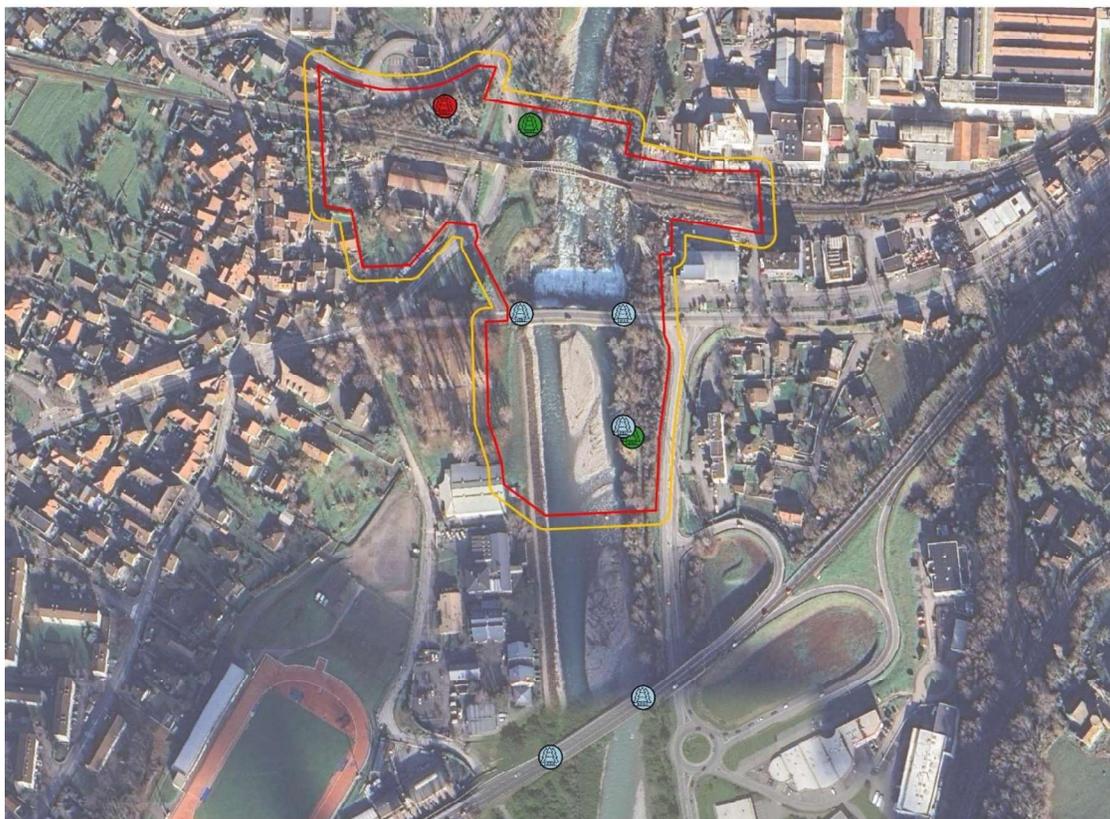


Figure 21 : Localisation des gîtes favorables aux chiroptères sur le site d'étude

II.C.4.c.i **Probabilité de présence sur le périmètre rapproché**

Outre la présence ponctuelle de ces espèces sur le secteur d'étude lors des enregistrements, il est intéressant de savoir lesquelles peuvent, ou ne peuvent pas, gîter sur le site. Leur écologie a été analysée et ces informations ont été couplées avec les capacités d'accueil du site et les données de gîtes présents. Le tableau ci-après synthétise les résultats des analyses de potentialités de présence sur le périmètre rapproché, durant les périodes d'activité et d'hivernage des espèces.

**Tableau 11 :** Synthèse sur la potentialité de présence en gîte des espèces contactées

Nom vernaculaire	Présence potentielle hors période hivernale	Présence potentielle hivernale	Territoire de chasse
Barbastelle d'Europe	<b>Probable</b> - Chablis, Décollements d'écorces, cavités arboricoles, entre des poutres, mortaises de charpente, chevauchements de planches, habillages des façades, entre un mur et un chevron, coffrages de fenêtres, volets, parfois anfractuosités des falaises, corniches de ponts en béton, nichoirs plats	<b>Probable</b> - Caves voûtées, ouvrages militaires, casemates, ruines, souterrains, tunnels, ponts enterrés, entrées des grottes, parfois volets, décollements, d'écorces ou entre des poutres	Forêts, zones humides, lisières, bocages, jusqu'à 24 km autour du gîte
Minioptère de Schreibers	<b>Non</b> - Grottes, mines, tunnels, carrières souterraines, parfois bâti, caves et ponts	<b>Non</b> - Grottes, mines, tunnels, carrières souterraines, parfois bâti, caves et ponts	Lisières, mosaïques d'habitats, zones éclairées artificiellement, zones humides, jusqu'à 35 km autour du gîte
Noctule commune	<b>Probable</b> - Cavités arboricoles, nichoirs, coffres de stores, lambris des toitures, bardages en bois ou ardoises, cloisons en fibrociment, acrotères des corniches, habillages des façades, ponts et autres ouvrages d'art, parfois grands porches de grottes	<b>Probable</b> - Cavités arboricoles, nichoirs, disjointements en béton des corniches des ponts, des immeubles ou des châteaux d'eau, parfois ruines ou tunnels	Forêts, prairies, étendues d'eau, vergers, éclairages urbains, jusqu'à 26 km autour du gîte
Murin à oreilles échancrées	<b>Probable</b> - Cavités arboricoles, décollements d'écorces, sous les branches, entre des chevrons, parasols de jardin, combles, charpentes des maisons	<b>Non</b> - Grottes, carrières, mines et caves de grande dimension	Forêts diversifiées, lisières, prés, vergers, étables, jusqu'à 15 km autour du gîte
Noctule de Leisler	<b>Probable</b> - Cavités arboricoles, chablis décollements d'écorces, nichoirs, isolation des toitures, couvertures de chien-assis, anfractuosités des murs, parois creuses, linteaux de portes, corniches des pont	<b>Probable</b> - Cavités arboricoles, nichoirs	Forêts, lisières, étendues d'eau, vergers, éclairages urbains, jusqu'à 17 km autour du gîte
Petit rhinolophe	<b>Probable</b> - Combles des grands bâtiments, chaufferies, vides-sanitaires, vieilles cheminées, espaces vides sous les planchers, recoins d'escaliers, cavités, grottes, mines, parfois arbres creux, fosses septiques, parties creuses des ouvrages d'art, canalisations ouvertes, étables abandonnées, fissures rocheuses, sous un arbre ou une avancée de toit	<b>Non</b> - Grottes, cavernes, mines, aqueducs, galeries, tunnels, caves, vides sanitaires, piles de ponts creux, parfois puits, terriers et autres microcavités	Vieilles forêts de feuillus, pâtures, vergers, haies, prairies, parcs et jardins, jusqu'à 8 km autour du gîte
Oreillard gris	<b>Probable</b> - Combles chauds des bâtiments, disjointements des charpentes et des huisseries, granges ou appentis avec panneaux muraux, à l'intérieur des parpaings, sous les habillages de façade, parfois nichoirs, anfractuosités des falaises ou fissures à l'entrée des grottes	<b>Non</b> - Combles, fissures de falaise, casemates, petites caves, grottes naturelles et mines	Principalement les milieux ouverts, villages, parcs, vergers, parfois boisements de feuillus, jusqu'à 6 km autour du gîte
Pipistrelle commune	<b>Probable</b> - Maisons, granges, garages, immeubles, volets, habillages des façades, panneaux	<b>Probable</b> - Bâti, greniers, lézardes de murs ou de rochers, tunnels, casemates, cavités	Zones humides, étendues d'eau, éclairages urbains, zones boisées, milieux agricoles, jusqu'à 5 km

	décollés des murs, espaces creux des toitures, coffres de stores, anfractuosités de charpente, retours de zinc, nichoirs, cavités arboricoles, parfois orifices d'émergence d'insectes saproxylophages	arboricoles, parfois moellons de pierres, corniches d'immeubles, voussoirs de ponts et d'aqueducs	autour du gîte
<b>Sérotine commune</b>	<b>Non</b> - Combles, toitures, volets, murs, habillages de façades	<b>Probable</b> - Cavités naturelles ou artificielles, ouvrages civils, bâti, fentes rocheuses ou arboricoles	Lisières, milieux ouverts mixtes, éclairages publics, jusqu'à 6 km autour du gîte
<b>Pipistrelle de Nathusius</b>	<b>Probable</b> - Cavités arboricoles, fissures, décolllements d'écorces, chablis, planches de miradors, cabanes forestières, entreposages de planches, combles, nichoirs, parfois tas de bois	<b>Probable</b> - Cavités arboricoles, fissures, décolllements d'écorces, nichoirs, bardages des façades, murs creux, parfois tas de bois et empilements de palettes	Forêts, lisières, zones humides, étendues d'eau, éclairages urbains, jusqu'à 6 km autour du gîte
<b>Murin d'Alcathoé</b>	<b>Probable</b> - Cavités arboricoles, décolllements d'écorces, parfois volets	<b>Probable</b> - Cavités arboricoles, parfois grottes et gouffres	Vallons boisés frais à végétation dense, forêts humides, mixtes, plantations de résineux, ripisylves, jusqu'à 1 km autour du gîte
<b>Oreillard roux</b>	<b>Probable</b> - Mortaises, entre des chevrons, derrière les volets, linteau ou parpaing creux, celliers, appentis, usines désaffectées, ponts, nichoirs, fissures et cavités arboricoles, chablis, parfois écorces décollées	<b>Probable</b> - Mines, casemates, grottes, caves, anfractuosités de pont, carrières, cavités arboricoles, éboulis, greniers, maisons abandonnées	Forêts stratifiées, lisières, bordures de routes, chemins bordés d'arbres, vergers, cimetières, jardins, parfois prairies, jusqu'à 3 km autour du gîte
<b>Vespère de Savi</b>	<b>Probable</b> - Lézardes des parois rocheuses et des falaises, étroites, alvéoles et fissures rocheuses, fentes des arbres, décolllements d'écorces, habillages en bois des façades, bardage, volets, bâti, parfois ponts, pierriers, protections de piquets	<b>Non</b> - Fissures et alvéoles de falaises, disjointements de pierres de rand édifices, grottes et cavités souterraines	Zones humides, le long des falaises, maquis, garrigues, prairies alpines, éclairage urbain
<b>Murin de Daubenton</b>	<b>Probable</b> - Cavités arboricoles, nichoirs, joints de dilatation des ponts, drains, décolllements d'écorces, chablis, ponts, combles, bâti, parfois volets	<b>Probable</b> - Caves, grottes, carrières, mines, casemates, ruines, puits, tunnels, cavités arboricoles, parfois ponts	Plans d'eau calme sans végétation, lisières forestières, prairies humides, mer étale, jusqu'à 10 km autour du gîte
<b>Pipistrelle de Kuhl</b>	<b>Probable</b> - Bâti, charpentes des greniers, chiens assis, bardages des murs, abat-vent, volets, entre les poutres, disjointements de ponts, caissons de volets roulants, parfois nichoirs, cavités arboricoles, décolllements d'écorces	<b>Probable</b> - Bâtiments, anfractuosités des murs, disjointements des huisseries, fissures de falaises, parfois caves et fissures de falaises	Espaces ouverts, espaces boisés, zones humides, éclairages urbains
<b>Pipistrelle pygmée</b>	<b>Probable</b> - Cavités arboricoles, fissures, décolllements d'écorces, bâti, volets, ponts	<b>Probable</b> - Cavités arboricoles, bâti	Zones humides, étendues et cours d'eau, forêts de feuillus, clairières, lisières, jusqu'à 3 km autour du gîte
<b>Murin à moustaches</b>	<b>Probable</b> - Espaces disjoints plats, écorces décollées, fissures arboricoles, parfois cavités souterraines	<b>Probable</b> - Caves, grottes, mines, carrières, parfois bâti ou cavités arboricoles	Plans d'eau calmes, zones humides arborées, lisières, éclairages urbains, jusqu'à 3 km autour du gîte
<b>Murin de Natterer</b>	<b>Probable</b> - Cavités arboricoles, bâti, ponts, couloirs techniques de barrages, fissures de falaises, nichoirs, linteaux de bois, moellons, parpaings, parfois milieux souterrains	<b>Probable</b> - Anfractuosités rocheuses, grottes, mines, caves, glaciers, tunnels, ponts, aqueducs, parfois cavités arboricoles ou bâti	Massifs anciens de feuillus, lisières, bocages, ripisylves, vergers, étables, jusqu'à 6 km autour du gîte

II.C.4.c.ii *Description des espèces protégées remarquables****Barbastelle d'Europe (Barbastella barbastellus)***

C'est une chauve-souris de taille moyenne, au pelage noir et au faciès très caractéristique. Son régime alimentaire se compose quasi exclusivement de petits lépidoptères. En Hiver, c'est une espèce peu frileuse qui fréquente des gîtes d'hibernation froids très diversifiés : tunnels, fissures dans les roches, arbres creux, anciennes mines ou carrières, etc. Ses gîtes d'été sont situés dans les disjointements des murs de bâtiments, dans les linteaux des portes de granges, derrière les volets, dans les cavités d'arbres et sous les écorces décollées. Elle chasse dans les milieux forestiers, et les milieux semi-ouverts avec des entités boisées.



L'espèce est classée « Quasi-menacée » au niveau mondial et « Vulnérable » en Europe.

***Murin à oreilles échanquées (Myotis emarginatus)***

Espèce de taille moyenne, qui comme son nom l'indique, il a une échancre aux 2/3 du bord externe du pavillon de l'oreille. Son pelage est épais et laineux gris brun plus ou moins teinté de roux sur le dos, et la face ventrale est blanc jaunâtre. Elle fréquente préférentiellement les zones de faible altitude, dans les vallées alluviales avec des massifs forestiers caducifoliés, et des zones-humides. Elle est aussi présente dans les milieux bocagers, et péri-urbains. Ses milieux de chasse sont assez variés (lisière, à l'intérieur des massifs, au-dessus des pièces d'eau). Il prospecte aussi le bâti. En période d'hibernation, il occupe exclusivement les milieux souterrains. Ceux-ci doivent être dans une obscurité totale, avec une hygrométrie quasi de 100%, et une température assez stable d'environ 12°C. Les sites de mise bas sont aussi très variés : combles chauds, églises, plus au sud dans des usines en activités, des préaux d'écoles, etc. L'espèce est extrêmement fidèle à ses sites de mise bas. Son écologie en période estivale est assez large. Cette espèce semble être un très bon indicateur biologique.



L'espèce est classée « Quasi-menacée » en AURA.

***Murin à moustaches (Myotis mystacinus)***

C'est une petite Chauve-souris très vive et sombre. Le tragus est pointu et long, il dépasse l'échancre de l'oreille. Le pelage dorsal est brun, le ventre est gris. Cette espèce est présente en plaine et en montagne. Elle fréquente les milieux boisés mixtes, ainsi que les zones humides. En hiver, elle trouve refuge dans les grottes et carrières. En été, on la retrouve derrière les volets, les bardages de façades, mais aussi dans les bourrelets et les crevasses des vieux troncs. Il semblerait que la forêt ne soit qu'un territoire de chasse. Elle chasse au-dessus des marais, des plans d'eau calmes, près des lampadaires, autour des arbres, le long des lisières. Elle ne s'éloigne que très peu de son gîte.



L'espèce est classée « En préoccupation mineure » en France ainsi qu'en AURA.

**Noctule de Leisler (*Nyctalus leislerii*)**

La Noctule de Leisler est une espèce de taille moyenne. Son envergure est impressionnante par rapport à la taille de son corps. Le pelage est court et dense tel du velours, de couleur brune-terne à brun-grise. Espèce forestière avec une nette préférence pour les boisements et forêts caducifoliées assez claires, elle fréquente aussi les boisements de résineux. Elle montre une préférence aussi pour la proximité de zones-humides. En gîte hivernal elle n'est pas cavernicole, elle fréquente les cavités d'arbres, les nichoirs, ou le bâti. En gîte d'été, elle utilise les cavités arboricoles quelle que soit l'essence, les bourrelets cicatriciels, les loges de pics, etc. Souvent avec une entrée de petite dimension.



L'espèce est classée « Quasi-menacée » en France.

**Noctule commune (*Nyctalus noctula*)**

Cette grande espèce, de la taille d'une grosse pile, possède un pelage uniformément roux cuivré. Elle est considérée comme arboricole, mais peut s'observer dans des bâtiments. Été comme hiver, le gîte idéal est généralement constitué par les cavités des vieux arbres. La Noctule commune possède un régime alimentaire très éclectique. Elle chasse en groupe, jusqu'à une centaine de mètres de hauteur, des gros coléoptères aux micro-insectes volants. L'espèce est principalement menacée par la présence d'éoliennes dans des trajectoires de migrations.



L'espèce est classée « Vulnérable » en France et en AURA.

**Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)**

C'est la plus grande des Pipistrelles, mais c'est tout de même une petite espèce, au pelage châtain à brun assez uniforme, en face ventral paraît plus clair, brun jaunâtre. C'est une espèce forestière de plaine, qui fréquente les boisements caducifoliés diversifiés et riches en zones d'eau comme les mares, tourbières, forêts riveraines des cours d'eau. En gîte d'hiver, elle est principalement présente dans les cavités arboricoles (décollements d'écorces, arbres creux, trous de pics, etc.) et cela peu importe l'essence de l'arbre. Elle est aussi trouvée au sein des arbres des parcs et jardins, et fréquente aussi les nichoirs. On la trouve aussi dans les tas de bois de chauffage, dans les bâtiments, les murs creux, etc. En gîte d'été elle utilise les cavités arboricoles, les tas de bois, les nichoirs ce qui est assez fréquent, et quelquefois les combles et le bâti. Les territoires de chasse sont en contexte de forêt alluviale, lûnes, etc. Elle est fidèle à ses territoires de chasses, et utilise la structure du paysage pour ses déplacements.



L'espèce est classée « Quasi-menacée » en France.

**Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)**

C'est certainement l'une des chauves-souris les plus abondantes, et aussi l'espèce la plus fréquente dans les constructions humaines. Particulièrement éclectiques, les colonies de Pipistrelles Communes peuvent s'installer dans des gîtes divers et variés. Elles sont facilement observables lorsqu'elles s'établissent dans les toitures ou dans les joints de dilatations.



L'espèce est classée « Quasi-menacée » en France et en AURA.

**Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)**

Cette espèce de plaine remonte jusque dans les vallées chaudes de moyenne montagne. Elle fréquente les milieux semi-ouverts et bocagers avec une mosaïque d'habitats naturels boisés et ouverts. En gîte hivernal, les individus investissent les cavités souterraines, liées au bâti ou non. En gîte estival, ces colonies préfèrent les vieilles bâtisses (châteaux, églises, moulins, etc.) ; les arbres creux sont aussi utilisés. Elle affectionne aussi beaucoup les nichoirs. Ses terrains de chasse préférentiels se composent de haies ou lisières forestières avec une strate buissonnante bordée de friches ou prairies, et elle chasse aussi beaucoup en milieu forestier. Le petit Rhinolophe est une espèce sédentaire, qui chasse non loin de son gîte (2 à 3 km), et les gîtes d'hiver et d'été ne sont que très peu éloignés, de l'ordre de 5 à 10 km. La continuité des corridors boisés est primordiale : un vide de 10 mètres semble rédhibitoire. Les gîtes d'hibernation doivent bénéficier d'une obscurité totale, d'une température comprise entre 4°C et 16°C, rarement moins, d'une hygrométrie élevée, et d'une tranquillité absolue. La présence de milieux humides semble importante pour les colonies de mise bas.



L'espèce est classée « Quasi-menacée » en Europe.

**Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*)**

C'est le plus petit murin d'Europe avec une longueur de corps variant de 3,9 à 4,4 cm. Les pieds sont très petits, comme les oreilles. Le tragus est pointu et ne dépasse qu'à peine l'échancrure de l'oreille. La face est claire et le frontal du crâne en bosse, descend nettement vers le museau. La zone entourant les yeux est assez glabre. Le pelage tend du brun au roux chez les individus adultes avec des variations que l'on retrouve chez les autres espèces du groupe des Murins à moustaches. L'identification du Murin d'Alcathoe reste très difficile du fait de sa ressemblance très forte avec le Murin à moustaches et le Murin de Brandt. Le Murin d'Alcathoe est observé



le plus souvent dans des milieux forestiers associés à de grandes étendues de zones humides. Il est aussi présent partout où l'eau abonde, quelle que soit sa forme. Quand les massifs de feuillus se font plus rares, le Murin d'Alcathoe colonise les zones bocagères. Son territoire de chasse est surtout composé de milieux à la végétation dense et diversifiée. Ce chiroptère chasse le long des rivières, des étangs, dans les chemins étroits. Le Murin d'Alcathoe chasse dans un rayon d'environ 800 m autour de son gîte, voire peut-être plus. Cette espèce est régulièrement capturée en regroupement automnal devant les entrées de cavités, et pourtant elle ne semble pas apprécier ce type de gîte pour l'hiver. Certains biologistes pensent même qu'elle ne serait pas cavernicole : elle aurait plus tendance à être arboricole. Très peu de colonies de reproduction ont été localisées, mais celles connues sont toutes arboricoles. Le manque de connaissances ne permet pas de décrire davantage sa biologie.

L'espèce est classée « En préoccupation mineure » en France.

**Murin de Daubenton (*Myotis daubentoni*)**

Cette espèce se reconnaît par son aspect ovoïde et ses longues griffes. Son pelage dorsal est brun foncé, et le ventral est blanc-grisâtre. Cette espèce est indicatrice des milieux humides en zone forestière, elle a besoin de cavités arboricoles. En hiver, on la retrouve dans les grottes, les carrières, les cavités arboricoles, les fissures des ponts. En été, on la retrouve dans les cavités arboricoles de Chênes, de Trembles, d'Ormes et surtout de Hêtres. Cette espèce peut avoir plus de 40 gîtes sur son territoire. Elle affectionne particulièrement les ouvrages situés au-dessus des rivières.



L'espèce est classée « En préoccupation mineure » en France et en AURA.

***Pipistrelle de Kuhl (Pipistrellus kuhlii)***

Espèce de petite taille, c'est un large liseré blanc sur le bord libre des ailes qui caractérise la Pipistrelle de Kuhl. Espèce anthropophile, elle se rencontre aussi dans les paysages karstiques. Elle apprécie les plaines et les vallées de montagne. Les colonies sont surtout dans les fissures des bâtiments, parfois dans les fentes des rochers (où se trouvent les quartiers d'hiver). Elle sort à la tombée de la nuit pour chasser autour des lampadaires, au-dessus de l'eau et des jardins. De son vol rapide et agile, elle capture des petits diptères, des papillons, des trichoptères et des punaises.



L'espèce est classée « En préoccupation mineure » en France et en AURA.

***Pipistrelle pygmée (Pipistrellus pygmaeus)***

Plus petite chauve-souris d'Europe, légèrement plus petite que la Pipistrelle commune. Elle fait 3,6 à 5,1 cm, une envergure de 19 à 23 cm pour une masse de 4 à 8 g. Pelage brun clair et épais et légèrement plus sombre sur le dos que sur le ventre. Elle possède un front légèrement bombé. Espèce qui fréquente préférentiellement les zones de grande rivière avec des boisements riverains, ainsi que les zones de lac et d'étangs. Elle chasse surtout dans les boisements, tant caducifoliés que de résineux, mais toujours à proximité des zones humides, le long des rivières, des canaux, des bras morts... Tant en période estivale qu'hivernale, elle fréquente les mêmes gîtes que la Pipistrelle commune, avec qui elle est souvent en mélange, à savoir les habitats anthropiques (cheminées, anfractuosités, etc.). Il manque des données sur ses gîtes hivernaux, car il est impossible de la différencier de la Pipistrelle commune sans un dérangement en pleine hibernation qui lui porterait une grave atteinte. Les habitats anthropiques doivent être liés aux milieux rivulaires et de zones humides. Cette espèce a une espérance de vie courte, de 1,2 à 1,6 ans. C'est possiblement une migratrice partielle, mais il manque encore des données pour préciser cela.



L'espèce est classée « En préoccupation mineure » en France et en AURA.

***Murin de Natterer (Myotis nattereri)***

Le Murin de Natterer et le Murin cryptique sont un complexe d'espèces de taille moyenne. Le pelage est très contrasté entre la partie dorsale qui est gris-brun clair, et la partie ventrale qui est blanche. La face est un peu velue, avec un museau glabre et pointu. Espèce assez ubiquiste qui est bien présente dans les milieux forestiers, les milieux agricoles, les villages, et s'adapte facilement aux milieux urbanisés. Cette espèce est typiquement cavernicole en hiver, grottes, mines, glacières, caves, ouvrages d'art souterrains, etc. Elle affectionne les cavités aux températures basses (entre 0 et 8°C). Ces gîtes d'été sont plus diversifiés, en effet elle utilise les cavités arboricoles, le bâti, les falaises et ouvrages d'art, etc. elle semble apprécier les étroitures en tout genre. Les colonies de mise bas se trouvent en cavité arboricole, les nichoirs, les moellons, parfois en milieux souterrains. Espèce très fidèle à ses gîtes d'une année à l'autre. Elle chasse au sein de divers milieux naturels ou semi-naturels. Ce sont des boisements, des vergers, cultures, lisières, ou encore au sein des bâtiments type grange.



L'espèce est classée « En préoccupation mineure » en France et « Manque de données » en AURA.

***Minioptère de Schreibers (Miniopterus schreibersi)***

Espèce de taille moyenne qui possède un corps allongé et de longues ailes. Le museau et les oreilles sont courts, et dépassent à peine du pelage. Ce dernier est gris foncé - gris brun dessus, et plus clair dessous. C'est une espèce cavernicole d'affinité méridionale et liée aux zones karstiques. Les gîtes cavernicoles sont utilisés tant en hiver qu'en période d'activité. L'espèce effectue de grands déplacements pour chasser. En effet, elle chasse dans un rayon de 35 kilomètres autour de son gîte, sans qu'il y ait forcément d'éléments boisés ou de structure paysagère particulière. Elle peut traverser de grandes étendues agricoles par exemple. Ses déplacements peuvent être très rapides, en transit elle peut atteindre 60 km/h. Le minioptère chasse préférentiellement dans trois types de zones de chasse : la lisière forestière, les mosaïques d'habitats et les zones éclairées artificiellement.



L'espèce est classée « Vulnérable » en France et « En danger » en AURA.

***Oreillard gris (Plecotus austriacus)***

Chauve-souris de taille moyenne, qui comme tous les Oreillards possède de très grandes oreilles au bout arrondi, avec un tragus lancéolé. Il a le visage et le contour des yeux masqués de noir et le museau cendré. Son pelage dorsal est long et gris cendré et celui du ventre est plus clair gris blanc. C'est une espèce de plaine et des vallées pas trop fraîches en montagne. L'Oreillard est une espèce commune dans les paysages agropastoraux assez extensifs, et les villages. Il est aussi présent en milieux urbains avec de nombreux espaces verts. L'Oreillard gris possède un caractère anthropophile. On l'observe régulièrement derrière les volets, dans les anfractuosités des murs de moellons, sous les toitures chaudes, directement pendu aux poutres ou encastré dans les matériaux isolants. Espèce détectée à plusieurs reprises mais de manière assez faible, peut-être du fait de sa faible portée de détection (proche de celle du Petit Rhinolophe).

L'espèce est classée « Quasi-menacée » au niveau mondial et Européen.

***Oreillard roux (Plecotus auritus)***

Chauve-souris de taille moyenne, qui comme tous les Oreillards possède de très grandes oreilles au bout arrondi, avec un tragus lancéolé. Il a une masse de 4,6 à 13 g, pour une envergure de 25 à 30 cm. Contrairement à l'Oreillard gris, il n'a pas le visage et le contour des yeux masqués de noir. Son pelage dorsal est long et gris roussâtre, et celui du ventre est plus clair, grisâtre. C'est une espèce préférant les zones boisées, les paysages de bocages, les parcs et jardins. L'Oreillard roux est une espèce peu exigeante en matière de gîtes : elle occupe les combles et le bâti en général, les gîtes arboricoles, ainsi que les nichoirs artificiels. En gîte d'hiver, l'espèce est généralement retrouvée dans les milieux souterrains tant naturels qu'artificiels (caves et mines) ; on le retrouve aussi dans les gîtes arboricoles si ces derniers offrent une bonne isolation thermique, ainsi que dans le bâti.



L'espèce est classée « En préoccupation mineure » en France et en AURA.

***Sérotine commune (Eptesicus serotinus)***

Grande chauve-souris robuste à fortes mâchoires. Elle préfère les milieux mixtes et affectionne le bocage, les prairies, les parcs et jardins, les vergers et l'éclairage urbain. Les gîtes sont pratiquement tout le temps dans les bâtiments. Néanmoins des colonies en milieux rupicoles sont connues. En revanche elle ne tolère pas que les accès à son gîte soient éclairés.



L'espèce est classée « Quasi-menacée » en France et en AURA.

### *Vespère de Savi (Hypsugo savii)*

Petite chauve-souris avec une face et les membranes noirs. Le poil dorsal brun et long, il peut présenter des mèches dorées ou argentées à ses extrémités. Le pelage du ventre est blanc sale à jaune clair et tranche nettement avec la couleur des épaules et le noir de la tête. Il s'agit d'une espèce méridionale mais aussi montagnarde, elle d'ailleurs nommée « Chauves-souris des Alpes » en Allemagne. Elle est aussi rupestre et utilise des milieux variés, du littoral à la haute montagne jusqu'à 3 300 m. Ces gîtes d'été sont en milieux naturels et très régulièrement présents dans les lézardes des parois rocheuses et des falaises, dans les étroitures, les alvéoles ou les microfissures de la roche à toute hauteur ainsi que dans les fentes des arbres. Les gîtes d'hiver sont les mêmes que ceux d'été. Le terrain de chasse du Vespère de Savi sont les zones humides, les rivières coulant au fond de gorges rocheuses, près des points d'eau sur les plateaux calcaires, le long des falaises, au-dessus des garrigues et plus rarement des vignobles.



L'espèce est classée « En préoccupation mineure » en France et en AURA.

II.C.4.c.iii *Cartographies des fonctionnalités écologiques (chiroptères)*

## Cartographie des fonctionnalités écologiques

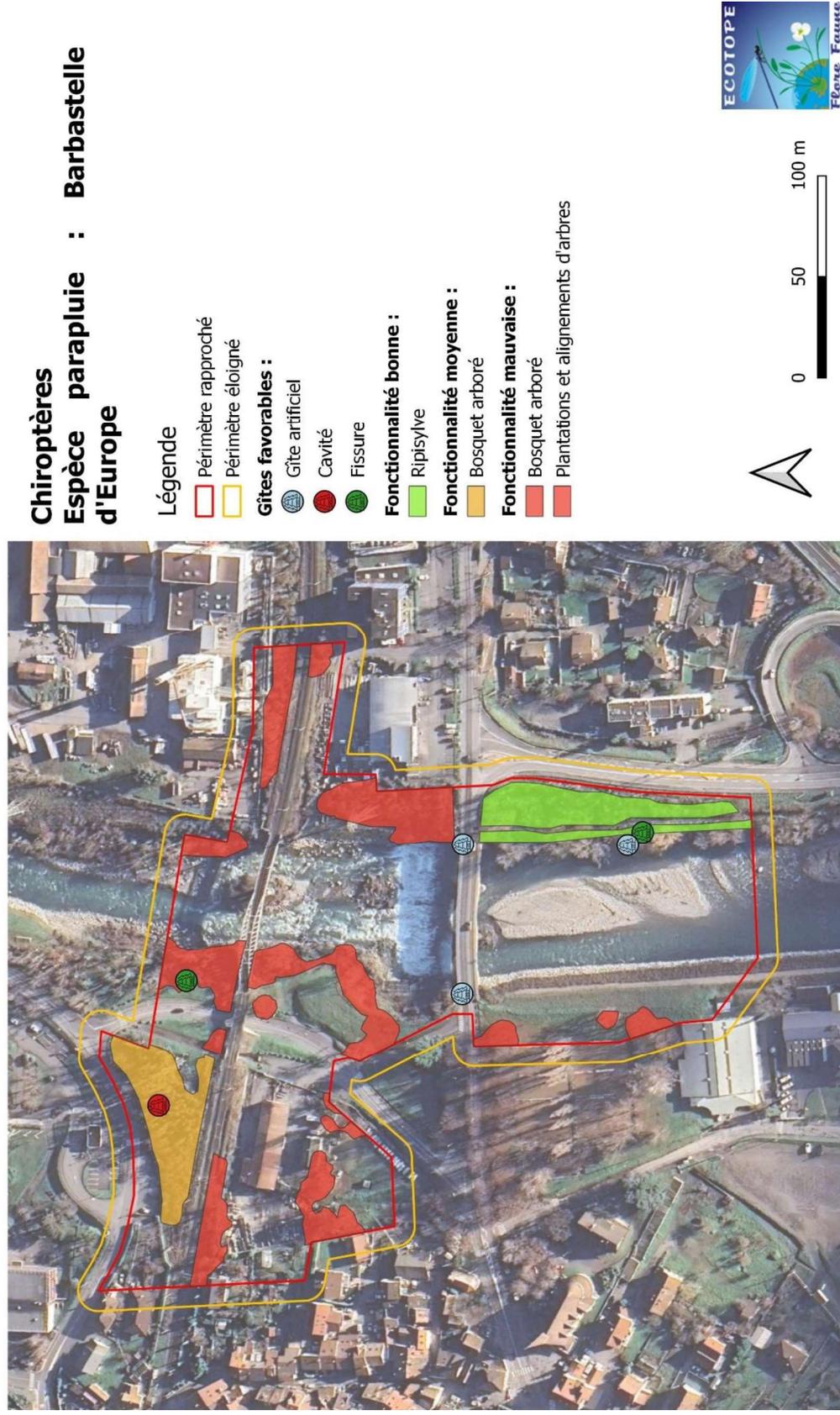


Figure 22 : Fonctionnalités écologiques relatives aux chiroptères

II.C.4.d **Reptiles**

L'inventaire a permis de recenser 4 espèces sur le site d'étude. Ces espèces sont intégralement protégées (individus et habitats), excepté l'Orvet fragile protégé uniquement au niveau de l'espèce. La richesse spécifique constatée du site est considérée comme faible.

**Tableau 12 :** Synthèse des statuts de protection et de conservation des reptiles

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive HFF	Protection nationale	CNPN	LR Monde	LR Europe	LR France	LR AURA	ZNIEFF AURA Alpine
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	-	Art. 2	-	LC	LC	LC	NT	C
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Ann. 4	Art. 2	-	LC	LC	LC	LC	C
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Ann. 4	Art. 2	-	LC	LC	LC	LC	C
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	-	Art. 3	-	LC	LC	LC	LC	C

Directive 92/43/CEE (Directive Habitats-Faune-Flore) :

Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Protection nationale : Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire

Article 2 : Protégée au niveau national, l'espèce et son habitat

Article 3 : Protégée au niveau national seulement l'espèce

Protection nationale : Arrêté du 10 novembre 2022 fixant la liste des tortues marines protégées sur le territoire national et les modalités de leur protection

Article 3 : Protégée au niveau national, espèce et habitats utiles

CNPN : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature

Annexe 1 : Espèces dont la dérogation est soumise à l'avis du CNPN

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024

Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024

Liste rouge des espèces menacées en France - Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine : SHF - 2015

Liste rouge des vertébrés terrestres d'Auvergne-Rhône-Alpes - Document partiel : chauves-souris ; reptiles et amphibiens : LPO AURA - 2024

Liste rouge des reptiles menacés en Rhône-Alpes : LPO - 2015

NA : Non applicable - NE : Non évalué - DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte

Listes des espèces « déterminantes » de l'inventaire continu des ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - 2023

C : Complémentaire - D\* : Déterminante sous conditions - D : Déterminante stricte

II.C.4.d.i **Description des espèces protégées remarquables****Vipère aspic (*Vipera aspis*)**

Petit serpent trapu, dépassant rarement 70 cm, possédant un museau retroussé et une pupille verticale caractéristique permettant de la différencier aisément des différentes espèces de couleuvres. Cette espèce vivipare s'accouple au printemps et plus rarement en automne. Elle affectionne les milieux hétérogènes ensoleillés et les zones rocailleuses présentant des micro-habitats. Elle affectionne les milieux secs comme humides. Les mâles sont en général plus grands que les femelles mais celles-ci sont plus trapues. La vipère aspic mue deux à trois fois par an durant sa période active. La vipère aspic utilise son venin pour tuer ses proies et parfois pour se défendre, notamment contre les humains. Sa longévité peut aller jusqu'à une trentaine d'années. La présence de la vipère aspic est liée à celle des petits rongeurs (mulots, campagnols) qu'elle consomme. L'aspic se nourrit aussi d'oiseaux, de vipéreaux et de lézards. Les proies sont d'abord envenimées par morsure puis dégluties par la tête.



Espèce classée « Quasi-menacée » en AURA, deux individus ont été observés le long de la voie ferrée et de la route.

II.C.4.d.ii Localisation des observations de reptiles patrimoniaux

## Localisation des observations de reptiles



Figure 23 : Carte de localisation des reptiles patrimoniaux

II.C.4.d.i *Cartographies des fonctionnalités écologiques (reptiles)*

## Cartographie des fonctionnalités écologiques

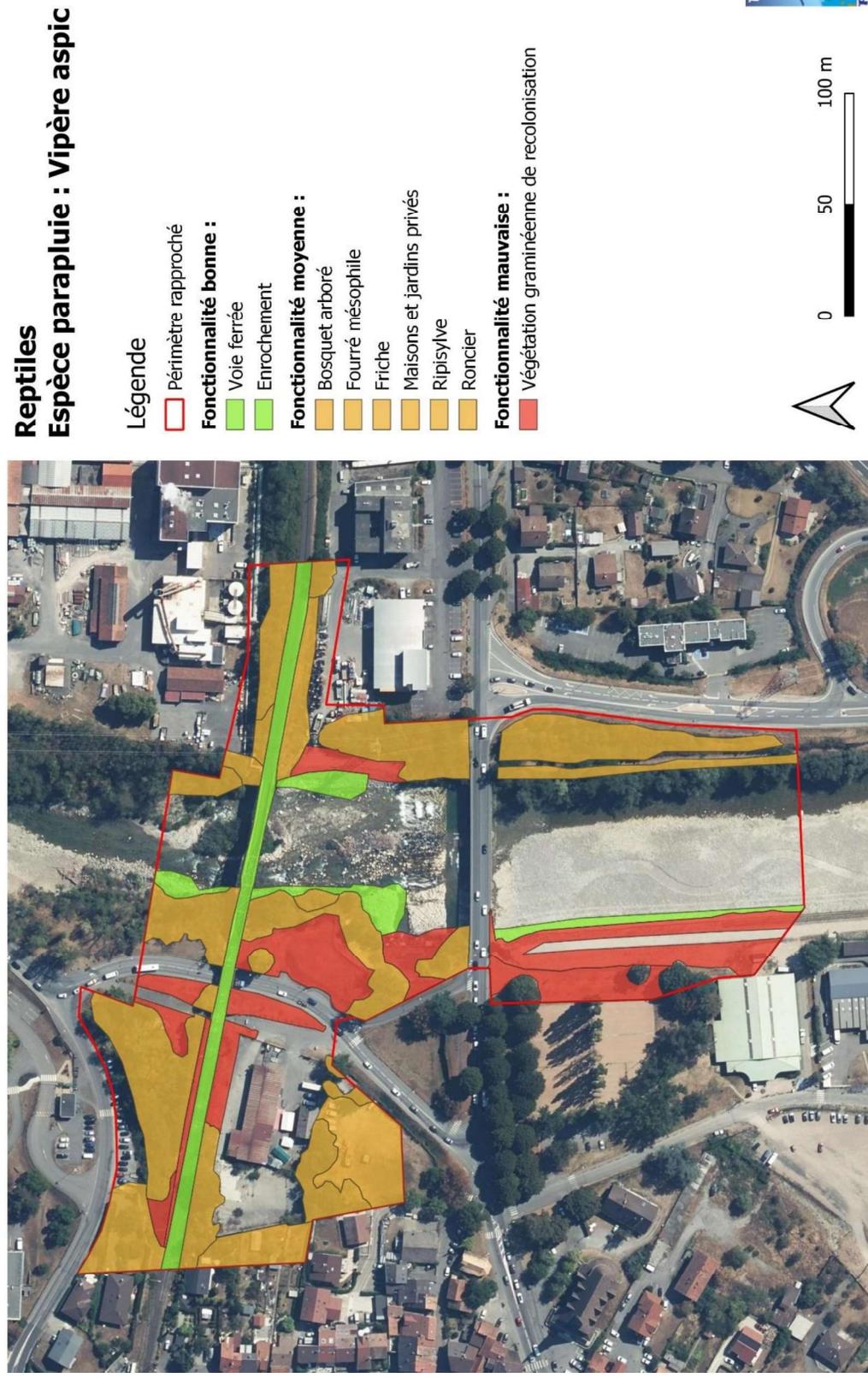


Figure 24 : Fonctionnalités écologiques relatives aux reptiles

II.C.4.e ***Amphibiens***

L'inventaire n'a permis de recenser qu'une espèce d'amphibien sur le site : la Grenouille rieuse. Cette espèce est seulement protégée au titre de l'individu. La richesse spécifique constatée du site est considérée comme faible.

**Tableau 13 :** Synthèse des statuts de protection et de conservation des amphibiens

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive HFF	Protection nationale	CNPN	LR Monde	LR Europe	LR France	LR AURA	ZNIEFF AURA Alpine
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	Ann. 5	Art. 3	-	LC	LC	LC	NA	C

Directive 92/43/CEE (Directive Habitats-Faune-Flore) :  
 Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation  
 Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte  
 Annexe 5 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion  
 Protection nationale : Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire  
 Article 2 : Protégée au niveau national, l'espèce et son habitat  
 Article 3 : Protégée au niveau national seulement l'espèce  
 Article 4 : Interdiction de mutiler et de colporter l'espèce  
 CNPN : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature  
 Annexe 1 : Espèces dont la dérogation est soumise à l'avis du CNPN  
 Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024  
 Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024  
 Liste rouge des espèces menacées en France - Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine : SHF - 2015  
 Liste rouge des vertébrés terrestres d'Auvergne-Rhône-Alpes - Document partiel : chauves-souris ; reptiles et amphibiens : LPO AURA - 2024  
 Liste rouge des amphibiens menacés en Rhône-Alpes : LPO - 2015  
 NA : Non applicable - NE : Non évalué - DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte  
 Listes des espèces « déterminantes » de l'inventaire continu des ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - 2023  
 C : Complémentaire - D\* : Déterminante sous conditions - D : Déterminante stricte

II.C.4.e.i ***Description des espèces protégées remarquables******Grenouille rieuse (Pelophylax ridibundus)***

C'est la plus grande des espèces de Grenouilles vertes, elle peut atteindre 17 cm de long. Ces grenouilles vertes sont très variables, mais possèdent des taches plus ou moins sombres sur le corps, et une ligne plus claire sur le dos. Ses sacs vocaux sont latéraux et de coloration grise assez sombre. C'est une espèce de plaine, qui se reproduit dans de nombreux types de milieux aquatiques comme les mares, les marais, étangs, etc. Elle peut former des colonies populeuses. Elle hiberne dans son habitat de reproduction, en se cachant dans la vase. Elle ne ressort au printemps que lorsque la température de l'eau atteint 7 à 8°C. L'espèce est classée en préoccupation mineure en France et non applicable en AURA. Plusieurs individus ont été contactés aux abords du canal.



II.C.4.e.ii Localisation des observations d'amphibiens patrimoniaux

## Localisation des observations d'amphibiens

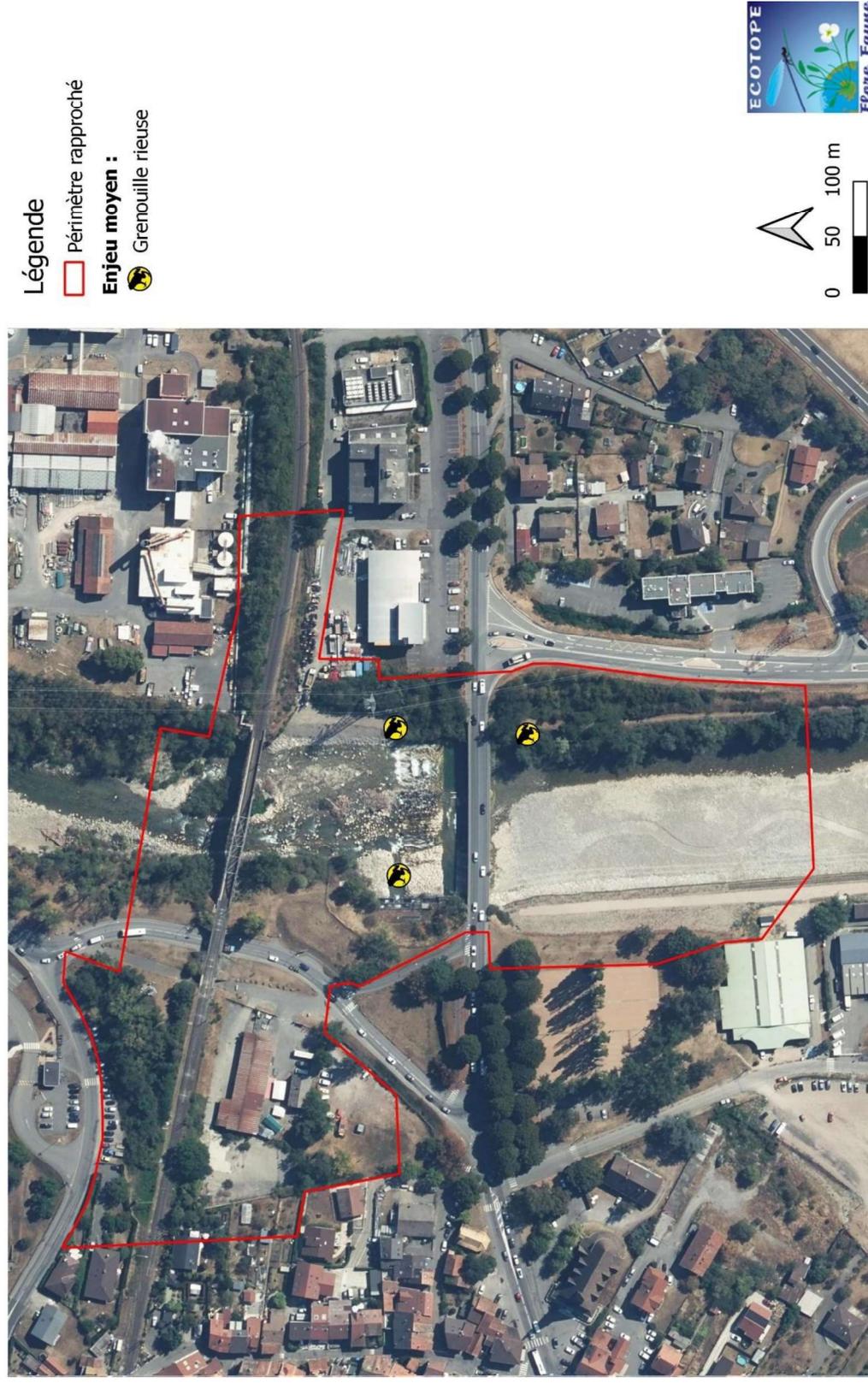


Figure 25 : Carte de localisation des amphibiens patrimoniaux

II.C.4.f **Poissons**

Cinq espèces de poissons sont mentionnées dans la bibliographie sur le site. Une des espèces inventoriées est protégée de manière partielle : la Truite fario. En effet, seuls les œufs et frayères de cette espèce sont protégés.

**Tableau 14 :** Synthèse des statuts de protection et de conservation des poissons

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive HFF	Protection nationale	CNPN	LR Monde	LR Europe	LR France	LR AURA	ZNIEFF AURA Alpine
<b>Espèces mentionnées dans la bibliographie</b>									
<i>Salmo trutta</i>	Truite fario	Ann. 2	Art. 1	-	LC	LC	LC	VU	D*
<i>Cottus gobio</i>	Chabot commun	Ann. 2	-	-	LC	LC	LC	NT	C
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Vairon commun	-	-	-	LC	LC	LC	NE	-
<i>Barbatula barbatula</i>	Loche franche	-	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Truite arc-en-ciel	-	-	-	NE	NE	NA	NE	-

Directive 92/43/CEE (Directive Habitats-Faune-Flore) :  
 Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation  
 Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte  
 Annexe 5 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion  
 Protection nationale : Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national  
 Article 1 : Protection des œufs et du biotope de reproduction de l'espèce  
 CNPN : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature  
 Annexe 1 : Espèces dont la dérogation est soumise à l'avis du CNPN  
 Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024  
 Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024  
 Liste rouge des espèces menacées en France - Poissons d'eau douce : UICN France, MNHN, SFI & OFB - 2019  
 Elaboration des Listes Rouges Régionales Poissons-Ecrevisses : ARPAPA, OFB - 2023  
 Liste rouge bassin RMC - Etat des stocks modifié avec les nouvelles classes IUCN 1996 : Perrin - 2000  
 NA : Non applicable - NE : Non évalué - DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte  
 Listes des espèces « déterminantes » de l'inventaire continu des ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - 2023  
 C : Complémentaire - D\* : Déterminante sous conditions - D : Déterminante stricte

II.C.4.f.i **Description des espèces protégées remarquables****Truite fario (Salmo trutta)**

La truite a le corps rond et fuselé des nageurs rapides. Elle est pourvue comme tous les salmonidés d'une petite nageoire adipeuse située entre la nageoire dorsale et la nageoire caudale. La robe de la truite varie en fonction du sexe, de l'âge et de l'habitat du poisson. Sa couleur est le plus souvent brillante, argentée. Le dos et les flancs sont parsemés de taches colorées (rouge-orangé). La truite dépasse rarement les 50 cm en rivière. Elle vit dans le cours supérieur des rivières là où le courant est rapide, l'eau fraîche (inférieure en moyenne à 20° c en été) et riche en oxygène. Le fond du cours d'eau doit aussi avoir des zones graveleuses et caillouteuses pour les zones de frai.

II.C.4.g Rhopalocères

L'inventaire a permis de recenser 7 espèces de rhopalocères sur le site, ce qui représente une faible richesse spécifique. Aucune des espèces inventoriées ne représente une patrimonialité particulière.

**Tableau 15 :** Synthèse des statuts de protection et de conservation des rhopalocères

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive HFF	Protection nationale	CNP N	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	ZNIEFF AURA Alpine
Gonepteryx rhamni	Citron	-	-	-	NE	LC	LC	LC	-
Vanessa atalanta	Vulcain	-	-	-	LC	LC	LC	LC	-
Vanessa cardui	Vanesse des chardons	-	-	-	LC	LC	LC	LC	-
Pieris rapae	Piéride de la rave	-	-	-	NE	LC	LC	LC	-
Pararge aegeria	Tircis	-	-	-	NE	LC	LC	LC	-
Coenonympha pamphilus	Fadet commun	-	-	-	NE	LC	LC	LC	-
Aricia agestis	Collier-de-corail	-	-	-	NE	LC	LC	LC	-

Directive 92/43/CEE (Directive Habitats-Faune-Flore) :

Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Article 2 : Protection de l'espèce et de son habitat au niveau national

Article 3 : Protection de l'espèce au niveau national

CNPN : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature

Annexe 1 : Espèces dont la dérogation est soumise à l'avis du CNPN

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024

Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024

La Liste rouge des espèces menacées en France - Papillons de jour de France métropolitaine : OPIE, SEF, MNHN, UICN - 2014

Papillons diurnes de Rhône-Alpes (Rhopalocères et Zygènes) : Flavia APE - 2018

NA : Non applicable - NE : Non évalué - DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte

Listes des espèces « déterminantes » de l'inventaire continu des ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - 2023

C : Complémentaire - D\* : Déterminante sous conditions - D : Déterminante stricte

II.C.4.h Odonates

L'inventaire a permis de recenser 6 espèces d'odonates sur la zone, ce qui représente une faible richesse spécifique. Le Leste verdoyant est déterminant ZNIEFF dans la zone biogéographique alpine de la région AURA et a été contacté en dehors du site au sud.

**Tableau 16 :** Synthèse des statuts de protection et de conservation des odonates

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive HFF	Protection nationale	CNP N	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	ZNIEFF AURA Alpine
<i>Lestes virens</i>	Leste verdoyant	-	-	-	LC	LC	LC	LC	D
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule à quatre taches	-	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	-	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	-	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	-	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	-	-	-	LC	LC	LC	LC	-

Directive 92/43/CEE (Directive Habitats-Faune-Flore) :

Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Article 2 : Protection de l'espèce et de son habitat au niveau national

Article 3 : Protection de l'espèce au niveau national

CNPN : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature

Annexe 1 : Espèces dont la dérogation est soumise à l'avis du CNPN

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024

Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024

La Liste rouge des espèces menacées en France - Libellules de France métropolitaine : OPIE, SFO, MNHN, UICN - 2016

Liste rouge des odonates de la région Rhône-Alpes : Groupe Sympetrum - 2014

NA : Non applicable - NE : Non évalué - DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte

Listes des espèces « déterminantes » de l'inventaire continu des ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - 2023

C : Complémentaire - D\* : Déterminante sous conditions - D : Déterminante stricte

II.C.4.i Orthoptères

L'inventaire a permis de recenser 10 espèces d'orthoptères sur le site, ce qui représente une richesse spécifique moyenne. Aucune des espèces inventoriées ne représente une patrimonialité particulière.

Tableau 17 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des orthoptères

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive HFF	Protection nationale	CNP N	LR Monde	LR Europe	LR France	LR AURA	ZNIEFF AURA Alpine
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	-	-	-	NE	LC	NE	NE	-
<i>Phaneroptera falcata</i>	Phanéroptère commun	-	-	-	NE	LC	NE	NE	-
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte	-	-	-	NE	LC	NE	NE	-
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée	-	-	-	LC	LC	NE	NE	-
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Decticelle cendrée	-	-	-	NE	LC	NE	NE	-
<i>Phaneroptera nana</i>	Phanéroptère méridional	-	-	-	LC	LC	NE	NE	-
<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré	-	-	-	NE	LC	NE	NE	-
<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	-	-	-	NE	LC	NE	NE	-
<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée	-	-	-	NE	LC	NE	NE	-
<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle grisâtre	-	-	-	NE	LC	NE	NE	-

Directive 92/43/CEE (Directive Habitats-Faune-Flore) :

Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Article 2 : Protection de l'espèce et de son habitat au niveau national

Article 3 : Protection de l'espèce au niveau national

CNPN : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature

Annexe 1 : Espèces dont la dérogation est soumise à l'avis du CNPN

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024

Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024

Elaboration de la liste rouge des orthoptères sur le territoire Rhône-Alpes de la région Auvergne-Rhône-Alpes : INSECTA - 2018

NA : Non applicable - NE : Non évalué - DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte

Listes des espèces « déterminantes » de l'inventaire continu des ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - 2023

C : Complémentaire - D\* : Déterminante sous conditions - D : Déterminante stricte

II.C.4.j Autres taxons

L'inventaire des autres taxons (coléoptères, mollusques et crustacés notamment) n'a permis de détecter aucune espèce à enjeu.

## II.C.5 Synthèse des enjeux et sensibilités écologiques à date

### II.C.5.a Synthèse des enjeux habitats naturels

Le périmètre de cette étude s'inscrit dans un contexte urbain, avec par conséquent des habitats très anthropisés et dégradés.

Les enjeux identifiés se rapportent au cours d'eau en lui-même et aux habitats qui en découlent : bancs de graviers, ripisylve et végétation pionnière des graviers.

Si l'enjeu est noté fort pour ces deux derniers, ils ne devraient pas être impactés par le projet. Ils sont par ailleurs dans un état de conservation très dégradé et peu typiques.

Les travaux devront toutefois veiller à ne pas perturber de façon durable la rivière (pollutions, dynamique du lit, etc.).

L'enjeu habitat est globalement moyen.

### II.C.5.b Synthèse des enjeux floristiques

L'inventaire de la flore a permis de noter la présence de 93 espèces (incluant quelques genres quand la détermination à l'espèce n'a pas été possible). Une espèce à enjeu faible a été détectée, à savoir l'Ophrys abeille. La richesse spécifique est faible mais corrélée au contexte du site.

5 espèces exotiques envahissantes sont présentes (la Vigne-vierge commune, la Renouée du Japon, le Robinier faux-acacia, le Sénéçon du Cap et le Buddléia de David). Ces dernières sont présentes massivement aux abords de la Dranse et de la voie de chemin de fer. Elles constituent un point de vigilance majeur lors des futurs travaux.

L'enjeu floristique du site est considéré comme faible.

### II.C.5.c Synthèse des enjeux faunistiques

#### II.C.5.c.i Avifaune

L'inventaire avifaunistique a permis de recenser 35 espèces d'oiseaux au sein du périmètre d'étude, dont 28 sont protégées. 25 espèces sont considérées comme nicheuses potentielles sur le site d'étude, dont 21 sont protégées.

Parmi elles, le Verdier d'Europe et le Serin cini représentent un enjeu très fort. D'autres espèces potentiellement nicheuses à enjeu fort ont été observées : le Milan noir, le Chardonneret élégant et la Linotte mélodieuse. En l'état leur nidification n'est pas avérée mais elle demeure possible voire probable.

L'enjeu global lié à l'avifaune est donc considéré comme très fort.

#### II.C.5.c.ii Mammifères terrestres

L'inventaire a permis de révéler la présence de 4 espèces de mammifères terrestres, dont une espèce à enjeu faible : le Castor d'Europe. L'enjeu global lié aux mammifères terrestres est donc considéré comme moyen.

L'inventaire des micromammifères tels que les Crossopes aquatiques et de Miller n'ont pas révéler la présence de ces espèces.

#### II.C.5.c.iii Chauves-souris

L'inventaire a permis de révéler la présence d'au moins 18 espèces de chiroptères, dont trois à enjeu très fort, à savoir la Barbastelle d'Europe, le Minioptère de Schreibers et la Noctule commune. De nombreux gîtes artificiels ont pu être recensés sur le site. Le site est moyennement favorable à ce taxon, offrant des gîtes potentiels mais également des zones de chasse intéressantes. L'enjeu pour les chiroptères est considéré comme très fort.

#### II.C.5.c.iv Reptiles

L'inventaire a permis de révéler la présence de quatre espèces de reptiles dont une à enjeu fort, à savoir la Vipère aspic. L'enjeu global lié aux reptiles est donc considéré comme fort.

II.C.5.c.v **Amphibiens**

L'inventaire a permis de révéler la présence d'une espèce d'amphibiens, à savoir la Grenouille rieuse, à enjeu moyen. L'enjeu global lié aux amphibiens est donc considéré comme moyen.

II.C.5.c.i **Poissons**

Les données bibliographiques ont révélé la présence de 5 espèces de poissons, dont une espèce à enjeu fort : la Truite fario. L'enjeu global lié aux poissons est donc considéré comme fort.

II.C.5.c.ii **Rhopalocères**

L'inventaire a permis de révéler la présence de 7 espèces de rhopalocères, dont aucune ne représente une patrimonialité particulière. L'enjeu global lié aux rhopalocères est donc considéré comme nul.

II.C.5.c.iii **Odonates**

L'inventaire a permis de révéler la présence de 6 espèces d'odonates, dont une espèce à enjeu faible : le Leste verdoyant. L'enjeu global lié aux odonates est donc considéré comme faible.

II.C.5.c.i **Orthoptères**

L'inventaire a permis de révéler la présence de 10 espèces d'orthoptères, dont aucune ne représente une patrimonialité particulière. L'enjeu global lié aux orthoptères est donc considéré comme nul.

II.C.5.c.ii **Autres taxons**

Le contexte du site et les habitats recensés sont *a priori* peu susceptibles d'accueillir des espèces à enjeu de taxons autres que ceux précités.

### III. Impacts bruts du projet avant mesures

**Concept d'espèces parapluies :** pour définir les impacts (puis, dans un second temps, les mesures) sur les cortèges d'espèces appartenant à tel ou tel type de milieu, nous utiliserons le concept d'espèce parapluie. Une espèce parapluie est une espèce dont l'espace vital et les exigences écologiques sont étendues et permet donc à travers sa protection, la protection d'un grand nombre d'autres espèces. Ainsi, les impacts sur cette espèce porteront également sur toutes les espèces qui lui sont liées.

#### III.A Le projet initial

Le plan projet initial est présenté ci-dessous. Les impacts bruts du projet sont définis à partir de ce plan. La réfection du pont est prévue, et pour ce faire, plusieurs installations de chantier sont prévues.

### Localisation du périmètre projet



Légende

□ Périmètre projet

0 25 50 m



Figure 26 : Périmètre des zones impactées par les travaux

## III.B Évaluation des impacts bruts du projet sur la flore et les habitats

### III.B.1 Impacts directs

#### III.B.1.a Destruction d'habitats

Le projet impactera environ 0,8 hectare de milieux naturels et semi-naturels. Les habitats impactés sont majoritairement des habitats à enjeu faible (43%) ou nul (38%). 14% des habitats impactés correspondent à des enjeux moyen et 5% à des enjeux forts.

L'impact sur les habitats est donc considéré comme moyen.

*Tableau 18 : Estimation des surfaces d'habitats impactées*

Habitats (ha)	Surface en ha	Pourcentage
Végétation arbustive pionnière des graviers des rivières	0,040	0,050
Bancs de graviers nus	0,049	0,061
Dranse	0,062	0,076
Bosquet arboré	0,238	0,295
Fourré mésophile	0,007	0,009
Roncier	0,017	0,021
Végétations graminéennes de recolonisation	0,087	0,108
Voirie	0,037	0,046
Site industriel	0,187	0,231
Enrochement	0,034	0,042
Maisons et jardins privés	0,001	0,001
Voie ferrée	0,049	0,060
Totaux	0.807	1

Niveaux d'enjeu des habitats : en violet : très fort, en rouge : fort, en orange : moyen, en vert : faible, en blanc : nul.

## POURCENTAGES D'HABITATS IMPACTÉS PAR NIVEAU D'ENJEU

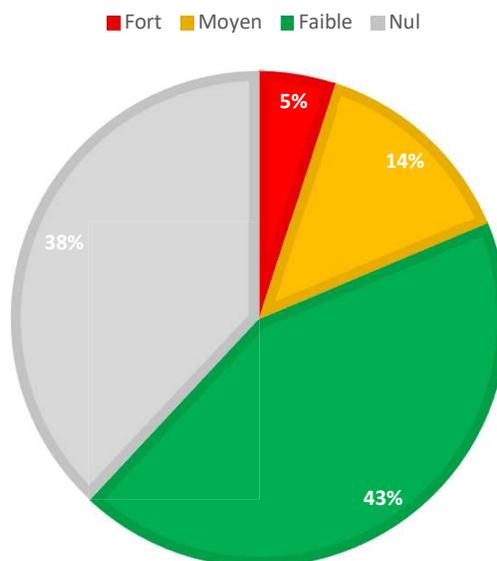


Figure 27 : Pourcentages d'habitats impactés par enjeu

### III.B.1.b Évaluation des impacts sur la flore protégée ou remarquable

Aucune espèce protégée n'a été trouvée au droit du projet. Ainsi, l'impact direct du projet sur les espèces végétales est nul.

### III.B.2 Impacts indirects : Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces exotiques envahissantes

Ces espèces exogènes, ayant été introduites par l'Homme volontairement ou non, colonisent la plupart du temps des milieux remaniés voire déséquilibrés. Après s'être acclimatées hors de leur aire de répartition originelle, leur caractère très compétitif garantit leur développement au détriment des espèces indigènes.

A cela s'ajoutent les difficultés de lutte contre ces espèces une fois qu'elles sont installées : réservoirs de graines dans le sol, nombreux rejets après coupe, forte dissémination, etc. La problématique « espèces exotiques envahissantes » est par conséquent à prendre au sérieux dès le début d'un projet.

Les travaux favorisent considérablement la colonisation par les plantes exotiques envahissantes. L'ensemble de ces espèces apprécie particulièrement les milieux remaniés, et est souvent disséminé via les engins de travaux lorsqu'ils ne sont pas nettoyés entre deux chantiers. En effet, un simple fragment de rhizome de Renouée du Japon coincé sur un godet suffit à créer rapidement une population de cette plante très prolifique qu'on ne sait pas maîtriser et qui pose de nombreux problèmes dans les écosystèmes. C'est également le cas pour d'autres espèces qui posent des soucis d'ordre sanitaire, par exemple l'Ambroisie à feuilles d'Armoise. Il est donc primordial d'éviter leur dissémination.

### III.C Evaluation des impacts bruts du projet sur la faune

Les impacts sur la plupart des espèces sont de différents types :

- La destruction d'individus pendant et après les travaux ;
- L'altération des corridors écologiques ;
- La destruction d'habitats de repos ou de reproduction ;
- Le dérangement des individus.

Les impacts bruts sont considérés comme très forts sur :

- Les oiseaux des milieux arborés ouverts (destruction d'individus)
- Les oiseaux des milieux boisés (destruction d'individus)
- Les oiseaux des milieux rivulaires caillouteux (destruction d'individus)

Les impacts bruts sont considérés comme forts sur :

- Les oiseaux des milieux broussailleux (dérangement des individus et destruction d'habitats de reproduction et de repos)
- Les chiroptères (dérangement des individus, destruction d'individus et destruction d'habitats de repos et de reproduction)

Les impacts bruts sont considérés comme moyens sur :

- Les oiseaux des milieux rivulaires caillouteux (dérangement des individus)
- Les oiseaux des milieux boisés (dérangement des individus)
- Les oiseaux des milieux arborés ouverts (dérangement des individus)
- Les oiseaux des milieux broussailleux (dérangement des individus)
- Les reptiles (destruction d'habitats de repos et de reproduction, destruction d'individus et dérangement des individus)
- Les amphibiens (destruction d'habitats de repos et de reproduction, destruction d'individus et dérangement des individus)
- Les mammifères (destruction d'habitats de repos et dérangement des individus)

Le détail de l'évaluation des impacts bruts est dans la suite du chapitre ci-après.

#### III.C.1 Évaluation des impacts sur les oiseaux

Les oiseaux peuvent être regroupés en grands groupes selon le type d'habitat qu'ils fréquentent. Pour chacun de ces groupes, les types d'impacts directs et indirects sont de même type. Ce sont les destructions de nichées en cas de défrichements à des périodes non adaptées, des destructions d'habitats de reproduction ou de repos, le dérangement des individus et l'altération des corridors de déplacement.

Les impacts sur l'avifaune sont de différents types :

- La destruction d'individus : La destruction d'individus est possible, surtout en période de reproduction, lorsque les jeunes sont au nid. L'impact est donc considéré comme très fort.
- La coupure des déplacements : La rénovation de l'ouvrage ne représente pas d'impact particulier sur les corridors de déplacement. L'impact est donc considéré comme nul.
- La destruction d'habitats de repos et/ou de reproduction : L'abattage d'arbres favorables aux espèces arboricoles représente un impact potentiel, tout comme le débroussaillage des fourrés pour les espèces des milieux buissonnants et l'altération des berges pour les espèces des milieux rivulaires. Néanmoins, des milieux de substitution existent à proximité et les impacts sont localisés. L'impact est donc considéré comme fort.
- Le dérangement des individus : Le dérangement des individus lors des travaux, notamment ceux pouvant nicher sur la zone impactée est possible. L'impact est donc considéré comme fort.

**Les oiseaux des milieux anthropiques :****Tableau 19 :** Type et intensité de l'impact pour l'avifaune des milieux anthropiques (Hirondelle rustique)

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Groupe des oiseaux des milieux anthropiques Espèce parapluie : Hirondelle rustique	Direct	Permanent	Destruction directe de nichées	Nul, aucune nidification n'est possible sur la zone impactée
	Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Nul, aucune nidification n'est possible sur la zone impactée
	Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Nul, aucune nidification n'est possible sur la zone impactée
	Indirect	Permanent	Coupe des déplacements	Nul, la nature des travaux n'impacte pas les corridors de ce groupe d'espèces

**Les oiseaux des milieux rivulaires caillouteux :****Tableau 20 :** Type et intensité de l'impact pour l'avifaune des milieux rivulaires caillouteux (Chevalier guignette)

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Groupe des oiseaux des milieux rivulaires Espèce parapluie : Chevalier guignette	Direct	Permanent	Destruction directe de nichées	Fort, habitats favorables à la reproduction impactés
	Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Moyen, habitats favorables au repos et à la reproduction impactés, mais absence de preuve de reproduction au droit de la zone travaux, surface impactée limitée et habitats de substitution à proximité directe
	Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Moyen, les travaux peuvent déranger les espèces utilisant la zone, notamment lors de la nidification
	Indirect	Permanent	Coupe des déplacements	Nul, la nature des travaux n'impacte pas les corridors de ce groupe d'espèces

**Tableau 21 :** Type et surface d'habitats impactés pour les oiseaux des milieux rivulaires caillouteux (repos et reproduction)

Habitats des oiseaux des milieux rivulaires	Fonctionnalité écologique sur le site	Surface impactée (ha)
Bancs de graviers nus	Moyenne	0,049
<b>Sous-total</b>		<b>0,049</b>

**Les oiseaux des milieux boisés :**

*Tableau 22 : Type et intensité de l'impact pour l'avifaune des milieux boisés (Milan royal)*

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Groupe des oiseaux des milieux boisés Espèce parapluie : Milan royal	Direct	Permanent	Destruction directe de nichées	Fort, habitats favorables à la reproduction impactés
	Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Moyen, habitats favorables au repos et à la reproduction impactés, mais absence de preuve de reproduction au droit de la zone travaux, surface impactée limitée et habitats de substitution à proximité directe
	Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Moyen, les travaux peuvent déranger les espèces utilisant la zone, notamment lors de la nidification
	Indirect	Permanent	Coupe des déplacements	Nul, la nature des travaux n'impacte pas les corridors de ce groupe d'espèces

*Tableau 23 : Type et surface d'habitats impactés pour les oiseaux des milieux boisés (repos et reproduction)*

Habitats des oiseaux des milieux humides	Fonctionnalité écologique sur le site	Surface impactée (ha)
Bosquet arboré	Mauvaise	0,238
<b>Sous-total</b>		<b>0,238</b>

**Les oiseaux des milieux arborés ouverts :**

*Tableau 24 : Type et intensité de l'impact pour l'avifaune des milieux arborés ouverts (Serin cini)*

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Groupe des oiseaux des milieux arborés ouverts Espèce parapluie : Serin cini	Direct	Permanent	Destruction directe de nichées	Fort, habitats favorables à la reproduction impactés
	Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Moyen, habitats favorables au repos et à la reproduction impactés, surface impactée limitée et habitats de substitution à proximité directe
	Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Moyen, les travaux peuvent déranger les espèces utilisant la zone, notamment lors de la nidification
	Indirect	Permanent	Coupe des déplacements	Nul, la nature des travaux n'impacte pas les corridors de ce groupe d'espèces

**Tableau 25 :** Type et surface d'habitats impactés pour les oiseaux des milieux arborés ouverts (repos et reproduction)

Habitats des oiseaux des milieux arborés ouverts	Fonctionnalité écologique sur le site	Surface impactée (ha)
Bosquet arboré	Moyenne	0,238
<b>Sous-total</b>		<b>0,238</b>

**Les oiseaux des milieux broussailleux :****Tableau 26 :** Type et intensité de l'impact pour l'avifaune des milieux broussailleux (Linotte mélodieuse)

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
<b>Groupe des oiseaux des milieux broussailleux</b> Espèce parapluie : Linotte mélodieuse	Direct	Permanent	Destruction directe de nichées	<b>Fort, habitats favorables à la reproduction impactés</b>
	Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Moyen, habitats favorables au repos et à la reproduction impactés, surface impactée limitée et habitats de substitution à proximité directe
	Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Moyen, les travaux peuvent déranger les espèces utilisant la zone, notamment lors de la nidification
	Indirect	Permanent	Coupe des déplacements	Nul, la nature des travaux n'impacte pas les corridors de ce groupe d'espèces

**Tableau 27 :** Type et surface d'habitats impactés pour les oiseaux des milieux broussailleux (repos et reproduction)

Habitats des oiseaux des milieux broussailleux	Fonctionnalité écologique sur le site	Surface impactée (ha)
Fourré mésophile	Moyenne	0,007
Roncier	Moyenne	0,017
Végétations graminéennes de recolonisation	Mauvaise	0,087
<b>Sous-total</b>		<b>0,111</b>

**III.C.2 Évaluation des impacts sur les mammifères terrestres**

Les impacts sur les mammifères terrestres sont de différents types :

- La destruction d'individus lors des travaux du fait de la fréquentation du site par le Castor d'Europe. L'impact est donc considéré comme faible.
- Le dérangement des individus : Le dérangement des individus lors des travaux est possible. L'impact est donc considéré comme faible.
- La coupe des déplacements : La rénovation de l'ouvrage ne représente pas d'impact particulier sur les corridors de déplacement. L'impact est donc considéré comme nul.
- La destruction d'habitats de repos et/ou de reproduction : L'impact est donc considéré comme faible.

**Tableau 28 :** Type et intensité de l'impact pour les mammifères terrestres (Castor d'Europe)

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
<b>Groupe des mammifères terrestres</b> Espèce parapluie : Castor d'Europe	Direct	Permanent	Destruction d'individus	Faible, pas de reproduction sur site
	Indirect	Permanent	Coupe des déplacements	Nul, la nature des travaux n'impacte pas les corridors de ce groupe d'espèces
	Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Faible, la réalisation des travaux peut occasionner un dérangement
	Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction ou de repos	Faible, habitat de repos uniquement

**Tableau 29 :** Type et surface d'habitats impactés pour les mammifères terrestres (repos et reproduction)

Habitats	Fonctionnalité écologique sur le site	Surface impactée (ha)
Végétation arbustive pionnière des graviers des rivières	Moyenne	0,040
Bancs de graviers nus	Mauvaise	0,049
<b>Sous-total</b>		<b>0,089</b>

### III.C.3 Évaluation des impacts sur les chauves-souris

Les impacts sur les chiroptères sont de différents types :

- La destruction d'individus : La destruction d'individus est possible, surtout en période hivernale lorsque les animaux sont en léthargie et qu'ils n'ont pas la possibilité de fuir. L'impact est donc considéré comme fort.
- La coupe des déplacements : La rénovation de l'ouvrage ne représente pas d'impact particulier sur les corridors de déplacement. L'impact est donc considéré comme nul.
- La destruction d'habitats de repos et/ou de reproduction : L'abattage d'arbres favorables aux espèces arboricoles représente un impact potentiel. L'impact est donc considéré comme moyen.
- Le dérangement des individus : Le dérangement des individus lors des travaux est possible. L'impact est donc considéré comme moyen.

**Tableau 30 :** Type et intensité de l'impact pour les chiroptères (Barbastelle d'Europe)

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
<b>Groupe des chauves-souris</b> Espèce parapluie : Barbastelle d'Europe	Direct	Permanent	Destruction d'individus	Fort, abattage d'un arbre à cavités
	Indirect	Permanent	Coupe des déplacements	Nul, la nature des travaux n'impacte pas les corridors de ce groupe d'espèces
	Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Moyen, la réalisation des travaux peut occasionner un dérangement des chiroptères notamment en

				période hivernale
	Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction ou de repos	Moyen, abattage d'un seul arbre à cavité

*Tableau 31 : Type et surface d'habitats impactés pour les chiroptères (repos et reproduction)*

Habitats des chiroptères	Fonctionnalité écologique sur le site	Surface impactée (ha)
Bosquet arboré	Moyenne	0,238
Voie ferrée	Mauvaise	0,049
<b>Sous-total</b>		<b>0,287</b>

Type et nombre de gîtes impactés : Un arbre à cavité

### III.C.4 Évaluation des impacts sur les reptiles

Les impacts sur les reptiles sont de différents types :

- La destruction d'individus : La destruction d'individus est probable, surtout en période hivernale lorsque les animaux sont en léthargie et qu'ils n'ont pas la possibilité de fuir. L'impact est donc considéré comme fort.
- La coupure des déplacements : La rénovation de l'ouvrage ne représente pas un impact considérable sur les corridors de déplacement. L'impact est donc considéré comme négligeable.
- La destruction d'habitats de repos et/ou de reproduction : L'altération de milieux favorables à la reproduction ainsi qu'au repos aura lieu, mais des habitats de substitution existent à proximité. L'impact est donc considéré comme moyen.
- Le dérangement des individus : Le dérangement des individus lors des travaux, notamment ceux en thermorégulation, est probable mais reste limité. L'impact est donc considéré comme moyen.

*Tableau 32 : Type et intensité de l'impact pour les reptiles*

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Groupe des reptiles Espèce parapluie : Vipère aspic	Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Négligeable, la nature des travaux ne représente pas un impact considérable sur les corridors de déplacement
	Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos et de reproduction	Moyen, habitats favorables au repos et à la reproduction impactés, mais habitats de substitution à proximité directe
	Indirect	Temporaire	Destruction d'individus	Fort, la destruction d'individus est probable lors des travaux
	Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Moyen, les travaux peuvent déranger les espèces utilisant la zone, notamment pour thermoréguler

*Tableau 33 : Type et surface d'habitats impactés pour les reptiles (repos et reproduction)*

Habitats des oiseaux des reptiles	Fonctionnalité écologique sur le site	Surface impactée (ha)
Bosquet arboré	Moyenne	0,238
Fourré mésophile	Bonne	0,007
Roncier	Bonne	0,017
Végétations graminéennes de recolonisation	Moyenne	0,087
Enrochement	Moyenne	0,034
Voie ferrée	Bonne	0,049
<b>Sous-total</b>		<b>0,432</b>

### III.C.5 Évaluation des impacts sur les amphibiens

Les impacts sur les amphibiens sont de différents types :

- La destruction d'individus : La destruction d'individus est possible, notamment lors des journées pluvieuses où les individus ont tendance à être davantage mobiles. La Grenouille rieuse hiverne néanmoins sous l'eau et ne sera donc pas impactée par les travaux en période hivernale. L'impact est donc considéré comme faible.
- La coupure des déplacements : La rénovation de l'ouvrage ne représente pas un impact considérable sur les corridors de déplacement. L'impact est donc considéré comme négligeable.
- La destruction d'habitats de repos et/ou de reproduction : L'altération de milieux favorables à la reproduction ainsi qu'au repos aura lieu, mais la surface concernée est limitée et des habitats de substitution existent à proximité. L'impact est donc considéré comme faible.
- Le dérangement des individus : Le dérangement des individus lors des travaux, notamment ceux en thermorégulation le long des berges, est probable mais reste limité. L'impact est donc considéré comme faible.

Tableau 34 : Type et intensité de l'impact pour les amphibiens

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Groupe des amphibiens Espèce parapluie : Grenouille rieuse	Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Négligeable, la nature des travaux ne représente pas un impact considérable sur les corridors de déplacement
	Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos et de reproduction	Faible, habitats favorables au repos et à la reproduction impactés, mais surface limitée et habitats de substitution à proximité directe
	Indirect	Temporaire	Destruction d'individus	Faible, la destruction d'individus est possible lors des travaux
	Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Faible, les travaux peuvent déranger les individus utilisant la zone, notamment pour thermoréguler

Tableau 35 : Type et surface d'habitats impactés pour les amphibiens (repos et reproduction)

Habitats des amphibiens	Fonctionnalité écologique sur le site	Surface impactée (ha)
Végétation arbustive pionnière des graviers des rivières	Moyenne	0,040
Bancs de graviers nus	Moyenne	0,049
Enrochement	Mauvaise	0,034

Sous-total	0,123
------------	-------

### III.C.6 Évaluation des impacts sur les poissons

Les impacts sur les poissons sont de différents types :

- La destruction d'individus : La destruction d'individus est possible. L'impact est donc considéré comme fort.
- La coupure des déplacements : La rénovation de l'ouvrage ne représente pas un impact considérable sur les corridors de déplacement. L'impact est donc considéré comme négligeable.
- La destruction d'habitats de repos et/ou de reproduction : L'altération de milieux favorables à la reproduction ainsi qu'au repos aura lieu, la surface concernée reste limitée. Des habitats de substitution existent également à proximité. L'impact est donc considéré comme moyen.
- Le dérangement des individus : Le dérangement des individus lors des travaux est probable. L'impact est donc considéré comme moyen.

*Tableau 36 : Type et intensité de l'impact pour les poissons*

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Groupe des poissons Espèce parapluie : Truite fario	Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Négligeable, la nature des travaux ne représente pas un impact considérable sur les corridors de déplacement
	Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos et de reproduction	Moyen, habitats favorables au repos et à la reproduction impactés, mais surface limitée et habitats de substitution à proximité directe
	Indirect	Temporaire	Destruction d'individus	Fort, la destruction d'individus est possible lors des travaux
	Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Moyen, les travaux peuvent déranger les individus utilisant la zone

*Tableau 37 : Type et surface d'habitats impactés pour les poissons (repos et reproduction)*

Habitats des poissons	Fonctionnalité écologique sur le site	Surface impactée (ha)
Dranse	Moyenne	0,062
<b>Sous-total</b>		<b>0,062</b>

### III.C.7 Évaluation des impacts sur les corridors

En ce qui concerne la trame verte et bleue, le site est traversé par la Dranse qui est identifiée comme corridor linéaire de la Trame bleue. Néanmoins, étant donné la nature des travaux envisagés, ce corridor ne devrait pas être impacté de manière significative. L'impact du projet sur les corridors locaux identifiés est donc considéré comme négligeable.

### III.D Synthèse des impacts bruts du projet sur la faune et la flore recensée

Le tableau ci-dessous résume les impacts bruts sur la faune et la flore (sauf corridors, voir ci-dessus).

*Tableau 38 : Synthèse des impacts bruts*

Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
<b>Groupe des oiseaux des milieux rivulaires</b> Espèce parapluie : Chevalier guignette			
Direct	Permanent	Destruction directe de nichées	Fort, habitats favorables à la reproduction impactés
Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Moyen, habitats favorables au repos et à la reproduction impactés, mais absence de preuve de reproduction au droit de la zone travaux, surface impactée limitée et habitats de substitution à proximité directe <b>0,049 ha détruits</b>
Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Moyen, les travaux peuvent déranger les espèces utilisant la zone, notamment lors de la nidification
Indirect	Permanent	Coupe des déplacements	Nul, la nature des travaux n'impacte pas les corridors de ce groupe d'espèces
<b>Groupe des oiseaux des milieux boisés</b> Espèce parapluie : Milan royal			
Direct	Permanent	Destruction directe de nichées	Fort, habitats favorables à la reproduction impactés
Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Moyen, habitats favorables au repos et à la reproduction impactés, mais absence de preuve de reproduction au droit de la zone travaux, surface impactée limitée et habitats de substitution à proximité directe <b>0,238 ha détruits</b>
Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Moyen, les travaux peuvent déranger les espèces utilisant la zone, notamment lors de la nidification
Indirect	Permanent	Coupe des déplacements	Nul, la nature des travaux n'impacte pas les corridors de ce groupe d'espèces
<b>Groupe des oiseaux des milieux arborés ouverts</b> Espèce parapluie : Serin cini			
Direct	Permanent	Destruction directe de nichées	Fort, habitats favorables à la reproduction impactés

Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Moyen, habitats favorables au repos et à la reproduction impactés, surface impactée limitée et habitats de substitution à proximité directe <b>0,238 ha détruits</b>
Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Moyen, les travaux peuvent déranger les espèces utilisant la zone, notamment lors de la nidification
Indirect	Permanent	Coupe des déplacements	Nul, la nature des travaux n'impacte pas les corridors de ce groupe d'espèces
<b>Groupe des oiseaux des milieux broussailleux</b> Espèce parapluie : Linotte mélodieuse			
Direct	Permanent	Destruction directe de nichées	<b>Fort, habitats favorables à la reproduction impactés</b>
Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Moyen, habitats favorables au repos et à la reproduction impactés, surface impactée limitée et habitats de substitution à proximité directe <b>0,111 ha détruits</b>
Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Moyen, les travaux peuvent déranger les espèces utilisant la zone, notamment lors de la nidification
Indirect	Permanent	Coupe des déplacements	Nul, la nature des travaux n'impacte pas les corridors de ce groupe d'espèces
<b>Groupe des mammifères terrestres</b> Espèce parapluie : Castor d'Europe			
Direct	Permanent	Destruction d'individus	Faible, pas de reproduction sur site
Indirect	Permanent	Coupe des déplacements	Nul, la nature des travaux n'impacte pas les corridors de ce groupe d'espèces
Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Faible, la réalisation des travaux peut occasionner un dérangement
Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction ou de repos	Faible, habitat de repos uniquement
<b>Groupe des chiroptères - Barbastelle d'Europe</b>			
Direct	Permanent	Destruction d'individus	<b>Fort, abattage d'un arbre à cavités</b>
Indirect	Permanent	Coupe des déplacements	Nul, la nature des travaux n'impacte pas les corridors de ce groupe d'espèces
Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Moyen, la réalisation des travaux peut occasionner un dérangement des chiroptères notamment en période hivernale
Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction ou de repos	Moyen, abattage d'un seul arbre à cavité
<b>Groupe des reptiles - Vipère aspic</b>			

Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Négligeable, la nature des travaux ne représente pas un impact considérable sur les corridors de déplacement
Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos et de reproduction	Moyen, habitats favorables au repos et à la reproduction impactés, mais habitats de substitution à proximité directe
Indirect	Temporaire	Destruction d'individus	Fort, la destruction d'individus est probable lors des travaux
Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Moyen, les travaux peuvent déranger les espèces utilisant la zone, notamment pour thermoréguler
<b>Groupe des amphibiens - Grenouille rieuse</b>			
Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Négligeable, la nature des travaux ne représente pas un impact considérable sur les corridors de déplacement
Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos et de reproduction	Faible, habitats favorables au repos et à la reproduction impactés, mais surface limitée et habitats de substitution à proximité directe
Indirect	Temporaire	Destruction d'individus	Faible, la destruction d'individus est possible lors des travaux
Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Faible, les travaux peuvent déranger les individus utilisant la zone, notamment pour thermoréguler
<b>Groupe des poissons Espèce parapluie : Truite fario</b>			
Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Négligeable, la nature des travaux ne représente pas un impact considérable sur les corridors de déplacement
Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos et de reproduction	Moyen, habitats favorables au repos et à la reproduction impactés, mais surface limitée et habitats de substitution à proximité directe
Indirect	Temporaire	Destruction d'individus	Fort, la destruction d'individus est possible lors des travaux
Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Moyen, les travaux peuvent déranger les individus utilisant la zone

## IV. Mesures d'évitement

Etant donné les impératifs techniques liés à ce projet, il n'y a pas de mesures d'évitements mises en œuvre.

## V. Mesures de réduction d'impact

### V.A Synthèse des mesures de réduction d'impact

Les mesures présentées ci-après sont listées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 39 : Tableau de synthèse des mesures de réduction d'impact

Intitulé rapport	Code rapport	Code d'après le guide d'aide à la définition des mesures ERC	Espèces ciblées
<b>Mesures de réduction géographique (type R1)</b>			
Phase travaux			
Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder	MRGéo 01	R1.1c Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables	Toutes espèces
<b>Mesures de réduction technique (type R2)</b>			
Phase travaux			
Mesures contre les pollutions accidentelles	MRTec 01	R2.1d Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	Toutes espèces
Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques envahissantes	MRTec 02	R2.1f Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	Espèces exotiques envahissantes
Semis d'espèces végétales adaptées sur dépôts temporaires ou bâchages	MRTec 03	R2.1f Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	Espèces exotiques envahissantes
Défrichage et décapage à une période adaptée	MRTec 04	R2.1i Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation	Toutes espèces
Obstruction des cavités	MRTec 05	R2.1k Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Chiroptères
Surveillance de l'évolution des enjeux	MRTec 06	R2.1k Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Toutes espèces
Phase exploitation / fonctionnement			

Pose de gîtes à chiroptères	MRTec 07	R2.2l Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité	Chiroptères
Création d'hibernacula	MRTec 08	R2.2l Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité	Reptiles
Plantation d'arbres	MRTec 09	R2.2l Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité	Avifaune des milieux arborés
<b>Mesures de réduction temporelle (type R3)</b>			
Phase travaux			
Préparation du chantier en période favorable	MRTemp 01	R3.1a Adaptation de la période des travaux sur l'année	Toutes espèces
Planning des mesures	MRTemp 02	R3.1a Adaptation de la période des travaux sur l'année	Toutes espèces

## V.A.1 Mesures de réduction géographique (type R1)

### V.A.1.a Phase travaux

#### V.A.1.a.i **MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises du projet et balisage des milieux à sauvegarder**

Mesure de réduction géographique (type R1.1c)	MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder
Localisation	Ensemble du périmètre, en bordure des zones les plus sensibles
Périodicité	Durée du chantier
Intervenant	Maître d'ouvrage, maître d'œuvre et écologue
Espèces / Groupes ciblés	Habitats naturels et espèces liées



Les zones à défricher seront clairement matérialisées sur le terrain avec pose de grillage avertisseur, ceci afin de supprimer tout impact sur le secteur devant rester intact. Ce sera en particulier les milieux naturels du site, notamment arborés et buissonnants. Sous réserve d'impératif sécuritaire, le grillage avertisseur peut être remplacé par une corde ou une chaîne, qui ont l'avantage de ne pas cuire avec le soleil. Il faut, dans le cas du maintien du grillage avertisseur, le changer tous les six mois pour éviter la dispersion de morceaux de plastique après l'été.

Des panneaux explicatifs en phase chantier seront également posés à charge de l'entreprise : fourniture (affiche, piquet bois etc.) et pose/dépose des affichages (modèle de signalétique remis par l'écologue en format pdf).

Le suivi de cette mesure sera réalisé par un écologue.



## V.A.2 Mesures de réduction technique (type R2)

### V.A.2.a Phase travaux

#### V.A.2.a.i **MRTec 01 : Mesures contre les pollutions accidentelles**

Mesure de réduction technique en phase travaux (type R2.1d)	MRTec 01 : Mesures contre les pollutions accidentelles
Localisation	Tout le chantier
Périodicité	Durée du chantier
Intervenant	Maître d'œuvre
Espèces / Groupes ciblés	Habitats naturels et espèces liées

Des kits antipollution seront présents sur le chantier en permanence, et régulièrement inspectés. Un protocole d'intervention sera mis au point et appliqué en cas de pollution accidentelle. Cette mesure sera intégrée au PAE et au SOPAE des entreprises. Ces mesures permettent d'éviter toute incidence sur les milieux environnants. De même, toutes les eaux de ruissellements devront être traitées avant rejet dans le milieu naturel par exemple avec une série de filtre à paille afin de limiter les MES dans les milieux aquatiques.

Une attention particulière sera également portée au MES afin d'assurer que les travaux de rénovation de l'ouvrage qui prendra place au-dessus de la Dranse n'engendreront pas de débris dans l'eau. La mise en place de bouées, de bâches ou de planches peut être envisagée pour réaliser les travaux dans de bonnes conditions.

Exemple de l'utilisation de filtre à paille :



V.A.2.a.ii **MRTec 02 : Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques invasives**

Mesure de réduction technique en phase travaux (type R2.1f)	MRTec 02 : Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques invasives
Localisation	Ensemble du périmètre
Périodicité	Mai à septembre
Intervenant	Maître d'œuvre (après formation) et écologue
Espèces / Groupes ciblés	Habitats naturels

Très souvent, ces espèces indésirables, car elles posent des problèmes de perturbation dans les écosystèmes indigènes voir même parfois des problèmes sanitaires, utilisent l'Homme comme moyen de locomotion, et plus particulièrement ses engins et ses déplacements de matériaux : ceux-ci vont véhiculer des fragments végétatifs ou des graines qui seront alors disséminés sur les nouveaux chantiers.

**Mesures préventives :**

- Contrôle de l'origine des matériaux pour éviter une contamination du chantier
- Semis d'espèces végétales adaptées sur les terres stockées pour éviter le développement d'espèces comme l'Ambroisie (peuvent être utilisées *Dactylis glomerata*, *Sanguisorba minor*, *Arrhenatherum elatius*, *Trifolium pratense*, *Medicago sativa*...)
- Un suivi doit aussi être effectué sur site afin de vérifier l'absence de contamination (formation du personnel), suivi de l'apparition des espèces : doit être régulier de mai à septembre (un passage toutes les 3 semaines)

Dans le cas d'une contamination des mesures curatives sont à prévoir.

**Mesures curatives :**

- Balisage des stations recensées, voire dans le cas de jeunes plants d'Ambroisie arrachage directement si quelques pieds facilement arrachables
- Eradication des foyers :
  - ✓ Ambroisie : arrachage avant mise à fleurs
  - ✓ Solidage : arrachage si très jeunes plants et fauche répétitive
  - ✓ Renouée du Japon : arrachage précoce, décaissement et export des matériaux contaminés en décharge adaptée si station importante ou bien criblage
  - ✓ Robinier : écorçage
  - ✓ Buddleia : arrachage des pieds et dessouchage

Les mesures curatives des plantes invasives éviteront les filières liées au compostage des déchets verts.

V.A.2.a.iii **MRTec 03 : Semis d'espèces végétales adaptés sur dépôts temporaires ou bâchage**

Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R2.1f)	MRTec 03 : Semis d'espèces végétales adaptés sur dépôts temporaires ou bâchage
Localisation	Tout stockage temporaire
Périodicité	Mai à septembre
Intervenant	Maître d'œuvre et écologue
Espèces / Groupes ciblés	Espèces végétales exotiques envahissantes

Cette mesure concerne tous les mouvements de terres à effectuer pour l'aménagement temporaire des zones de chantier. Cette mesure est à rapprocher de la mesure de prévention contre les espèces exotiques envahissantes (MRTec 02).

Pour les dépôts de terre stockée temporairement, l'entreprise pourra soit bâcher les terres avec une géomembrane munie de points d'ancrage solides, soit réaliser un ensemencement (de préférence car plus écologique mais moins efficace).

**Bâchage des tas de terre :**

Le type de bâche à poser est le Plantex Platinum (240 g / m<sup>2</sup>) (et non la bâche Plantex Platinum Solar, non résistante aux UVs) avec mise en place de la bâche suivant immédiatement l'étalement des terres et fixation aux extrémités à l'aide d'agrafes type fer tor. Le recouvrement des lés de bâche sera réalisé par électro soudage avec un recouvrement de 50 cm. La bâche sera lestée sur toute sa longueur et dépassera le dépôt de 2,50 m.

**Ensemencement :**

L'ensemencement des terres stockées, à défaut de mise en place de la bâche, se fera avec des espèces locales et à la période favorable (un semis en été est proscrit, dans ce cas préférer un bâchage). L'emploi de mélanges de semences locales sera préféré (conservation des adaptations génétiques locales des espèces), avec le choix de semences produites dans la zone biogéographique concernée. La marque Végétal Local (<https://www.vegetal-local.fr/>) labellise des mélanges de semences naturelles adaptées aux conditions locales du site.

Une vérification post-travaux sera conduite par l'écologue afin de vérifier l'absence d'installation d'espèces exotiques envahissantes au droit des zones bâchées ou ensemencées.

V.A.2.a.iv **MRTec 04 : Défrichage et décapage à une période adaptée**

Mesure de réduction technique en phase travaux (type R2.1i)	MRTec 04 : Défrichage et décapage à une période adaptée
Localisation	Sur tout le chantier
Périodicité	Septembre à octobre
Intervenant	Maître d'œuvre
Espèces / Groupes ciblés	Toute faune

Cette mesure a pour but de limiter le retour des espèces animales en cours de chantier en rendant la zone impropre au repos ou à la reproduction d'espèces à enjeux.

Ainsi, après défrichage des zones arbustives, les milieux graminéens seront décapés superficiellement par scalpage (le moins profond possible). Cette intervention se fera à une période optimale permettant encore la fuite des espèces, tout en étant en dehors des périodes de nidification (cf. MRTemp 01).

Exemple de scalpage de la végétation :



V.A.2.a.i **MRTec 05 : Obstruction des cavités**

Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R2.1i)	MRTec 05 : Obstruction des cavités
Localisation	Pont
Périodicité	Avant travaux
Intervenant	Maître d'œuvre et écologue
Espèces / Groupes ciblés	Chiroptères

Une cavité est susceptible d'accueillir des individus de chiroptères en gîte. Ainsi, un écologue analysera la présence d'individus au sein ladite cavité, de préférence après l'envol des spécimens. En cas d'absence d'individus détectés, la cavité sera bouchée avec du géotextile. Celui-ci sera ensuite retiré au moment des travaux.

En cas de présence avérée ou d'impossibilité de détection de présence au sein de la cavité, celle-ci sera équipée d'un système antiretour, par exemple composé d'une bâche lisse superposée vers le bas ne permettant pas aux individus d'y retourner. Le système antiretour devra être efficace *a minima* 72h avant réalisation des travaux, où il sera retiré au préalable. La mise en place d'un système anti-retour ne pourra avoir lieu en période de gel.

V.A.2.a.ii **MRTec 06 : Surveillance de l'évolution des enjeux**

Mesure de réduction technique en phase travaux (type R2.1k)	MRTec 06 : Surveillance de l'évolution des enjeux
Localisation	Ensemble de la zone travaux
Périodicité	Avant et pendant le chantier
Intervenant	Ecologue
Espèces / Groupes ciblés	Tous

Afin de limiter les impacts sur les espèces à enjeux, une mesure de surveillance surviendra juste avant le démarrage des travaux et pendant leur réalisation. Celle-ci sera déclinée de la sorte :

- Un passage de vérification de l'absence d'enjeux supplémentaires sera effectué sur l'ensemble de la zone travaux avant le démarrage des travaux.
- Des passages de surveillance réguliers seront également réalisés lors du suivi chantier afin de s'assurer que des impacts non prévus initialement n'aient lieu.

Ces passages de surveillance devront cibler de manière prioritaire les enjeux les plus probables, mais prendront en considération tous les enjeux observés sur la zone travaux. Ainsi, cela permettra d'adapter la réalisation du chantier en considérant les potentiels enjeux détectés, après les recommandations de l'écologue en charge de la surveillance.

V.A.2.b Phase exploitation / fonctionnementV.A.2.b.i MRTec 07 : Pose de gîtes à chiroptères

Mesure de réduction technique en phase d'exploitation (type R2.2l)	MRTec 07 : Pose de gîtes à chiroptères
Localisation	Pont
Périodicité	Pendant et après les travaux
Intervenant	Maître d'ouvrage et écologue
Espèces / Groupes ciblés	Chiroptères

Au total, 2 gîtes artificiels à destination des chiroptères seront installés afin d'augmenter la disponibilité des micro-habitats favorables à la reproduction et au repos des espèces et ainsi réduire l'impact causé par la suppression de la cavité :

- **Gîte arboricole :**

La mise en place de 2 gîtes arboricole (type Schwegler 2F) aura lieu avant le démarrage des travaux afin d'offrir aux chiroptères un habitat de substitution pendant la réalisation des travaux. Ces gîtes seront laissés en phase exploitation et devront être situés de préférence à au moins 3 mètres de haut et à l'abri d'éventuels prédateurs.

La bonne mise en place de ces gîtes devra être validée par un écologue et sera réalisée de préférence à un emplacement ou des travaux ne seraient pas prévus à l'avenir.

V.A.2.b.ii **MRTec 08 : Création d'hibernacula**

Mesure de réduction technique en phase d'exploitation (type R2.2l)	MRTec 08 : Création d'hibernacula
Localisation	En lisière ou bordure du canal
Périodicité	Pendant les travaux
Intervenant	Maître d'ouvrage et écologue
Espèces / Groupes ciblés	Reptiles

Le projet engendrera la destruction d'habitats favorables au repos et à la reproduction de plusieurs espèces de reptiles. Ainsi, 2 hibernacula seront donc mis en place. Les habitats de substitution pour les reptiles consistent en des zones favorables pour l'insolation et le repos hivernal.

Le principe de l'hibernaculum répond à ces deux exigences :

- Son installation en talus ou sa forme en butte génère des zones exposées au soleil, idéales, pour la thermorégulation ;
- La partie inférieure enfouie avec de nombreux interstices est une zone refuge idéale pour la période nocturne et hivernale.

Le mode de fabrication proposé consiste en l'utilisation de matériaux de type brique et tuiles. Les étapes de fabrication sont les suivantes :

- Creusement d'une tranchée de 3m de long sur 70cm de large et 80cm de profondeur ;
- Mise en place d'une couche de drainage au fond avec graviers et galets grossiers ;
- Pose de branchages et briques dans le fond, de façon à aménager une cavité, avec pose d'accès pour les reptiles sous la forme par exemple d'un tuyau béton type de drainage ;
- Remplissage par des branchages, « troncs » coupés, tuile et brique ménageant des anfractuosités jusque 50 cm au-dessus de la surface du sol puis couverture par du substrat (niveau final environ 70 cm au-dessus du niveau du sol) ;
- Dans la continuité de l'hibernaculum, 10 m<sup>2</sup> de pierres seront disposées en tas ou murets. Les plus grosses pierres seront disposées au centre afin de ménager des cavités. Les pierres utilisées devront être de différentes tailles afin de créer des micro-habitats utiles aux reptiles (de 20 à 50 cm).

Afin de choisir l'emplacement le plus favorable, la localisation précise de ces dispositifs pourra être ajustée sur place par l'écologue.

Exemple d'hibernaculum :



V.A.2.b.iii **MRTec 09 : Plantations d'arbres**

Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R2.1f)	MRTec 09 : Plantations d'arbres
Localisation	Ensemble du périmètre
Périodicité	Après les travaux
Intervenant	Maître d'œuvre et écologue
Espèces / Groupes ciblés	Avifaune des milieux arborés

Afin de recréer des habitats propices aux espèces inféodées aux milieux arborés, telles que le Serin cini (*Serinus serinus*) et le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*), plusieurs arbres seront replantés dans toutes les zones où cela est écologiquement et techniquement possible.

Les végétaux sélectionnés seront exclusivement des essences indigènes, d'origine régionale, afin de garantir leur bonne adaptation aux conditions pédoclimatiques locales ainsi qu'à la région naturelle concernée. Parmi les essences privilégiées figurent notamment :

- Le Chêne pédonculé (*Quercus robur*),
- L'Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*),
- Le Charme commun (*Carpinus betulus*).

Ces essences contribueront à restaurer la structure et la diversité des habitats arborés, offrant à la faune locale des ressources en nourriture, en abris et en sites de nidification. La densité et la disposition des plantations devront être réfléchies en fonction de l'espace disponible, en tenant compte des besoins spécifiques des espèces cibles ainsi que des contraintes paysagères et techniques du site.

Un suivi post-plantation sera recommandé afin de s'assurer de la bonne reprise des plants et d'ajuster les modalités de gestion si nécessaire (arrosage en période sèche, désherbage localisé).

### V.A.3 Mesures de réduction temporelle (type R3)

#### V.A.3.a Phase travaux

##### V.A.3.a.i **MRTemp 01 : Préparation du chantier en période favorable**

Mesure de réduction temporelle en phase travaux (type R3.1a)	MRTemp 01 : Préparation du chantier en période favorable
Localisation	Zone chantier
Périodicité	Septembre à octobre
Intervenant	Maître d'œuvre
Espèces / Groupes ciblés	Avifaune, mammifères terrestres, reptiles, amphibiens

Afin de limiter les impacts sur la faune identifiée, les périodes de préparation du chantier devront être adaptées.

Les interventions doivent en effet être menées au cours d'une période durant laquelle les impacts potentiels sur les espèces sont au minimum. Le phasage doit prendre en compte les périodes de reproduction, d'incubation des œufs ou de développement, de léthargie ou hibernation des espèces présentes et potentiellement impactées sur la zone travaux.

En croisant ces informations, il est possible de définir une période idéale d'intervention s'étendant de septembre à octobre, voire tout début novembre en cas d'absence de fortes gelées.

Groupe taxonomique	Période favorable et défavorable pour l'intervention											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Avifaune												
Chauves-souris												
Mammifères												
Reptiles												
Amphibiens												
Poissons												

Légende :

- Périodes favorables
- Périodes défavorables

Diagnostic écologique et séquence ERCA  
 Etude avant-projet pour la régénération du pont-rail de la Dranse – Thonon-les-Bains (74)

V.A.3.a.ii **MRTemp 02 : Planning des mesures**

Tableau 40 : *Planning des mesures de réduction*

Nature des interventions	Période favorable et défavorable pour l'intervention														Application
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder															Avant les travaux
MRTec 01 : Mesures contre les pollutions accidentelles															Pendant les travaux
MRTec 02 : Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques envahissantes															Pendant les travaux
MRTec 03 : Semis d'espèces végétales adaptées sur dépôts temporaires ou bâchages															Pendant les travaux
MRTec 04 : Défrichage et décapage à une période adaptée															Pendant les travaux
MRTec 05 : Obstruction des anfractuosités															Avant les travaux
MRTec 06 : Surveillance de l'évolution des enjeux															Avant les travaux
MRTec 07 : Pose de gîtes à chiroptères															Pendant les travaux
MRTec 08 : Création d'hibernacula															Pendant les travaux
MRTemp 01 : Préparation du chantier en période favorable															Pendant les travaux

Les différentes mesures seront à appliquer durant les périodes suivantes :

- La mesure « MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder » doit être réalisée avant le démarrage du chantier en août ou septembre
- La mesure « MRTec 01 : Mesures contre les pollutions accidentelles » doit être effective sur l'ensemble de la durée du chantier
- La mesure « MRTec 02 : Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques envahissantes » sera appliquée de mai à septembre durant l'ensemble de la durée du chantier
- La mesure « MRTec 03 : Semis d'espèces végétales adaptées sur dépôts temporaires ou bâchage » sera appliquée sur les dépôts en dehors des mois de janvier et février (période inadaptée aux semis), et sur l'ensemble de la durée du chantier
- La mesure « MRTec 04 : Défrichage et décapage à une période adaptée » : Cette mesure sera réalisée en septembre ou octobre
- La mesure « MRTec 05 : Obstruction des anfractuosités » doit être réalisée en septembre ou octobre
- La mesure « MRTec 06 : Surveillance de l'évolution des enjeux » est à effectuer avant le démarrage des travaux et jusqu'à la fin de ces derniers
- La mesure « MRTec 07 : Pose de gîtes à chiroptères » sera mise en œuvre avant la réalisation des travaux
- La mesure « MRTec 08 : Création d'hibernacula » sera mise en œuvre pendant les travaux, de septembre à février
- La mesure « MRTemp 01 : Préparation du chantier en période favorable » sera réalisée en septembre ou en octobre

## V.A.4 Carte des mesures de réduction

# Cartographie des mesures de réduction d'impact

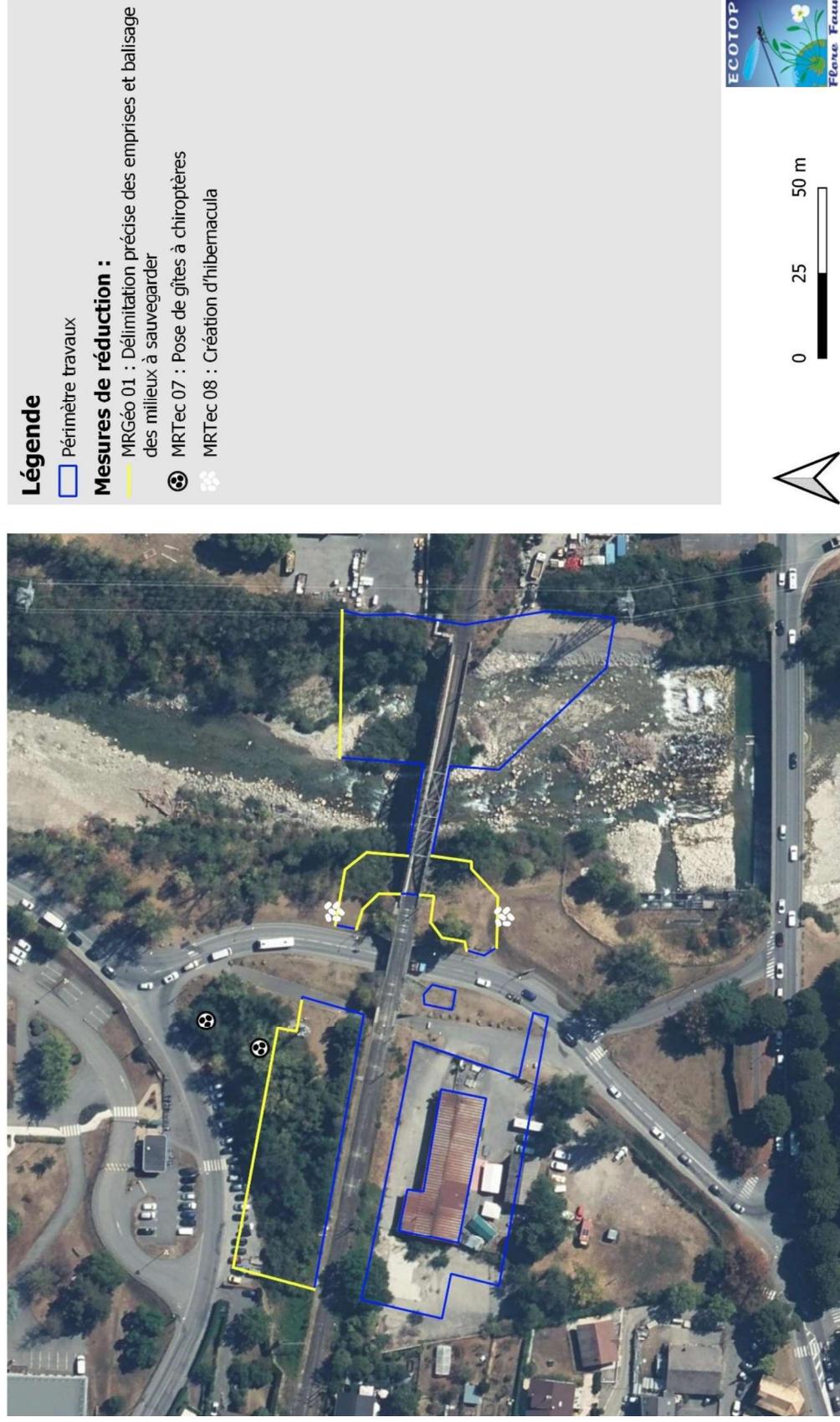


Figure 28 : Carte des mesures de réduction

## VI. Analyse des impacts résiduels par groupe, approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique

L'arbre de décision du guide méthodologique de l'approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique a été appliqué.

### VI.A Plan projet retenu

Le plan projet retenu est le même que l'initial et c'est à partir de celui-ci que sont définis les impacts résiduels du projet est donné ci-après.

### VI.B Etape 1 : Identifier les impacts non compensables

Au vu du projet, il n'y a pas d'impact non compensable qui remettrait en cause le projet. En effet, aucune des entités présentes au droit de l'ouvrage ne représente un enjeu prioritaire dont les impacts liés à ce dernier ne peuvent être compensés.

### VI.C Etape 2 : Evaluer le caractère significatif des impacts résiduels

#### VI.C.1 Impacts résiduels sur la flore

Etant donné l'absence d'espèces protégées sur le périmètre travaux, l'impact résiduel sur la flore protégée est considéré comme nul et non notable.

#### VI.C.2 Impacts résiduels sur les habitats

Les impacts résiduels sur les habitats présentent une surface de 0,807 ha environ.

POURCENTAGES D'HABITATS IMPACTÉS PAR NIVEAU D'ENJEU

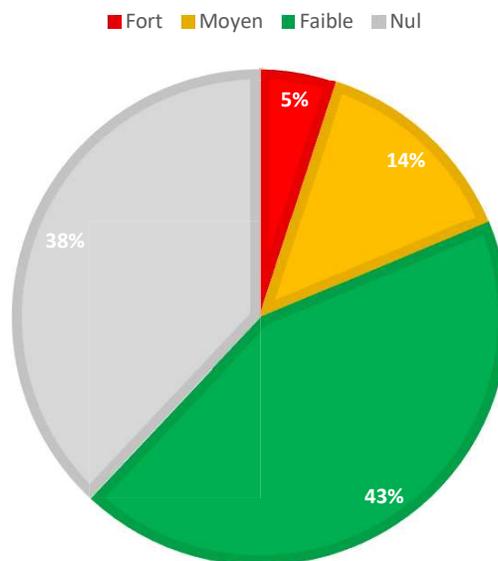


Figure 29 : Pourcentages d'habitats impactés par enjeu (impacts résiduels)

Les habitats impactés sont en grande majorité des habitats à enjeu nul ou faible (environ 81%) et le reste correspond à des habitats à enjeu moyen ou fort (environ 19%).

L'impact résiduel sur les habitats est donc considéré comme faible.

**Tableau 41 :** Estimations des surfaces d'habitats impactées (impacts résiduels)

Habitats (ha)	Surface en ha	Pourcentage
Végétation arbustive pionnière des graviers des rivières	0,040	0,050
Bancs de graviers nus	0,049	0,061
Dranse	0,062	0,076
Bosquet arboré	0,238	0,295
Fourré mésophile	0,007	0,009
Roncier	0,017	0,021
Végétations graminéennes de recolonisation	0,087	0,108
Voirie	0,037	0,046
Site industriel	0,187	0,231
Enrochement	0,034	0,042
Maisons et jardins privés	0,001	0,001
Voie ferrée	0,049	0,060
Totaux	0.807	1

**Niveaux d'enjeu des habitats** : en violet : très fort, en rouge : fort, en orange : moyen, en vert : faible, en blanc : nul.

### VI.C.3 Impacts résiduels sur les oiseaux

La mise en place de mesures de réduction d'impact, comme l'adaptation de la période de réalisation du chantier, réduit notablement les impacts sur les espèces d'oiseaux. L'impact résiduel sur ce groupe d'espèces est donc considéré comme négligeable tout au plus.

#### Cortège des oiseaux liés aux milieux rivulaires caillouteux :

Le cortège des oiseaux des milieux rivulaires (dont le Chevalier guignette fait partie) sera impacté par le projet de manière négligeable.

Concernant la destruction directe des nichées, la préparation du chantier en période favorable permettra d'éliminer les risques. De plus, l'observation de l'espèce s'est faite au sud du pont routier. L'impact résiduel est donc considéré comme nul.

En ce qui concerne le dérangement des individus, la préparation du chantier aux périodes favorables et la délimitation précise des emprises permettra de limiter le dérangement des espèces en période de nidification. L'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

Concernant la destruction d'habitats de reproduction et de repos, la délimitation précise des emprises ainsi que le balisage des milieux à sauvegarder permettront de limiter la destruction d'habitats favorables. L'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

En ce qui concerne l'altération des corridors de déplacement, la nature du projet n'engendre pas de problématique particulière. L'impact résiduel est donc considéré comme nul.

Ainsi, en prenant en compte tous ces éléments, et grâce aux mesures mises en place, nous déduisons qu'il ne subsistera pas d'impact résiduel notable et que des compensations ne sont pas nécessaires.

**Tableau 42 :** *Type et surface d'habitats impactés pour les oiseaux des milieux rivulaires caillouteux (repos et reproduction)*

Habitats des oiseaux des milieux rivulaires	Fonctionnalité écologique sur le site	Surface impactée (ha)
Bancs de graviers nus	Moyenne	0,049
<b>Sous-total</b>		<b>0,049</b>

## Cartographie des fonctionnalités écologiques



Avifaune - Milieux rivulaires caillouteux  
Espèce parapluie : Chevalier guignette

### Légende

- Périmètre travaux
- Fonctionnalité moyenne :  
■ Bancs de graviers nus



Figure 30 : Fonctionnalités écologiques relatives aux oiseaux des milieux rivulaires caillouteux

**Cortège des oiseaux liés aux milieux boisés :**

Le cortège des oiseaux des milieux boisés (dont le Milan royal et le Milan noir font partie) sera impacté par le projet de manière négligeable.

Concernant la destruction directe des nichées, la préparation du chantier en période favorable permettra d'éliminer les risques. L'impact résiduel est donc considéré comme nul.

En ce qui concerne le dérangement des individus, la préparation du chantier aux périodes favorables et la délimitation précise des emprises permettra de limiter le dérangement des espèces en période de nidification. L'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

Concernant la destruction d'habitats de reproduction et de repos, la délimitation précise des emprises ainsi que le balisage des milieux à sauvegarder permettront de limiter la destruction d'habitats favorables. L'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

En ce qui concerne l'altération des corridors de déplacement, la nature du projet n'engendre pas de problématique particulière. L'impact résiduel est donc considéré comme nul.

Ainsi, en prenant en compte tous ces éléments, et grâce aux mesures mises en place, nous déduisons qu'il ne subsistera pas d'impact résiduel notable et que des compensations ne sont pas nécessaires.

**Tableau 43 :** *Type et surface d'habitats impactés pour les oiseaux des milieux boisés (repos et reproduction)*

Habitats des oiseaux des milieux humides	Fonctionnalité écologique sur le site	Surface impactée (ha)
Bosquet arboré	Mauvaise	0,238
<b>Sous-total</b>		<b>0,238</b>

## Cartographie des fonctionnalités écologiques



Avifaune - Milieux boisés  
Espèce parapluie : Milan royal

Légende

- Périmètre projet
- Fonctionnalité mauvaise :
  - Bosquet arboré



Figure 31 : Fonctionnalités écologiques relatives aux oiseaux des milieux boisés

**Cortège des oiseaux liés aux milieux arborés ouverts :**

Le cortège des oiseaux des milieux arborés ouverts (dont le Serin cini et le Verdier d'Europe font partie) sera impacté par le projet. 0,238 ha d'habitats d'espèces seront détruits ou altérés.

Concernant la destruction directe des nichées, la préparation du chantier en période favorable permettra d'éliminer les risques. Seul un couple de Serin cini et de Verdier d'Europe est présent sur la zone projet. L'impact résiduel est donc considéré comme nul.

En ce qui concerne le dérangement des individus, la préparation du chantier aux périodes favorables et la délimitation précise des emprises permettra de limiter le dérangement des espèces en période de nidification. L'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

Concernant la destruction d'habitats de reproduction et de repos, la délimitation précise des emprises ainsi que le balisage des milieux à sauvegarder permettront de limiter la destruction d'habitats favorables. L'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

En ce qui concerne l'altération des corridors de déplacement, la nature du projet n'engendre pas de problématique particulière. L'impact résiduel est donc considéré comme nul.

Pour ce groupe d'espèces, des **habitats de substitution sont présents à proximité** immédiate de la zone de travaux. Les espèces concernées, telles que le **Serin cini** (*Serinus serinus*) et le **Verdier d'Europe** (*Chloris chloris*), sont capables de s'y adapter, ces milieux étant également reconnus comme habitats d'espèce. Au regard des **surfaces détruites**, qui représentent une **proportion très faible** des habitats disponibles localement, il n'est pas attendu de **saturation des populations** dans les habitats de substitution. Par ailleurs, pour les couples de Serin cini et de Verdier d'Europe observés, les effectifs restent **inférieurs aux capacités d'accueil du milieu environnant**. En conséquence, **l'état des populations locales ne devrait pas être modifié** de manière significative, même en cas de perte partielle d'habitat. Il convient également de préciser que les **habitats concernés feront l'objet d'une restauration après les travaux**, notamment via des **plantations adaptées**, permettant un **retour à un état favorable à moyen terme**.

Ainsi, en prenant en compte tous ces éléments, et grâce aux mesures mises en place, nous déduisons qu'il ne subsistera pas d'impact résiduel notable et que des compensations ne sont pas nécessaires.

*Tableau 44 : Type et surface d'habitats impactés pour les oiseaux des milieux arborés ouverts (repos et reproduction)*

Habitats des oiseaux des milieux arborés ouverts	Fonctionnalité écologique sur le site	Surface impactée (ha)
Bosquet arboré	Moyenne	0,238
<b>Sous-total</b>		<b>0,238</b>

## Cartographie des fonctionnalités écologiques



Avifaune - Milieux arborés  
Espèce parapluie : Verdier d'Europe

### Légende

□ Périmètre travaux

■ Fonctionnalité moyenne :

■ Bosquet arboré



0 25 50 m



Figure 32 : Fonctionnalités écologiques relatives aux oiseaux des milieux arborés

**Cortège des oiseaux liés aux milieux broussailleux :**

Le cortège des oiseaux des milieux broussailleux (dont la Linotte mélodieuse fait partie) sera impacté par le projet. 0,111 ha d'habitats d'espèces seront détruits ou altérés.

Concernant la destruction directe des nichées, la préparation du chantier en période favorable permettra d'éliminer les risques. De plus, seul un couple de Chardonneret est potentiellement présent sur la zone projet. La Linotte mélodieuse a été observée plus au sud du site. L'impact résiduel est donc considéré comme nul.

En ce qui concerne le dérangement des individus, la préparation du chantier aux périodes favorables et la délimitation précise des emprises permettra de limiter le dérangement des espèces en période de nidification. L'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

Concernant la destruction d'habitats de reproduction et de repos, la délimitation précise des emprises ainsi que le balisage des milieux à sauvegarder permettront de limiter la destruction d'habitats favorables. L'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

En ce qui concerne l'altération des corridors de déplacement, la nature du projet n'engendre pas de problématique particulière. L'impact résiduel est donc considéré comme nul.

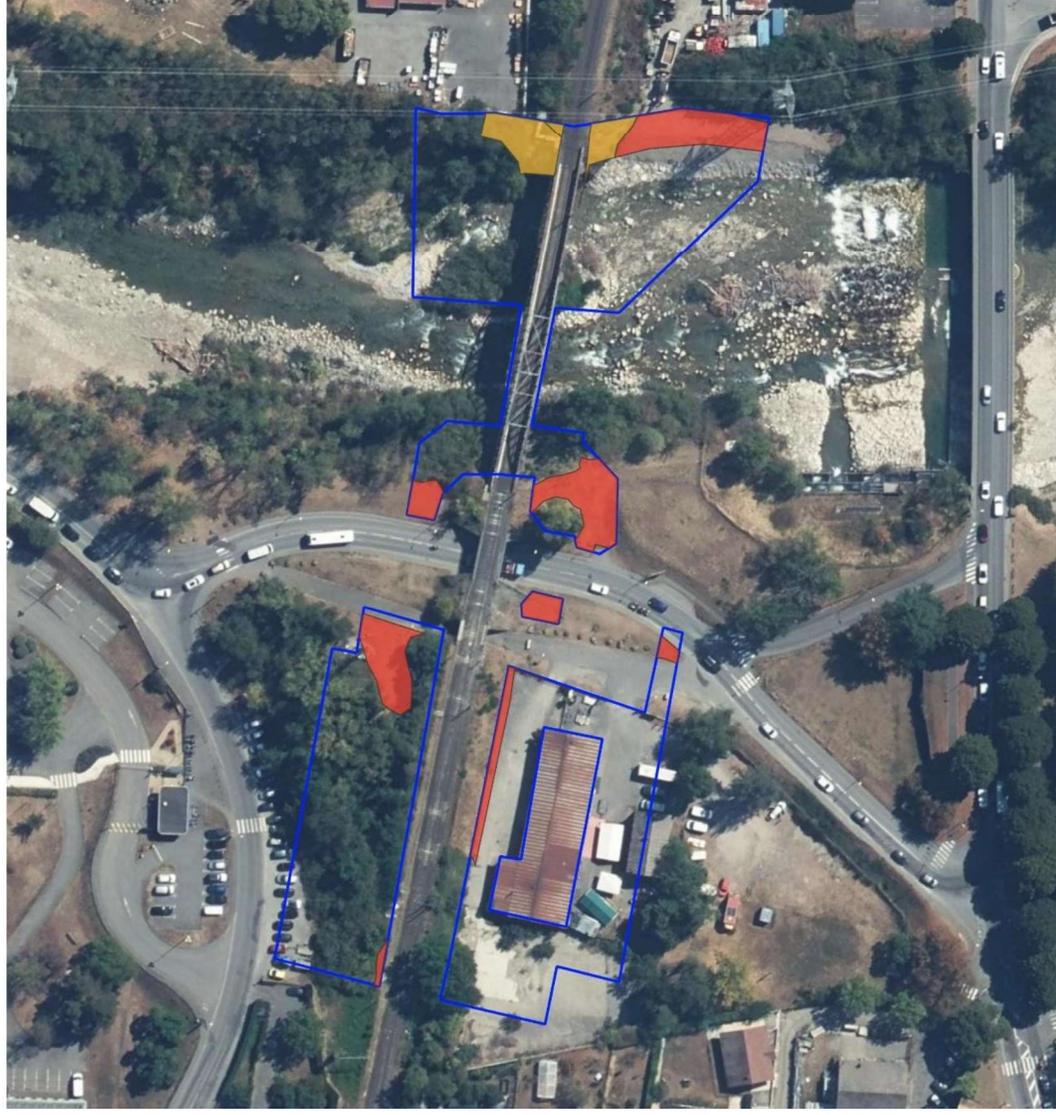
Pour ce groupe d'espèces, des **habitats de substitution sont présents à proximité** immédiate de la zone de travaux. Les espèces concernées, telles que le **Chardonneret élégant** (*Carduelis carduelis*) et la **Linotte mélodieuse** (*Linnaria cannabina*), sont capables de s'y adapter, ces milieux étant également reconnus comme habitats d'espèce. Au regard des **surfaces détruites**, qui représentent une **proportion très faible** des habitats disponibles localement, il n'est pas attendu de **saturation des populations** dans les habitats de substitution. Par ailleurs, pour le couple de Chardonneret élégant, les effectifs restent **inférieurs aux capacités d'accueil du milieu environnant**. En conséquence, **l'état des populations locales ne devrait pas être modifié** de manière significative, même en cas de perte partielle d'habitat. Il convient également de préciser que les **habitats concernés feront l'objet d'une restauration après les travaux**, notamment via des **plantations adaptées**, permettant un **retour à un état favorable à moyen terme**.

Ainsi, en prenant en compte tous ces éléments, et grâce aux mesures mises en place, nous déduisons qu'il ne subsistera pas d'impact résiduel notable et que des compensations ne sont pas nécessaires.

*Tableau 45 : Type et surface d'habitats impactés pour les oiseaux des milieux broussailleux (repos et reproduction)*

Habitats des oiseaux des milieux broussailleux	Fonctionnalité écologique sur le site	Surface impactée (ha)
Fourré mésophile	Moyenne	0,007
Roncier	Moyenne	0,017
Végétations graminéennes de recolonisation	Mauvaise	0,087
<b>Sous-total</b>		<b>0,111</b>

## Cartographie des fonctionnalités écologiques



Avifaune - Milieux broussailleux  
Espèce parapluie : Linotte mélodieuse

### Légende

- Périmètre travaux
- Fonctionnalité moyenne :**
  - Fourré mésophile
  - Roncier
- Fonctionnalité mauvaise :**
  - Végétation graminéenne de recolonisation



Figure 33 : Fonctionnalités écologiques relatives aux oiseaux des milieux broussailleux

## VI.C.4 Impacts résiduels sur les mammifères terrestres

Les mammifères terrestres seront impactés par le projet de manière négligeable.

Concernant la destruction d'individus, la préparation du chantier en période favorable permettra d'éliminer les risques. L'impact résiduel est donc considéré comme nul.

En ce qui concerne le dérangement des individus, la délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder, la surveillance de l'évolution des enjeux ainsi que la préparation du chantier en période favorable limitera considérablement les impacts sur ce groupe d'espèces. L'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

Concernant la destruction d'habitats de reproduction et de repos, la délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder réduira considérablement l'impact sur ce groupe d'espèces. L'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

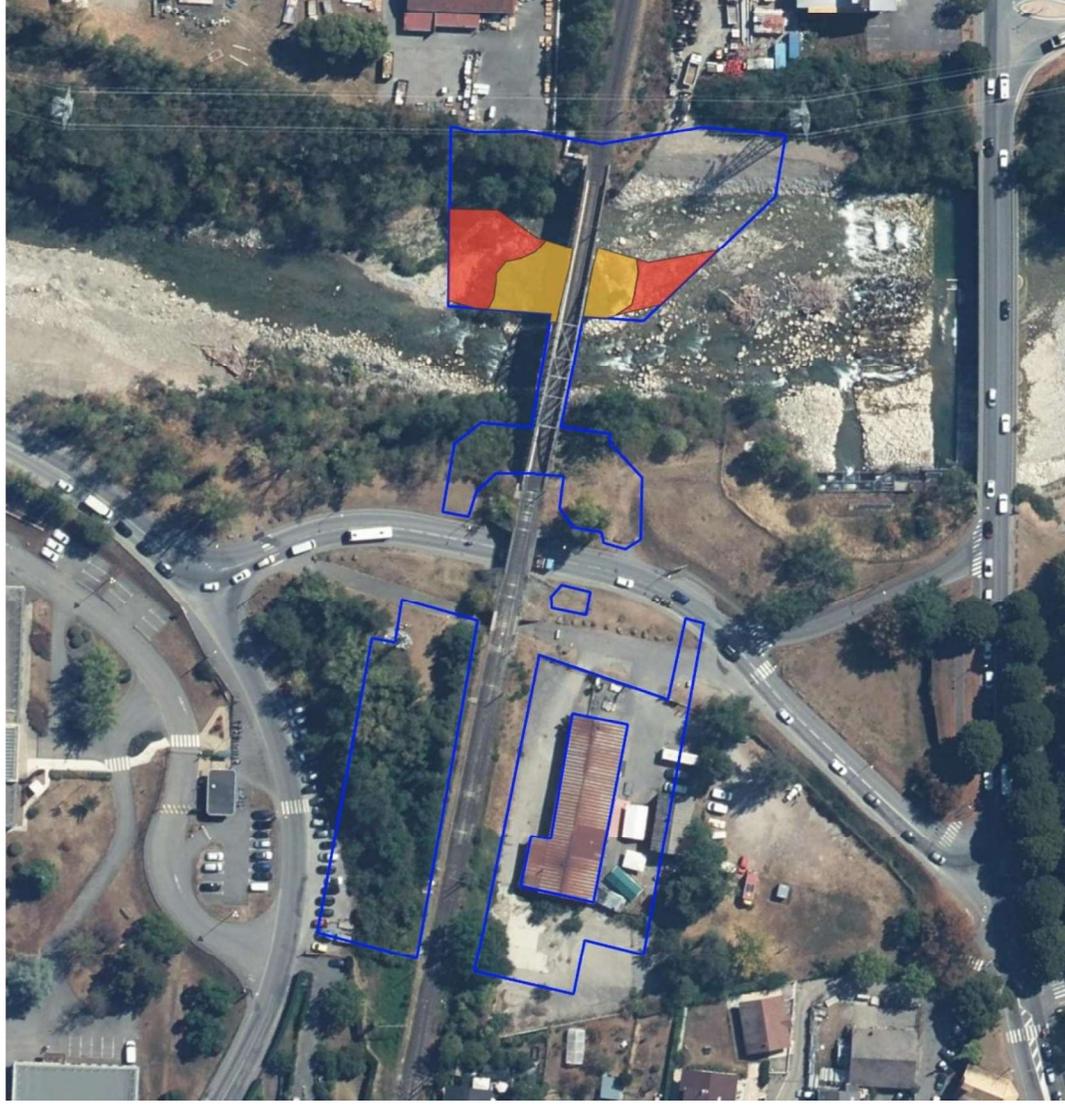
En ce qui concerne l'altération des corridors de déplacement, la nature du projet n'engendre pas de problématique particulière. L'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

Ainsi, en prenant en compte tous ces éléments, et grâce aux mesures mises en place, nous déduisons qu'il ne subsistera pas d'impact résiduel notable et que des compensations ne sont pas nécessaires.

*Tableau 46 : Type et surface d'habitats impactés pour les mammifères terrestres (repos et reproduction)*

Habitats	Fonctionnalité écologique sur le site	Surface impactée (ha)
Végétation arbustive pionnière des graviers des rivières	Moyenne	0,040
Bancs de graviers nus	Mauvaise	0,049
<b>Sous-total</b>		<b>0,089</b>

## Cartographie des fonctionnalités écologiques



Mammifères terrestres  
Espèce parapluie : Castor d'Europe

### Légende

 Périmètre travaux

### Fonctionnalité moyenne :

 Végétation arbustive pionnière des graviers des rivières

### Fonctionnalité mauvaise :

 Bords de graviers nus



Figure 34 : Fonctionnalités écologiques relatives aux mammifères terrestres

### VI.C.5 Impacts résiduels sur les chiroptères

Les chiroptères seront impactés par le projet. 0,287 ha d'habitats d'espèces seront détruits ou altérés. Un seul gîte favorable détruit pour ce groupe d'espèce.

Concernant la destruction d'individus, la préparation du chantier en période favorable permettra d'éliminer les risques. L'impact résiduel est donc considéré comme nul.

En ce qui concerne le dérangement des individus, la délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder, l'obstruction des anfractuosités, la surveillance de l'évolution des enjeux ainsi que la préparation du chantier en période favorable limitera considérablement les impacts sur ce groupe d'espèces. L'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

Concernant la destruction d'habitats de reproduction et de repos, la délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder ainsi que la pose de 2 gîtes artificiels à destination des chiroptères réduira considérablement l'impact sur ce groupe d'espèces, et ce également durant la phase travaux. La fonctionnalité écologique de l'habitat impacté est moyenne. L'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

En ce qui concerne l'altération des corridors de déplacement, la nature du projet n'engendre pas de problématique particulière. L'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

Pour ce groupe d'espèces, des habitats de substitution existent à proximité (présence de bâti dans les alentours et présence de nombreux gîtes artificiels sur les ponts au sud de l'ouvrage). De plus, il est probable que les ressources soient suffisantes pour permettre une cohabitation des individus au sein de ces milieux favorables, sans oublier que les espèces concernées sont en mesure de s'adapter à ceux-ci si cela s'avère nécessaire. L'état actuel des populations resterait donc inchangé en cas de perte d'habitats au niveau local.

Ainsi, en prenant en compte tous ces éléments, et grâce aux mesures mises en place, nous déduisons qu'il ne subsistera pas d'impact résiduel notable et que des compensations ne sont pas nécessaires.

Habitats des chiroptères	Fonctionnalité écologique sur le site	Surface impactée (ha)
Bosquet arboré	Moyenne	0,238
Voie ferrée	Mauvaise	0,049
<b>Sous-total</b>		<b>0,287</b>

## Cartographie des fonctionnalités écologiques

Chiroptères  
Espèce parapluie : Barbastelle  
d'Europe

### Légende

□ Périmètre travaux

### Gîtes favorables :

● Gîte artificiel

● Cavité

● Fissure

### Fonctionnalité moyenne :

■ Bosquet arboré

### Fonctionnalité mauvaise :

■ Voie ferrée



Figure 35 : Fonctionnalités écologiques relatives aux chiroptères

## VI.C.6 Impacts résiduels sur les amphibiens

Les amphibiens (dont la Grenouille rieuse fait partie) seront impactés par le projet de manière négligeable.

Concernant la destruction d'individus, la délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder, la surveillance de l'évolution des enjeux ainsi que la préparation du chantier en période favorable limitera considérablement les impacts sur ce groupe d'espèces. L'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

En ce qui concerne le dérangement des individus, la délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder, la surveillance de l'évolution des enjeux ainsi que la préparation du chantier en période favorable limitera considérablement les impacts sur ce groupe d'espèces. L'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

Concernant la destruction d'habitats de reproduction et de repos, la délimitation précise des emprises ainsi que le balisage des milieux à sauvegarder permettront de limiter la destruction d'habitats favorables. L'impact résiduel est donc considéré comme nul.

En ce qui concerne l'altération des corridors de déplacement, la nature du projet n'engendre pas de problématique particulière. L'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

Ainsi, en prenant en compte tous ces éléments, et grâce aux mesures mises en place, nous déduisons qu'il ne subsistera pas d'impact résiduel notable et que des compensations ne sont pas nécessaires.

*Tableau 47 : Type et surface d'habitats impactés pour les amphibiens (repos et reproduction)*

Habitats des amphibiens	Fonctionnalité écologique sur le site	Surface impactée (ha)
Végétation arbustive pionnière des graviers des rivières	Moyenne	0,040
Bancs de graviers nus	Moyenne	0,049
Enrochement	Mauvaise	0,034
<b>Sous-total</b>		<b>0,123</b>

## Cartographie des fonctionnalités écologiques



Amphibiens  
Espèce parapluie : Grenouille rieuse

### Légende

 Périmètre travaux

### Fonctionnalité moyenne :

 Bancs de graviers nus

 Végétation arbustive pionnière des graviers des rivières

### Fonctionnalité mauvaise :

 Entrochement



Figure 36 : Fonctionnalités écologiques relatives aux amphibiens

## VI.C.7 Impacts résiduels sur les reptiles

Les reptiles (dont la Vipère aspic fait partie) seront impactés par le projet. 0,432 ha d'habitats d'espèces seront détruits ou altérés.

Concernant la destruction d'individus, la préparation du chantier aux périodes favorables aura une importance cruciale afin d'éviter les impacts sur ces espèces. L'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

En ce qui concerne le dérangement des individus, la préparation du chantier aux périodes favorables permettra de limiter le dérangement des espèces en période de reproduction. L'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

Concernant la destruction d'habitats de reproduction et de repos, 0,432 ha d'habitats favorables seront impactés. Ces habitats représentent une bonne à mauvaise fonctionnalité écologique pour ce groupe d'espèces. Des habitats de substitution existent à proximité directe de la zone travaux, et la surface totale impactée est très limitée. De plus, la création de 2 hibernacula permettra de réduire l'impact temporaire lié à la destruction des habitats des espèces de reptiles. L'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

En ce qui concerne l'altération des corridors de déplacement, la nature du projet n'engendre pas de problématique particulière. L'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

Pour ce groupe d'espèces, des habitats de substitution existent à proximité. De plus, il est probable que les ressources soient suffisantes pour permettre une cohabitation des individus au sein de ces milieux favorables, sans oublier que les espèces concernées sont en mesure de s'adapter à ceux-ci si cela s'avère nécessaire. L'état actuel des populations resterait donc inchangé en cas de perte d'habitats au niveau local.

Ainsi, en prenant en compte tous ces éléments, et grâce aux mesures mises en place, nous déduisons qu'il ne subsistera pas d'impact résiduel notable et que des compensations ne sont pas nécessaires.

**Tableau 48 :** Type et surface d'habitats impactés pour les reptiles (repos et reproduction)

Habitats des oiseaux des reptiles	Fonctionnalité écologique sur le site	Surface impactée (ha)
Bosquet arboré	Moyenne	0,238
Fourré mésophile	Bonne	0,007
Roncier	Bonne	0,017
Végétations graminéennes de recolonisation	Moyenne	0,087
Enrochement	Moyenne	0,034
Voie ferrée	Bonne	0,049
<b>Sous-total</b>		<b>0,432</b>

## Cartographie des fonctionnalités écologiques



Reptiles  
Espèce parapluie : Vipère aspic

### Légende

 Périmètre travaux

### Fonctionnalité bonne :

 Fourré mésophile

 Roncier

 Voie ferrée

### Fonctionnalité moyenne :

 Bosquet arboré

 Enrochement

 Végétation graminéenne de recolonisation



Figure 37 : Fonctionnalités écologiques relatives aux reptiles

## VI.C.8 Impacts résiduels sur les poissons

Les poissons seront impactés par le projet de manière temporaire.

Concernant la destruction d'individus, la préparation du chantier en période favorable limitera considérablement les impacts sur ce groupe d'espèces. L'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

En ce qui concerne le dérangement des individus, la préparation du chantier en période favorable limitera considérablement les impacts sur ce groupe d'espèces. L'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

Concernant la destruction d'habitats de reproduction et de repos, l'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

En ce qui concerne l'altération des corridors de déplacement, la nature du projet n'engendre pas de problématique particulière. L'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

Ainsi, en prenant en compte tous ces éléments, et grâce aux mesures mises en place, nous déduisons qu'il ne subsistera pas d'impact résiduel notable et que des compensations ne sont pas nécessaires.

## VI.C.9 Conclusion

En conclusion, après mise en place des mesures, les impacts résiduels sont considérés comme négligeable tout au plus. En effet, les populations d'espèces protégées présentes sur la zone travaux seront en mesure de se maintenir sur le site à l'avenir, dans l'hypothèse d'une bonne application des mesures de réduction précédemment citées. Ainsi, des mesures de compensation ne s'avèrent pas nécessaires pour permettre aux espèces de subsister sur la zone.

## VI.D Tableau de synthèse des impacts bruts et résiduels après mise en place des mesures d'évitement et de réduction d'impact

Tableau 49 : Synthèse des impacts sur la faune et la flore, mesures

Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact	Surface ou quantité impactée par les impacts bruts	Mesures ER appliquées	Impact résiduel	Surface ou quantité impactée par les impacts résiduels	Statut local de l'espèce ou de l'espèce de plus fort enjeu (présence en liste rouge régionale)	Résultante : impact résiduel notable ou non notable
<b>Groupe des oiseaux des milieux rivaux caillouteux - Chevalier guignette</b>									
Direct	Permanent	Destruction directe de nichées	Fort, habitats favorables à la reproduction impactés	Chevalier guignette : 1 individu	MRTec 04 : Défrichage et décapage à une période adaptée MRTemp 01 : Préparation du chantier aux périodes favorables	Nul, si les mesures sont appliquées aucune nichée ne sera impactée	-		Non notable
Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Moyen, habitats favorables au repos et à la reproduction impactés, mais absence de preuve de reproduction au droit de la zone travaux, surface impactée limitée et habitats de substitution à proximité directe	0,049 ha	MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder	Négligeable, si les mesures sont appliquées	0,049 ha		Non notable
Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Moyen, les travaux peuvent déranger les espèces utilisant la zone, notamment lors de la nidification	Chevalier guignette : 1 individu	MRTemp 01 : Préparation du chantier aux périodes favorables	Négligeable, les travaux seront réalisés hors période de nidification	Chevalier guignette : 1 individu	Le Chevalier guignette est classé « Vulnérable » en AURA	Non notable
Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Nul, la nature des travaux n'impacte pas les corridors de ce groupe d'espèces	-	-	Nul, la nature des travaux n'impacte pas les corridors de ce groupe d'espèces	-		Non notable
<b>Groupe des oiseaux des milieux boisés - Milan royal</b>									
Direct	Permanent	Destruction directe de nichées	Fort, habitats favorables à la reproduction impactés	Milan royal : 1 individu contacté Milan noir : 2 individus contactés	MRTec 04 : Défrichage et décapage à une période adaptée MRTemp 01 : Préparation du chantier aux périodes favorables	Nul, si les mesures sont appliquées aucune nichée ne sera impactée	-		Non notable
Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Moyen, habitats favorables au repos et à la reproduction impactés, mais absence de preuve de reproduction au droit de la zone travaux, surface impactée limitée et habitats de substitution à proximité directe	0,238 ha	MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder	Négligeable, si les mesures sont appliquées	0,238	Le Milan royal est classé « Quasi-menacé » en AURA	Non notable
Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Moyen, les travaux peuvent déranger les espèces utilisant la zone, notamment lors de la nidification	Milan royal : 1 individu contacté Milan noir : 2 individus contactés	MRTemp 01 : Préparation du chantier aux périodes favorables	Négligeable, les travaux seront réalisés hors période de nidification	Milan royal : 1 individu contacté Milan noir : 2 individus contactés	Le Milan royal est classé « En préoccupation mineure » en AURA	Non notable

Groupe des oiseaux des milieux arborés ouverts - Serin cini									
Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Nul, la nature des travaux n'impacte pas les corridors de ce groupe d'espèces	-	-	Nul, la nature des travaux n'impacte pas les corridors de ce groupe d'espèces	-	-	Non notable
Direct	Permanent	Destruction directe de nichées	<b>Fort, habitats favorables à la reproduction impactés</b>	Serin cini : 7 individus contactés	MRTec 04 : Défrichage et décapage à une période adaptée MRTemp 01 : Préparation du chantier aux périodes favorables	Nul, si les mesures sont appliquées aucune nichée ne sera impactée	-	Non notable	
Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Moyen, habitats favorables au repos et à la reproduction impactés, surface impactée limitée et habitats de substitution à proximité directe <b>0,238 ha détruits</b>	0,238 ha	MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder	Négligeable, si les mesures sont appliquées	0,238 ha	Le Serin cini est classé « Quasi-menacé » en AURA	Non notable
Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Moyen, les travaux peuvent déranger les espèces utilisant la zone, notamment lors de la nidification	Serin cini : 7 individus contactés	MRTemp 01 : Préparation du chantier aux périodes favorables	Négligeable, les travaux seront réalisés hors période de nidification	Serin cini : 7 individus contactés	Non notable	
Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Nul, la nature des travaux n'impacte pas les corridors de ce groupe d'espèces	-	-	Nul, la nature des travaux n'impacte pas les corridors de ce groupe d'espèces	-	Non notable	
Groupe des oiseaux des milieux broussailleux - Linotte mélodieuse									
Direct	Permanent	Destruction directe de nichées	<b>Fort, habitats favorables à la reproduction impactés</b>	Linotte mélodieuse : 2 individus contactés	MRTec 04 : Défrichage et décapage à une période adaptée MRTemp 01 : Préparation du chantier aux périodes favorables	Nul, si les mesures sont appliquées aucune nichée ne sera impactée	-	Non notable	
Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Moyen, habitats favorables au repos et à la reproduction impactés, surface impactée limitée et habitats de substitution à proximité directe <b>0,111 ha détruits</b>	0,111 ha	MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder	Négligeable, si les mesures sont appliquées	0,111 ha	Le Linotte mélodieuse est classée « En préoccupation mineure » en AURA	Non notable
Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Moyen, les travaux peuvent déranger les espèces utilisant la zone, notamment lors de la nidification	Linotte mélodieuse : 2 individus contactés	MRTemp 01 : Préparation du chantier aux périodes favorables	Négligeable, les travaux seront réalisés hors période de nidification	Linotte mélodieuse : 2 individus contactés	Non notable	
Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Nul, la nature des travaux n'impacte pas les corridors de ce groupe d'espèces	-	-	Nul, la nature des travaux n'impacte pas les corridors de ce groupe d'espèces	-	Non notable	
Groupe des mammifères terrestres Espèce parapluie : Castor d'Europe									
Direct	Permanent	Destruction d'individus	Faible, pas de reproduction sur site	-	MRTec 04 : Défrichage et décapage à une période adaptée MRTemp 01 : Préparation du chantier aux périodes favorables	Nul, si les mesures sont appliquées aucune nichée ne sera impactée	-	Le Castor d'Europe est classé « En préoccupation mineure » en AURA	Non notable

Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Nul, la nature des travaux n'impacte pas les corridors de ce groupe d'espèces	-	-	Nul, la nature des travaux n'impacte pas les corridors de ce groupe d'espèces	-	Non notable
Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Faible, la réalisation des travaux peut occasionner un dérangement	-	MRTemp 01 : Préparation du chantier aux périodes favorables	Négligeable, les travaux seront réalisés hors période sensible	-	Non notable
Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction ou de repos	Faible, habitat de repos uniquement	-	MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder	Négligeable, si les mesures sont appliquées	-	Non notable
<b>Groupe des chiroptères - Barbastelle d'Europe</b>								
Direct	Permanent	Destruction d'individus	Fort, abattage d'un arbre à cavités	-	MRTec 05 : Obstruction des anfractuosités MRTec 06 : Surveillance de l'évolution des enjeux MRTemp 01 : Préparation du chantier en période favorable	Nul, si les mesures sont appliquées, aucun individu ne devrait être détruit	-	Non notable
Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Nul, la nature des travaux n'impacte pas les corridors de ce groupe d'espèces	-	-	Nul, la nature des travaux n'impacte pas les corridors de ce groupe d'espèces	-	Non notable
Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Moyen, la réalisation des travaux peut occasionner un dérangement des chiroptères notamment en période hivernale	-	MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder MRTemp 01 : Préparation du chantier en période favorable	Négligeable, les travaux seront réalisés en période de moindre impact	-	Non notable
Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction ou de repos	Moyen, abattage d'un seul arbre à cavité	-	MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder MRTec 07 : Pose de gîtes à chiroptères	Négligeable, les impacts seront temporaires et la mise en place de 2 gîtes destinés aux chiroptères devrait rendre le site plus attractif qu'il ne l'est actuellement	- ha	Non notable
<b>Groupe des reptiles - Vipère aspic</b>								
Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Négligeable, la nature des travaux ne représente pas un impact considérable sur les corridors de déplacement	Vipère aspic : 2 individus contactés	MRTec 08 : Création d'hibernacula	Négligeable, la nature des travaux ne représente pas un impact considérable sur les corridors de déplacement	Vipère aspic : 2 individus contactés	Non notable

Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos et de reproduction	Moyen, habitats favorables au repos et à la reproduction impactés, mais habitats de substitution à proximité directe	0,432 ha	MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder MRTec 08 : Création d'hibernacula	Négligeable, un impact temporaire aura lieu mais une infime partie des habitats favorables sera impactée, et la création de 2 hibernacula devrait créer de nouveaux habitats de substitution	0,432 ha	Non notable	
Indirect	Temporaire	Destruction d'individus	Fort, la destruction d'individus est probable lors des travaux	Vipère aspic : 2 individus contactés	MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder MRTec 04 : Défrichage et décapage à une période adaptée MRTemp 01 : Préparation du chantier en période favorable	Négligeable, peu d'individus sont présents au droit de la zone travaux mais cela reste possible	Vipère aspic : 2 individus contactés	Non notable	
Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Moyen, les travaux peuvent déranger les espèces utilisant la zone, notamment pour thermoréguler	Vipère aspic : 2 individus contactés	MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder MRTec 04 : Défrichage et décapage à une période adaptée MRTemp 01 : Préparation du chantier en période favorable	Négligeable, peu d'individus sont présents au droit de la zone travaux mais cela reste possible, et les travaux auront lieu hors période de reproduction	Vipère aspic : 2 individus contactés	Non notable	
<b>Groupe des amphibiens - Grenouille rieuse</b>									
Indirect	Permanent	Coupeure des déplacements	Négligeable, la nature des travaux ne représente pas un impact considérable sur les corridors de déplacement	Grenouille rieuse : 3 individus contactés	-	Négligeable, la nature des travaux ne représente pas un impact considérable sur les corridors de déplacement	Grenouille rieuse : 3 individus contactés	Non notable	
Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos et de reproduction	Faible, habitats favorables au repos et à la reproduction impactés, mais surface limitée et habitats de substitution à proximité directe	-	MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder	Nul, si les mesures sont appliquées, aucun individu ne devrait être détruit	-	Non notable	
Indirect	Temporaire	Destruction d'individus	Faible, la destruction d'individus est possible lors des travaux	Grenouille rieuse : 3 individus contactés	MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder MRTemp 01 : Préparation du chantier en période favorable	Négligeable, peu d'individus sont présents au droit de la zone travaux et cela demeure peu probable	Grenouille rieuse : 3 individus contactés	Non notable	
Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Faible, les travaux peuvent déranger les individus utilisant la zone, notamment pour thermoréguler	Grenouille rieuse : 3 individus contactés	MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder MRTemp 01 : Préparation du chantier en période favorable	Négligeable, peu d'individus sont présents au droit de la zone travaux mais cela reste possible, et les travaux auront lieu hors période de reproduction	Grenouille rieuse : 3 individus contactés	Non notable	

Groupe des poissons									
Espèce parapluie : Truite fario									
Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Négligeable, la nature des travaux ne représente pas un impact considérable sur les corridors de déplacement	-	-	Négligeable, la nature des travaux ne représente pas un impact considérable sur les corridors de déplacement	-	Non notable	
Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos et de reproduction	Moyen, habitats favorables au repos et à la reproduction impactés, mais surface limitée et habitats de substitution à proximité directe	-	MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder	Nul, si les mesures sont appliquées, aucun habitat ne sera impacté	-	Non notable	
Indirect	Temporaire	Destruction d'individus	Fort, la destruction d'individus est possible lors des travaux	-	MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder MRTemp 01 : Préparation du chantier en période favorable	Négligeable, si les mesures sont appliquées	-	Non notable	La Truite fario est classée « Vulnérable » en AURA
Indirect	Temporaire & Permanent	Dérangement des individus	Moyen, les travaux peuvent déranger les individus utilisant la zone	-	MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder MRTemp 01 : Préparation du chantier en période favorable	Négligeable, si les mesures sont appliquées	-	Non notable	

## VII. Mesures d'accompagnement

Les mesures présentées ci-après sont listées dans le tableau ci-dessous.

*Tableau 50 : Tableau de synthèse des mesures d'accompagnement*

Intitulé rapport	Code rapport	Code d'après le guide d'aide à la définition des mesures ERC	Espèces ciblées
Actions de gouvernance / sensibilisation / communication (type A6)			
Actions de gouvernance			
Suivi de chantier	MA 01	A6.1a Organisation administrative du chantier	Toutes espèces

## VII.A Actions de gouvernance / sensibilisation / communication (type A6)

### VII.A.1 Actions de gouvernance

#### VII.A.1.a MA 01 : Suivi de chantier

Mesure d'accompagnement (type A6.1a)	MA 01 : Suivi de chantier
Localisation	Périmètre projet
Périodicité	Pendant les travaux
Intervenant	Ecologue ou personne habilitée
Espèces / Groupes ciblés	Toutes

Le maître d'ouvrage s'engage à réaliser un plan d'actions environnemental de suivi de travaux (PAE) traduit dans le Schéma Organisationnel d'un Plan Assurance Environnement (SOPAE). Cette mesure permettra de s'assurer de la bonne conduite du projet du point de vue environnemental, et en particulier des mesures sur lesquelles le Maître d'ouvrage s'est engagé.

Un contrôle extérieur s'inscrira dans une continuité et une logique d'échanges simplifiée grâce à l'appui technique et scientifique d'un écologue ou d'une personne habilitée aux personnes responsables du chantier.

L'écologue interviendra sur les points suivants :

- La matérialisation (balisage) des éléments à enjeux écologiques (espèces protégées, habitats d'espèces protégées, etc.) et éventuellement leur présentation, à travers notamment la localisation et la cartographie très précise (1/1 000 et 1/5 000) des habitats d'espèces animales identifiés comme patrimoniaux.
- La validation des mesures mises en œuvre et la proposition des modifications qui pourraient s'avérer nécessaires en cours de travaux.
- La formation et la sensibilisation du personnel responsable du site aux précautions à prendre, avec remise d'un document d'information destiné à tous les intervenants.
- La vérification de la bonne conduite des travaux vis-à-vis des exigences environnementales, et le suivi de la bonne prise en compte des mesures.
- La limitation de l'emprise du projet en veillant à ne pas détruire inutilement des habitats (exemples : haies, vieux arbres).
- L'organisation de visites de contrôle régulières sur le chantier.
- La continuité de l'inventaire des espèces présentes sur le site ainsi que l'adaptation des travaux en cas d'enjeu avéré.

Type de suivi	Mesure	Périodicité et date d'intervention
Suivi de chantier	Mise en place d'un suivi environnemental de chantier	Passage une fois par mois au minimum durant le chantier, avec un passage au démarrage des travaux, ainsi qu'un autre à la fin

## VIII. Synthèse et coût des mesures

### VIII.A Tableau de synthèse des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement

Tableau 51 : Tableau de synthèse des mesures de réduction et de suivi et coût associés

Code mesure	Mesure	Objectif attendu	Espèces ciblées	Coût mesure
<b>Mesures de réduction géographique (type R1)</b>				
Phase travaux				
Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder	MRGéo 01	R1.1c Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables	Toutes espèces	Intégré au coût du chantier
<b>Mesures de réduction technique (type R2)</b>				
Phase travaux				
Mesures contre les pollutions accidentelles	MRTec 01	R2.1d Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	Toutes espèces	Intégré au coût du chantier
Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques envahissantes	MRTec 02	R2.1f Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	Espèces exotiques envahissantes	Intégré au coût du chantier
Semis d'espèces végétales adaptées sur dépôts temporaires ou bâchages	MRTec 03	R2.1f Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	Espèces exotiques envahissantes	Environ 0,6 à 0,8 €/m <sup>2</sup> en hydroseeding
Défrichage et décapage à une période adaptée	MRTec 04	R2.1i Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation	Toutes espèces	Intégré au coût du chantier
Obstruction des anfractuosités	MRTec 05	R2.1k Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Chiroptères	À définir

Surveillance de l'évolution des enjeux	MRTec 06	R2.1k Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Toutes espèces	Intégré au coût du chantier
<b>Phase exploitation / fonctionnement</b>				
Pose de gîtes à chiroptères	MRTec 07	R2.2l Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité	Chiroptères	Gîtes arboricoles : 32€ HT x2 Total : 64€ HT
Création d'hibernacula	MRTec 08	R2.2l Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité	Reptiles	1000€ HT / hibernaculum Total : 2000€ HT
Plantation d'arbres	MRTec 09	R2.2l Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité	Avifaune des milieux arborés	-
<b>Mesures de réduction temporelle (type R3)</b>				
<b>Phase travaux</b>				
Préparation du chantier en période favorable	MRTemp 01	R3.1a Adaptation de la période des travaux sur l'année	Toutes espèces	Intégré au coût du chantier
Planning des mesures	MRTemp 02	R3.1a Adaptation de la période des travaux sur l'année	Toutes espèces	-
<b>Actions de gouvernance / sensibilisation / communication (type A6)</b>				
<b>Actions de gouvernance</b>				
Suivi de chantier	MA 01	A6.1a Organisation administrative du chantier	Toutes espèces	650€ HT / mois durant la durée du chantier + 1300€ HT

Les tarifs indiqués sont estimatifs et seront potentiellement amenés à varier dans le temps.

## IX. Conclusion

---

Considérant :

Les termes des articles L.411-1 et 2 du Code de l'Environnement, instituant respectivement l'interdiction de la destruction d'espèces animales protégées et les modalités d'obtention de dérogation, ainsi que leurs textes d'application ; les textes européens, nationaux, régionaux fixant la liste des espèces animales protégées sur le territoire concerné par le projet.

Etant donné l'altération temporaire de la zone projet, le faible nombre d'espèces protégées directement impactées par le projet tout en prenant en compte les mesures de réduction des impacts, l'application de mesures de compensation ne s'avère pas nécessaire.

L'ensemble des études techniques et écologiques réalisées, dont les principales conclusions sont présentées dans la présente demande montrent que les mesures de réduction et d'accompagnement devraient permettre de maintenir dans un état de conservation favorable, dans leur aire de répartition naturelle, les populations des espèces impactées, ceci sous réserve de la bonne application des mesures.

## X. Bibliographie

### Listes rouges

V.J. Kalkman, et al., 2010 - *European red list of dragonflies* - 40 pages - ISBN - 978-92-79-14153-9

*Société Française d'Odonatologie*, 2009 - *Document préparatoire à une liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par les espèces à suivi prioritaire* - Document PDF de 47 pages

Guilbot, R. 1994. Insectes in Maurin, H. & Keith, P. Muséum national d'Histoire naturelle - Liste rouge des insectes de France métropolitaine (1994) - <http://www.inra.fr/opie-insectes/lip-fr.htm> [en ligne]

INPN, *Patrimoine naturel de France*, consultable sur <http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp> [en ligne]

*Liste rouge mondiale et nationale des mammifères (2009) selon l'UICN*

*Liste rouge mondiale et nationale des oiseaux nicheurs (2008), selon l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature*

*European red list of reptiles (2009)*

*Liste rouge mondiale et nationale des amphibiens et reptiles (2009)*

INPN, 2012. Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine

### Ouvrages de déterminations

Arthur L. et Lemaire M., 2010 - *Les Chauves-Souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse* - Biotope Parthénope - 544 pages ;

Bissardon Miriam et Guibal Lucas, 2002, *CORINE BIOTOPE, types d'habitats français*, ENGREF, 2002, 175p. ;

David W. Macdonald et Priscilla Barrett, 2005 *Guide complet des mammifères de France et d'Europe*, Éditions Delachaux&Niestlé, 307 p., ISBN 2-603-01361-0 ;

B. Defaut, 2001, *La détermination des orthoptères de France 2ème édition* ;

Dijkstra K. - D. B., 2007, *Guide des libellules de France et d'Europe* - Delachaux et Niestlé - 320 pages - ISBN : 978-2-603-01504-9 ;

Grand D. et Boudot J.-P., 2006, *Les libellules de France, de Belgique et du Luxembourg*. Parthénope Collection, éditions Biotope - 480 pages, ISBN - 2-914817-05-3 ;

Julve, Ph., 1998 ff. - *Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France*. Version 2013. <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm> ;

Kerguelen M. et Bock B., *Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France*, version 5 de 2013 (BDNFF V5). Muséum d'Histoire Naturelle ;

Lafranchis T., 2007/2010, *Papillons d'Europe deuxième édition*- Diatheo, ;

Lafranchis T., 2000, *Les papillons de jour de France, de Belgique et du Luxembourg, et leurs chenilles*. Parthénope Collection, éditions Biotope ;

Tison J.-M & De Foucault B. (coords), 2014, *Flora Gallica. Flore de France*. Biotope, Mèze, 1196 pages ;

Wendler, J.H. Nüb (Société Française d'Odonatologie), 1997 - *Guide d'identification des libellules de France d'Europe septentrionale et centrale* ;

## XI. Annexes

---

### XI.A Annexe 1 : Méthodologie employée

#### XI.A.1 Flore et habitats naturels

##### XI.A.1.a Typologie des habitats

Les habitats ont été identifiés grâce à des inventaires floristiques par type de milieu. La seconde phase de terrain a été la cartographie et le recueil des données sur les bases de la typologie des habitats réalisée lors de la phase de caractérisation. La base de cartographie est la photographie aérienne orthorectifiée.

##### XI.A.1.b Évaluation de l'état de conservation et de l'intérêt des habitats

###### ➤ Évaluation de l'état de conservation

Elle est basée sur la typicité floristique de l'habitat, son état général, son état dynamique (évolution vers d'autres groupements), l'intensité des possibles dégradations constatées, ainsi que des notions plus larges de bon fonctionnement des services écosystémiques et culturels : régulations d'inondations, ressource énergétique, rétention des sols, patrimoine paysager, etc.

###### ➤ Évaluation de l'intérêt des habitats

Celle-ci se fait en prenant en compte plusieurs références : les milieux de la directive *Habitats*, les habitats déterminants ZNIEFF, les groupements de zones humides ou encore les habitats d'espèces remarquables.

##### XI.A.1.c Inventaire des plantes vasculaires et des bryophytes

Les inventaires des plantes vasculaires (plantes supérieures), correspondant à l'ensemble des espèces visées décrites dans les flores classiques sont quasiment exhaustifs : la totalité du site est parcourue à différentes saisons. Des listes sont réalisées par type d'habitat, cette méthodologie étant couplée avec la typologie des habitats naturels.

Les bryophytes (mousses et hépatiques notamment) font l'objet de recherches ciblées des espèces protégées et de la directive habitats lorsque des milieux adéquats sont présents, tels que les marais et tourbières, les pelouses xérophiles ou encore des vieilles forêts.

#### XI.A.2 Étude faunistique

Les observations des espèces protégées et/ou remarquables ont été localisées par GPS puis cartographiées sous logiciel SIG (QGIS).

##### XI.A.2.a Mammifères

###### XI.A.2.a.i Grands mammifères

Outre les observations acoustiques et à vue (qui sont aléatoires) il a été réalisé la recherche de traces et d'indices d'activités (empreintes, poils, cadavres, traces de nourriture, etc.).

###### XI.A.2.a.ii Petits mammifères

###### ➤ Recherche d'indices de présence :

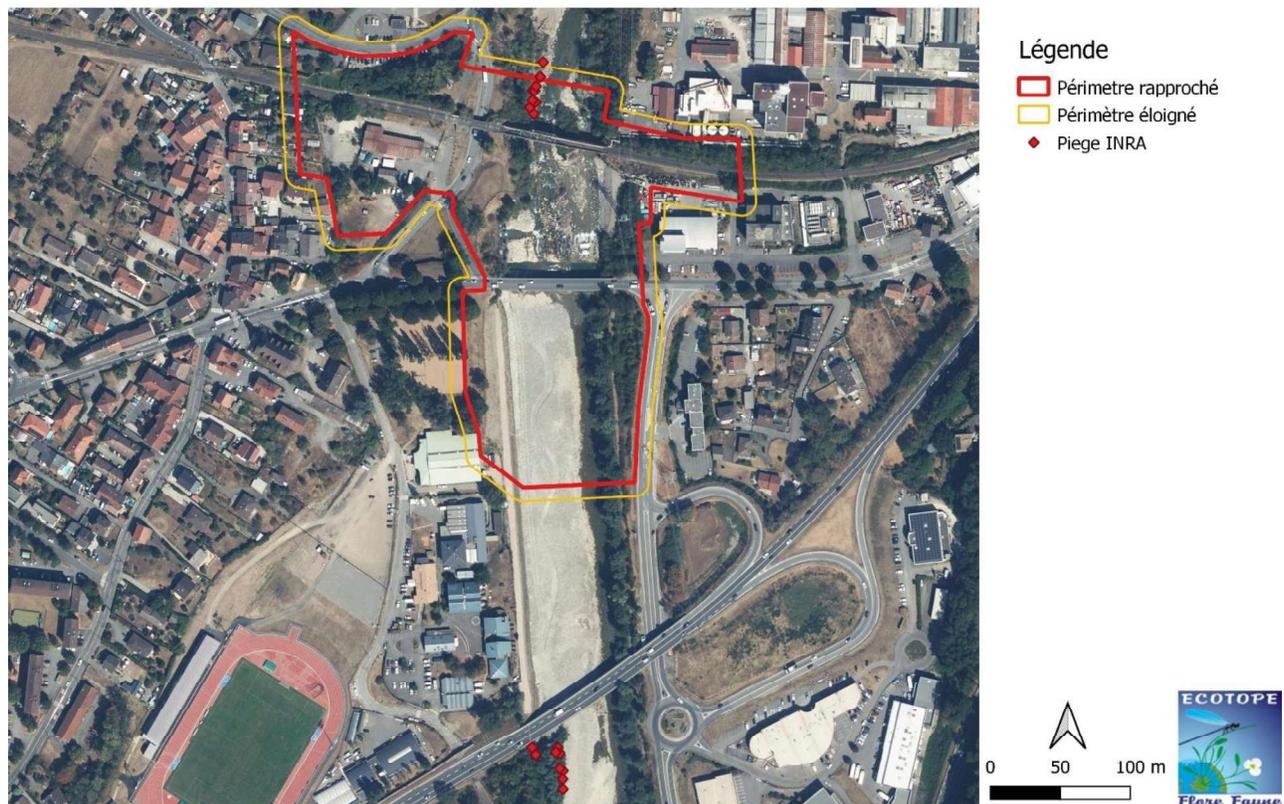
La recherche de certaines espèces comme le Muscardin, les crossopes, le Campagnol amphibie, ou encore le Rat des moissons a fait l'objet de prospections ciblées via la recherche de nids, fèces, coulées, terriers et restes de nourriture dans les habitats considérés comme favorables.

###### ➤ Détection par piégeage INRA :

Cette méthode s'avère la plus efficace en termes de ratio coûts/résultats bien qu'elle soit plus intrusive que d'autres. Elle consiste à appâter les petits mammifères dans un piège de type INRA. Ces pièges sont non létaux et permettent d'obtenir une localisation précise des individus et des espèces. L'échantillonnage a été réalisé début septembre afin d'augmenter la probabilité de détection des petits mammifères (période avec l'abondance la plus haute). La recherche a été particulièrement dirigée vers la Crossope de Miller (*Neomys milleri*) et sur la Crossope

aquatique (*Neomys fodiens*). Les habitats les plus favorables ont été ciblés sur une nuit de piégeage pour un total de 18 pièges posés.

## Localisation des pièges INRA



**Figure 38 :** Localisation des pièges INRA

### XI.A.2.a.iii *Chauves-souris*

L'étude des chauves-souris a eu pour objectif de recenser les espèces, les gîtes d'hivernage et d'estivage, les zones de chasse et les corridors biologiques.

L'étude de ce groupe s'est réalisée selon deux méthodes d'inventaires, détaillées ci-après :

#### ➤ Détection des indices de présence :

Les sites de repos diurne potentiels, comme les arbres à cavités, les décollements d'écorces, le bâti présentant des anfractuosités ou encore les fissures ont été relevés, et la présence ponctuelle d'individus a été recherchée à l'aide d'un endoscope.

#### ➤ Détection des ultrasons :

L'inventaire passif a fait appel à des boîtiers d'enregistrement automatiques (SM4) installés plusieurs nuits dans des endroits fixes. Les données enregistrées (cris d'écholocation des chauves-souris) ont ensuite été analysées sur le logiciel Batsound, permettant de déterminer les espèces contactées et leurs effectifs.

## Localisation des détecteurs d'ultrasons

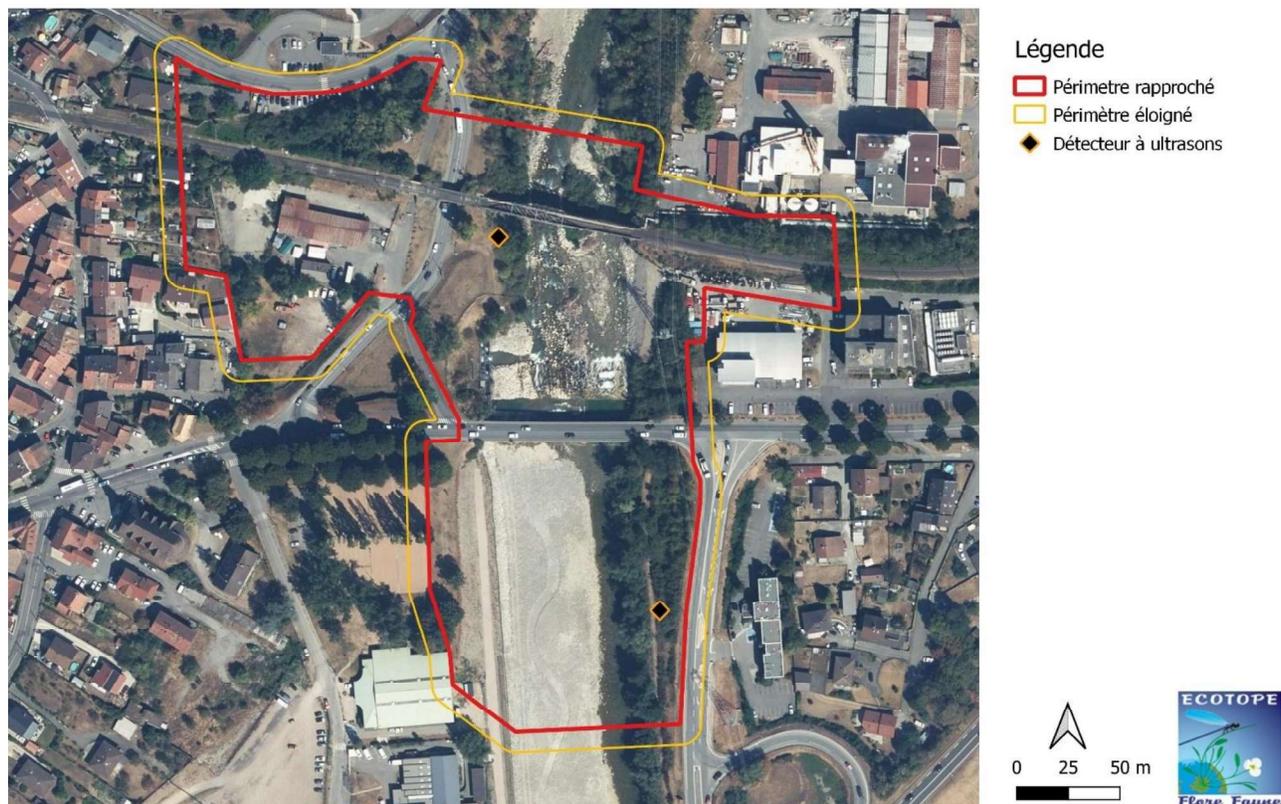


Figure 39 : Localisation des enregistreurs SM4

### XI.A.2.b Oiseaux

Notre étude avifaunistique a eu pour objectif un inventaire le plus exhaustif possible des espèces, mais aussi celui d'étudier avec précision leur utilisation du site, permettant ainsi d'évaluer au mieux les risques induits par le projet sur ces espèces.

Nous réalisons des observations directes (à vue, jumelles et longues vues) aléatoires et ciblées sur les habitats potentiels, ainsi que des points d'écoute afin d'inventorier les espèces présentes en période de nidification. Nous avons recherché et examiné les indices, comme les nids, les pelotes de réjection, enclumes de pics, etc.

En ce qui concerne les prospections de rapaces nocturnes (hiboux, chouettes), des écoutes ont été effectuées du crépuscule au milieu de la nuit et ont permis d'identifier les espèces au chant.

Une attention particulière a été portée sur les espèces rares, sensibles et protégées (espèces inscrites en liste rouge, en Annexe 1 de la directive oiseaux, ou présentant un caractère remarquable pour la région). Les prospections ont eu lieu durant les périodes optimales pour l'avifaune nicheuse (les périodes hivernales concernent certains rapaces nocturnes, les oiseaux hivernants et la recherche de nids).

Les indices de nidification ont été recherchés et pris en considération, afin de pouvoir classer les espèces en tant que nicheuses possibles, probables, ou certaines. Les codes atlas relevés sont conformes aux protocoles de la LPO nationale dont les détails sont présentés dans le tableau ci-après.

Les points d'écoute sont basés sur une durée de 20 minutes et sont réalisés entre le 15 avril et le 15 juin. Idéalement, la distance les séparant ne doit pas être inférieure à 300 mètres afin d'éviter tout doublon dans la détection et de couvrir une surface hétérogène plus conséquente.

## Localisation des points d'écoute

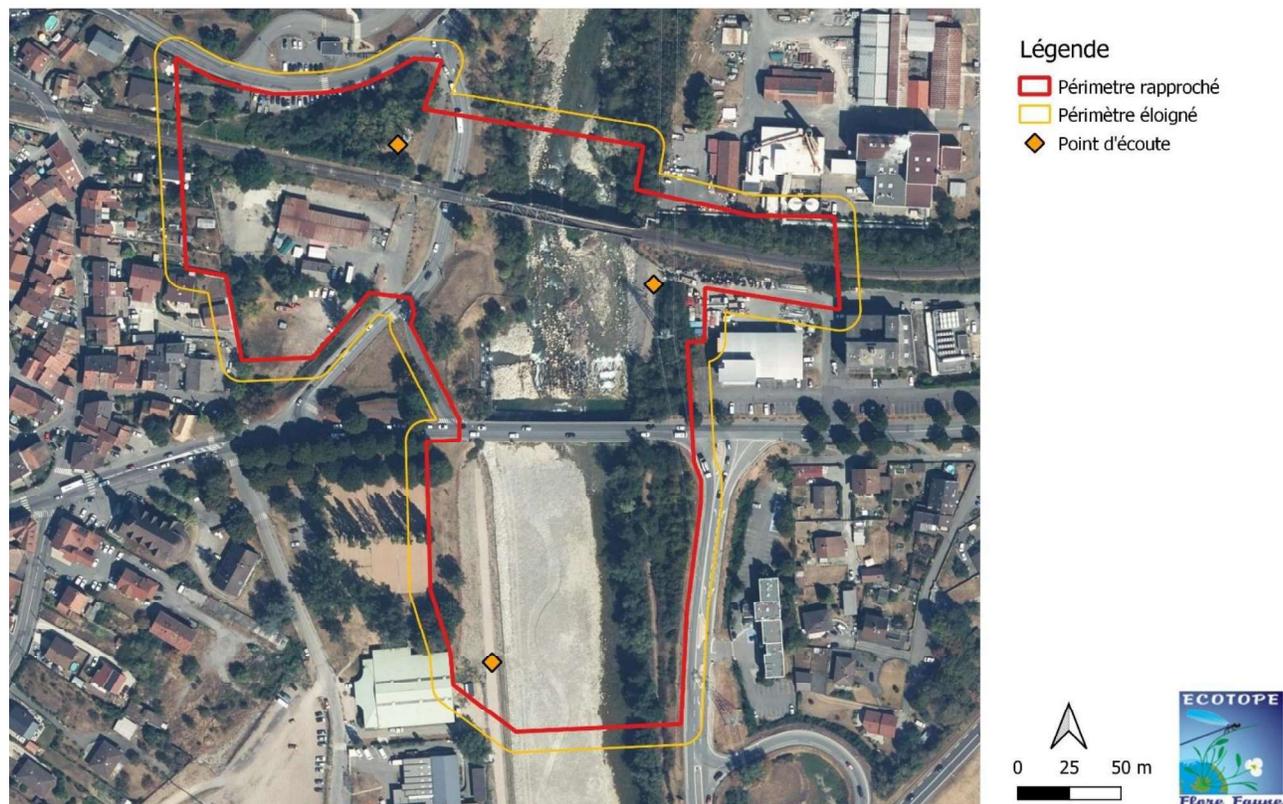


Figure 40 : Localisation des points d'écoute pour l'avifaune

Tableau 52 : Détail des codes atlas permettant d'attribuer un statut de nidification

<p><b>☒ Nidification possible :</b></p> <p>2 : Présence dans son habitat durant sa période de nidification</p> <p>3 : Mâle chanteur (ou cris de nidification) ou tambourinage en période de reproduction</p> <p><b>☒ Nidification probable :</b></p> <p>4 : Couple présent dans son habitat durant sa période de nidification</p> <p>5 : Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.) observé sur un même territoire 2 journées différentes à 7 jours ou plus d'intervalle</p> <p>6 : Comportement nuptial : parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes</p> <p>7 : Visite d'un site de nidification probable (distinct d'un site de repos)</p> <p>8 : Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours</p> <p>9 : Présence de plaques incubatrices (observation sur un oiseau en main)</p> <p>10 : Transport de matériel ou construction d'un nid ; forage d'une cavité (pics)</p> <p><b>☒ Nidification certaine :</b></p> <p>11 : Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention, tels les canards, gallinacés, oiseaux de rivage, etc.</p> <p>12 : Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison</p> <p>13 : Jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)</p> <p>14 : Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid ; comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut ou dans une cavité)</p> <p>15 : Adulte transportant un sac fécal</p> <p>16 : Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant sa période de nidification</p> <p>17 : Coquilles d'œufs éclos</p> <p>18 : Nid vu avec un adulte couvant</p> <p>19 : Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus)</p>
---

### XI.A.2.c Poissons

L'inventaire des poissons ne se veut pas exhaustif mais les observations opportunistes sont relevées. De plus, le

contact avec les pêcheurs locaux permet de savoir quelles espèces peuplent le site d'étude.

#### XI.A.2.d Amphibiens

L'objectif est le recensement de l'ensemble des espèces présentes au sein de l'aire d'étude en période de reproduction mais aussi l'identification des territoires d'hivernage, les lieux de pontes et axes de migration.

Les amphibiens, nécessitent deux types d'échantillonnages : des techniques directes (observation des individus ou des pontes) et des techniques indirectes (chants). Dans les deux cas, il est primordial de réaliser des prospections diurnes et nocturnes.

##### ➤ **Prospections nocturnes :**

Des prospections nocturnes des zones humides sont réalisées de mars à juin. Les signaux sonores caractéristiques des espèces sont identifiés par simple écoute des chants ou utilisation de la repasse (diffusion du chant des espèces qui provoque leur réponse).

Les individus et les pontes sont recherchés par observation directe à l'aide d'une lampe torche. Des prospections aux filets troubleaux sont aussi parfois nécessaires pour compléter les inventaires des tritons ou des têtards.

##### ➤ **Prospections diurnes :**

Les inventaires diurnes, par recherche active et observation directe des larves et des adultes, sont plus ciblés : prospection par utilisation d'un filet troubleau lorsque le fond n'est pas directement visible et recherche de gîtes terrestres sous différents types d'abris : tas de bois, souches, rochers, bâches, déchets inertes, etc.

#### XI.A.2.e Reptiles

Les reptiles ont été déterminés par observation directe (présence d'individus) ou indirecte (mues), en prenant en compte la saison, l'horaire favorable pour la présence sur les postes d'insolation, et une météorologie favorable (température non négative, temps ensoleillé mais hors heures les plus chaudes). Les recherches ont été effectuées selon les habitats potentiels des espèces.

#### XI.A.2.f Les insectes

Les inventaires ont principalement ciblé les groupes suivants : les Odonates, les Coléoptères et les Lépidoptères. Ces taxons regroupent la quasi-totalité des espèces d'insectes protégées. Ce sont par ailleurs des taxons relativement faciles à observer et bons indicateurs de la qualité écologique des milieux.

##### XI.A.2.f.i Odonates (libellules et demoiselles)

##### ➤ **Contraintes météorologiques :**

Les inventaires des adultes ont lieu par temps favorable, ensoleillé, avec une température de 20 à 30°C, avec un vent faible ou nul. Les larves sont aussi recherchées dans les points d'eau, et les exuvies autour de ceux-ci.

##### ➤ **Période d'étude, intensité de prospection :**

La période de prospection idéale est située entre mai et fin septembre et a fait l'objet, le cas échéant, de plusieurs passages concentrés sur les périodes de vol des espèces.

Ces espèces sont recherchées préférentiellement à proximité des milieux aquatiques, mais aussi dans tous les types de milieux environnant du fait des capacités de dispersion importantes de ces espèces.

##### ➤ **Identification et protocole de recherche des adultes :**

Les individus mâtures sont déterminés par observations aux jumelles et capture au filet télescopique pour les espèces d'identification plus délicate.

##### ➤ **Identification et protocole de recherche des exuvies et des larves :**

Certaines espèces sont difficilement repérables par captures d'individus mâtures : la récolte et l'identification des exuvies et des larves sont nécessaires. Elles permettent, de plus, de savoir avec certitude que l'espèce se reproduit sur le site.

**XI.A.2.f.ii *Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour)*****➤ Contraintes météorologiques :**

Les rhopalocères ont une activité fortement influencée par les conditions météorologiques. Par conséquent, la recherche a eu lieu par temps chaud (>17°C) et sans trop de vent (<30km/h).

**➤ Période d'étude, intensité de prospection, screening des espèces protégées :**

La période de prospection s'est située entre mai et fin septembre et a fait l'objet de plusieurs passages concentrés sur les périodes de vol des espèces protégées mais aussi sur la recherche de leurs pontes et la présence de leurs chenilles. Cette recherche, à des périodes adaptées a eu lieu sur des habitats potentiels à chaque espèce protégée.

**➤ Identification et protocole de recherche des adultes et des chenilles :**

Les individus mâtures sont déterminés par observations aux jumelles et capture au filet télescopique pour les espèces d'identification plus délicate.

Une recherche ciblée des chenilles des espèces patrimoniales sur leur plante hôte est effectuée, cela étant couplé avec les inventaires floristiques réalisés parallèlement. Cela permet une augmentation de l'intensité de prospection tout en apportant une connaissance supplémentaire sur l'utilisation du site par ces espèces, et de plus attribuer un statut de reproduction aux espèces inventoriées.

**XI.A.2.f.iii *Lépidoptères hétérocères (papillon de nuit)***

Des espèces protégées comme la Laineuse du prunellier ou le Sphinx de l'épilobe font l'objet de recherche de chenilles ou de nids communautaires sur les plantes hôtes. L'utilisation d'un piège lumineux (type LepiLED) peut aussi être un complément permettant de détecter les adultes, mais cette méthode n'a pas été réalisée dans le cadre de cette étude.

**XI.A.2.f.iv *Coléoptères***

L'étude de ce groupe, du fait des diverses exigences écologiques des espèces (coléoptères saproxylophages, coprophages, nécrophages...), et du nombre d'espèces le composant (plusieurs milliers) est dirigée sur les espèces patrimoniales.

Les insectes recherchés ont des cycles biologiques souvent différents. Ainsi l'échantillonnage doit s'étaler sur une longue période. La recherche des espèces est active ou à travers la recherche de traces (traces d'émergences de Grand capricorne par exemple) et indices (élytre, excréments, odeurs des cavités - cas du Pique prune-).

La récolte se fait par temps chaud et ensoleillé, entre 10 et 17 heures. Les individus sont capturés par utilisation d'un filet « fauchoir » pour les hautes herbes ou à l'aide d'un parapluie japonais pour le battage des buissons. Les bois morts peuvent faire l'objet d'une prospection par écorceur ou piochon s'ils sont à terre.

Les cavités arboricoles seront inspectées à l'aide d'une échelle, et grâce à l'utilisation d'un endoscope, permettant d'observer par vidéo l'intérieur des arbres, et de voir si du terreau est présent (alors propice à la recherche de larves).

**XI.A.2.f.v *Orthoptères***

Les orthoptères sont présents dès la fin de l'hiver avec des larves à des stades plus ou moins avancés. Les premiers adultes se rencontrent dès le printemps mais la plupart des orthoptères sont adultes en été. L'étude prend place dès juillet, à une période où l'on peut donc rencontrer un maximum d'espèces. Selon les années, en particulier si le début d'été est pluvieux, les espèces peuvent apparaître très tardivement.

Les espèces déterminables sur le terrain sont capturées puis relâchées. Les espèces les plus difficiles seront identifiées en laboratoire. La récolte se fait par temps chaud et ensoleillé, entre 10 et 17 heures. Les individus sont capturés par utilisation d'un filet « fauchoir » pour les hautes herbes ou à l'aide d'un parapluie japonais pour le battage des haies et buissons. Certaines espèces difficilement capturables sont identifiées par écoute nocturne de leur chant.

XI.A.2.f.vi *Crustacés*

Concernant les crustacés, l'inventaire cible prioritairement les espèces protégées, à savoir les écrevisses. L'expertise se déroule de nuit, à la lampe torche et dans les zones en eau favorables, durant la période estivale de préférence. Le recherche d'indices (restes, mues, terriers, etc.) est également effectuée.

XI.A.2.g *Fonctionnalités écologiques et corridors*

Une analyse paysagère des écosystèmes est réalisée en combinant les photographies aériennes sur un large secteur avec des prospections de terrain, et les données bibliographiques (type SRADETT...).

Il ressort de cette phase de l'étude une interprétation des corridors écologiques potentiels (axes de passages de la faune) et une analyse du fonctionnement de l'écosystème global (aussi appelé écosystème global). Nous rappelons que chaque milieu est utilisé différemment par la faune, et il peut servir comme lieu de nourrissage, de reproduction, d'hivernage, etc.

## XI.B Annexe 2 : Liste floristique

Nom binomial	Nom Français	CD_Nom	CD_Ref
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	Ophrys abeille	83438	110335
<i>Acer platanoides</i> L.	Erable plane	79727	79779
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	772311	79908
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Marronnier d'Inde	80334	80334
<i>Alcea rosea</i> L.	Rose trémière	81020	81023
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande	Alliaire	81292	81295
<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski	Brome des toits	82754	82758
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	Fromental	83906	83912
<i>Asplenium trichomanes</i> L.	Capillaire rouge	84460	84534
<i>Barbarea vulgaris</i> W.T.Aiton	Barbarée commune	771509	761965
<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette	84634	85740
<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau verruqueux	85874	85903
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Brome mou	85307	86634
<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	Racine-vierge	971466	86828
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Buddleja de David, Arbre à papillon	86869	86869
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Cardamine hérissée	87904	87930
<i>Carex divulsa</i> Stokes	Laïche diffuse	88410	88483
<i>Carex spicata</i> Huds.	Laïche en épi	88441	88885
<i>Carpinus betulus</i> L.	Charme	619032	89200
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC.	Centranthe rouge, Valériane rouge	89883	89888
<i>Clematis vitalba</i> L.	Clématite des haies	91857	91886
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron des champs, Vrillée	91616	92302
<i>Coreopsis lanceolata</i> L.	Coréopsis lancéolé	91114	92449
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin	92501	92501
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier	92606	92606
<i>Cotoneaster coriaceus</i> Franch.	Cotonéaster	717150	717150
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell.	Crépide à feuilles de pissenlit	85573	133531
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	94207	94207
<i>Daucus carota</i> L.	Carotte sauvage	89383	94503
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Fougère mâle	84401	95567
<i>Echium vulgare</i> L.	Vipérine commune	95793	95793
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	Vergerette annuelle	84628	96739
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	Erodium à feuilles de cigue, Bec de grue, Cicutaire	96895	96895
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne élevé	98911	98921
<i>Galium album</i> Mill.	Gaillet blanc	99366	99366
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron	83134	99373
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f.	Géranium des Pyrénées	100027	100136
<i>Geranium rotundifolium</i> L.	Géranium à feuilles rondes	100015	100144
<i>Geranium sanguineum</i> L.	Géranium sanguin	100075	100149
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant	100783	100787
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	Orchis bouc, Himantoglosse à odeur de bouc	79820	102797
<i>Hordeum murinum</i> L.	Orge sauvage, Orge Queue-de-rat	93187	102974

Nom binomial	Nom Français	CD_Nom	CD_Ref
<i>Humulus lupulus</i> L.	Houblon grimpant	103029	103031
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis perforé	147791	103316
<i>Juglans regia</i> L.	Noyer commun	104072	104076
<i>Lapsana communis</i> subsp. <i>communis</i> L.	Lampsane commune	137096	137096
<i>Lathyrus latifolius</i> L.	Pois vivace	105153	105211
<i>Lepidium campestre</i> (L.) W.T.Aiton	Passerage champêtre	93378	105607
<i>Leucanthemum ircutianum</i> DC.	Marguerite	105795	105795
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé	106653	106653
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.	Luzerne tachetée	107524	107574
<i>Medicago lupulina</i> L.	Minette	106802	107649
<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>sativa</i> L.	Luzerne cultivée	107539	137673
<i>Microthlaspi perfoliatum</i> (L.) F.K.Mey.	Tabouret perfolié	93392	108522
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	Myosotis des champs	95734	108996
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop.	Sainfoin, Esparcette, Sainfoin à feuilles de Vesce	84821	110139
<i>Origanum vulgare</i> L.	Origan commun	111260	111289
<i>Oxalis acetosella</i> L.	Oxalis petite oseille	79849	111859
<i>Papaver rhoeas</i> L.	Coquelicot	112272	112355
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch	Vigne-vierge commune	620103	112463
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	83882	113893
<i>Poa pratensis</i> L.	Pâturin des prés	112074	114332
<i>Populus alba</i> L.	Peuplier blanc	105820	115110
<i>Populus nigra</i> L.	Peuplier noir	115125	115145
<i>Potentilla reptans</i> L.	Quintefeuille	95651	115624
<i>Poterium sanguisorba</i> L.	Petite pimprenelle	113581	115789
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Renoncule bulbeuse	116885	116952
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	Renouée du Japon	97964	117503
<i>Rhamnus cathartica</i> L.	Nerprun purgatif	90280	117530
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-acacia	116194	117860
<i>Rosa canina</i> L.	Églantier	90577	118073
<i>Rubus</i> gr. <i>fruticosus</i>	-	#N/A	#N/A
<i>Rumex acetosa</i> L.	Oseille	79830	119418
<i>Rumex crispus</i> L.	Patience crépue	651350	119473
<i>Sabulina tenuifolia</i> (L.) Rchb.	Alsine à feuilles étroites, Minuartie hybride	83666	119753
<i>Salix alba</i> L.	Saule blanc	83717	119915
<i>Salix eleagnos</i> Scop.	Saule drapé	119930	120029
<i>Sedum album</i> L.	Orpin blanc	105848	122106
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Séneçon sud-africain	122622	122630
<i>Sherardia arvensis</i> L.	Rubéole des champs, Gratteron fleuri	84776	123164
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	Silène enflée, Tapotte	85694	123683
<i>Sinapis arvensis</i> L.	Moutarde des champs	80534	123713
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Laiteron potager	102286	124261
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Tanaisie commune, Sent-bon	90477	125474
<i>Thymus pulegioides</i> L.	Thym commun, Thym faux Pouliot	122909	126566
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Tilleul à grandes feuilles	126620	126650
<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance	91088	127259

---

Nom binomial	Nom Français	CD_Nom	CD_Ref
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés	104823	127439
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle rampant	82158	127454
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	Orme glabre	155074	128169
<i>Verbascum lychnitis</i> L.	Molène lychnide	86090	128602
<i>Viburnum lantana</i> L.	Viorne mancienne	129078	129083
<i>Vicia segetalis</i> Thuill.	Vesce des moissons	154907	129302