



Station d'épuration



Point de rejet dans le fossé rejoignant la Sereine



Terrain de Moto cross

Station d'épuration





Bâtiment prétraitement,  
avec locaux:  
- Electricité,  
- Traitement des boues  
- Surpresseur  
- Bureau

Réutilisation  
BA / Clarificateur existant  
en Bassin d'Orage

Poste de récirculation  
et extraction des boues

Injection  
chlorure  
ferrique

Aire des  
gens du  
voyage

Bassin  
d'aération

Local  
traitement  
des boues  
Local  
surpresseur

Clarificateur

PR temps pluie  
+ dégrilleur

PR existant  
temps sec

Arrivée  
STEP  
Ø400

Canal venturi

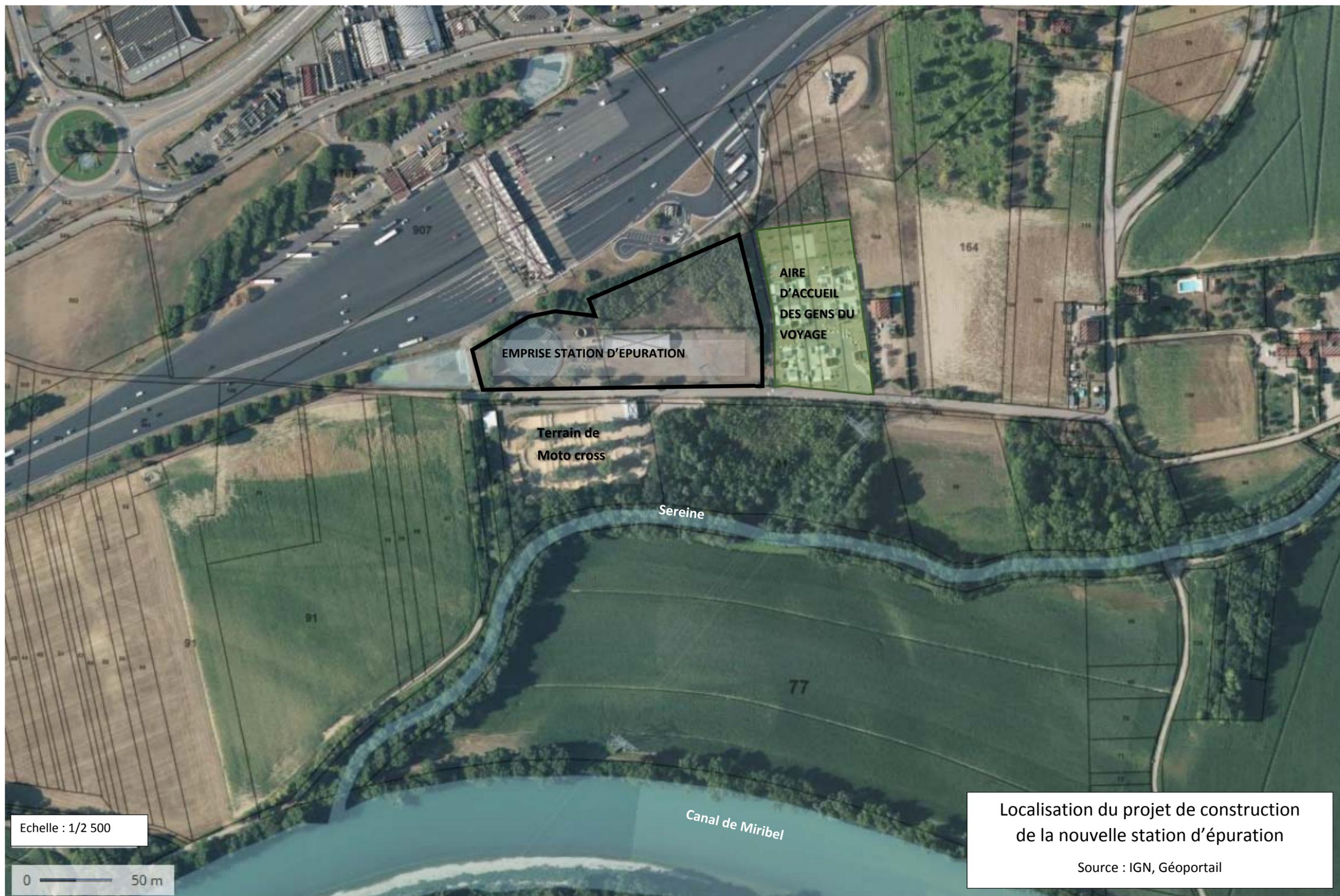


**Schéma directeur assainissement  
Station d'épuration**

Plan d'implantation STEP Beynost et Saint-Maurice de  
Beynost avec 1 file de traitement  
Plan n°1



Echelle : 1/1000  
EP - INDICE 0  
17/06/2016



EMPRISE STATION D'EPURATION

AIRE D'ACCUEIL DES GENS DU VOYAGE

Terrain de Moto cross

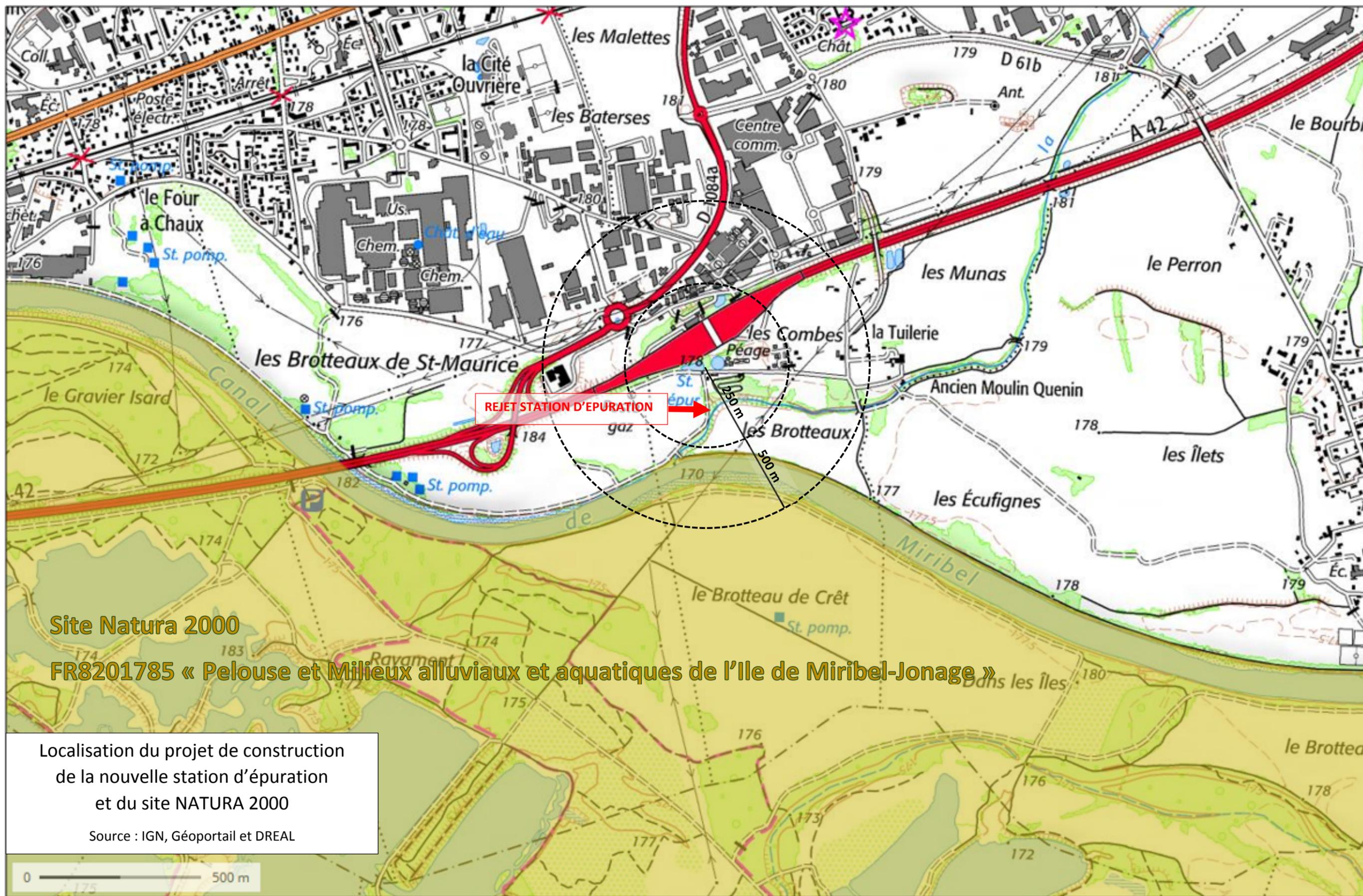
Sereine

Canal de Miribel

Echelle : 1/2 500

0 — 50 m

Localisation du projet de construction de la nouvelle station d'épuration  
Source : IGN, Géoportail



Mise en conformité réglementaire du  
Système d'assainissement de Beynost et  
Saint Maurice de Beynost

**EXAMEN AU CAS PAR CAS**

Document de présentation du projet  
et des enjeux environnementaux

---

Novembre 2017

---

Auteur du document

---

Rédaction du dossier.

Christian SURRE, hydrobiologiste

Société EPTEAU

1, rue Grange Peyraud / 01 360 LOYETTES

Téléphone : 04 72 93 00 50 / courrier électronique : [epteau@epteau.com](mailto:epteau@epteau.com)



---

# Préambule

---

Le système d'assainissement de Beynost Saint Maurice de Beynost est situé dans le département de l'Ain, entre le pied de la côte de la Dombes et le Canal de Miribel (Rhône).

**Le SIVU de Beynost Saint-Maurice-de-Beynost est maître d'ouvrage du réseau de transport et de la station d'épuration** qui traite les eaux usées des communes :

- Beynost
- Saint Maurice de Beynost
- Et la Zac Actinov de la commune de Thil

En raison de la non-conformité de la station d'épuration et suite au schéma Directeur d'Assainissement, le SIVU prévoit la construction d'un nouvel ouvrage d'épuration. Dans ce cadre et compte tenu de la charge à traiter, un dossier d'Autorisation Environnementale sera déposé pour une régularisation de l'ensemble du système d'assainissement (réseaux de collecte et de transport ainsi que le futur ouvrage de traitement). Au préalable, le projet est soumis à un examen au cas par cas.

**Chacune des 3 communes** - Beynost, Saint Maurice de Beynost et Thil - **reste maître d'ouvrage de son réseau de collecte**. Afin de garder la cohérence dans l'analyse du projet d'assainissement et sa mise en conformité, **le SIVU de Beynost prend la responsabilité de porter la procédure de demande d'autorisation Environnementale**, avec une délégation des 3 communes, pour déposer un dossier conjoint.

Le présent document synthétise le contexte et les enjeux environnementaux sur le secteur géographique du système d'assainissement.

---

---

# Table des matières

---

1	Le système d'assainissement actuel .....	5
2	Le projet de mise en conformité du système d'assainissement .....	7
3	Environnement et espaces naturels .....	10
3.1	Zonage d'inventaires .....	10
3.2	Zonage de protection .....	12
3.3	Contexte écologique établi par le pré-diagnostic écologique (octobre 2017).....	14
3.3.1	Principaux éléments du diagnostic (cf. détails de l'étude en annexe).....	14
3.3.2	Conclusion sur les enjeux écologiques .....	20
4	Risque d'inondation .....	21
5	Usages sensible (AEP) et environnement humain.....	22
6	Secteur d'étude retenu pour le Dossier d'Autorisation Environnementale (analyse des incidences).....	23

## Index des cartes

---

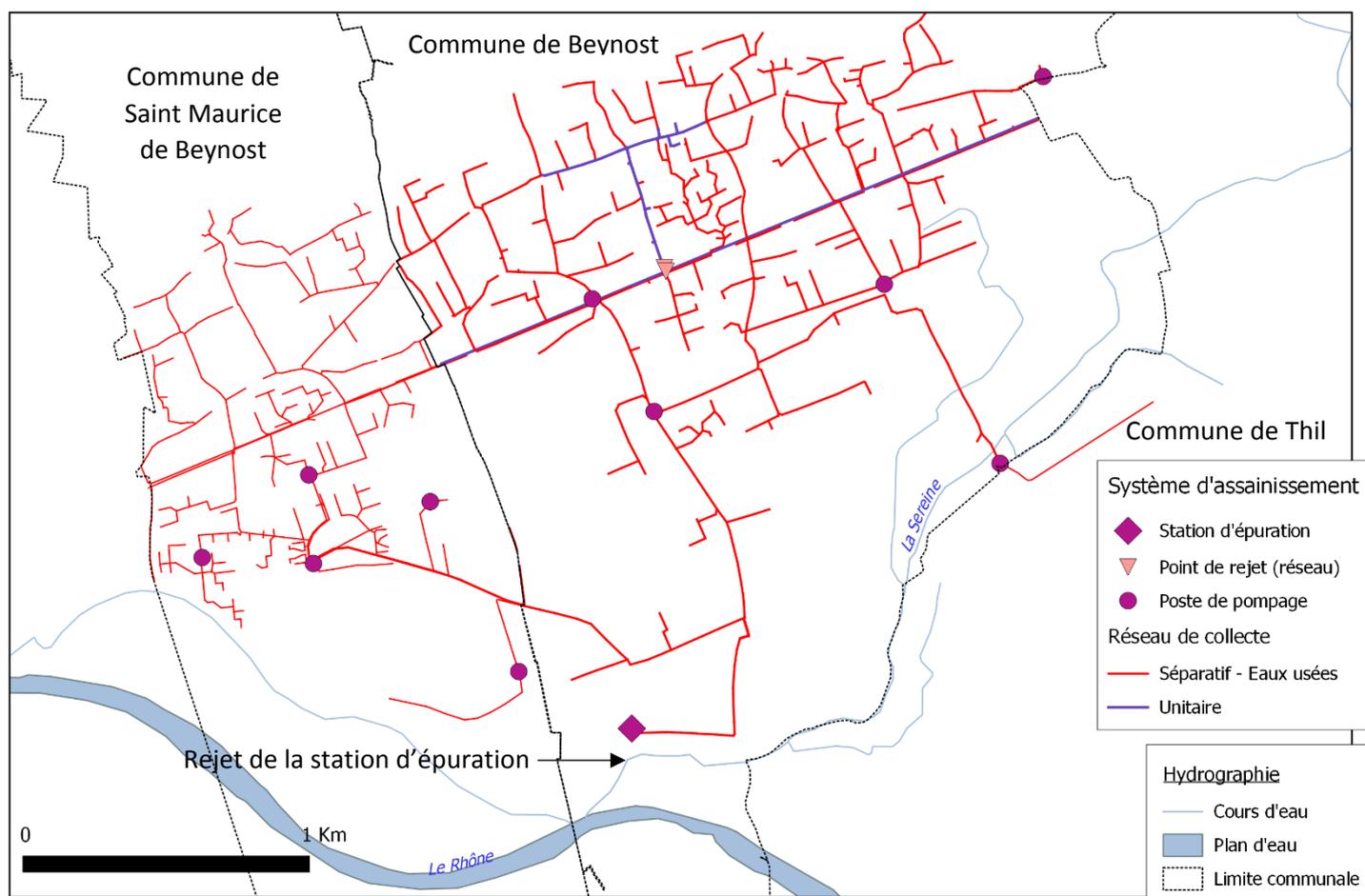
Carte 1 : Système d'assainissement de Beynost Saint Maurice de Beynost .....	5
Carte 2 : Localisation des 2 emplacements envisagés pour la construction de la future station d'épuration.....	8
Carte 3 : Localisation du site retenu pour la station d'épuration et variante pour un rejet au Canal de Miribel.....	9
Carte 4 : Localisation du système d'assainissement et points de rejet (réseau et station d'épuration) par rapport aux sites Natura 2000 et Arrêté de Biotope .....	11
Carte 5 : Localisation du système d'assainissement et points de rejet (réseau et station d'épuration) par rapport aux sites Natura 2000 et Arrêté de Biotope .....	13
Carte 6 : Localisation du système d'assainissement et points de rejet (réseau et station d'épuration) par rapport aux sites inscrits et sites classés .....	14
Carte 7 : Secteur d'étude du pré-diagnostic .....	15
Carte 8 : Habitats sur le secteur d'étude.....	17
Carte 9 : Plan de Prévention Des Risques Naturels. Crues de la Sereine et du Rhône. Crues torrentielles. Mouvements de terrain. Zonage réglementaire.....	21
Carte 10 : Localisation du champ captant du Four à Chaux et ses périmètres de protection.....	22
Carte 11 : Secteur d'étude retenu pour l'analyse des impacts de la construction de la future station d'épuration.....	23

## 1 Le système d'assainissement actuel

La Carte 1 présente de manière schématique le bassin d'assainissement (réseaux de collecte et de transfert) des eaux usées actuellement collectées et traitées par la station d'épuration du SIVU de Beynost Saint Maurice de Beynost.

Le système d'assainissement de la station d'épuration de Beynost Saint Maurice de Beynost comprend :

- Une station d'épuration des eaux usées d'une capacité actuelle de 10 600 EH ;
- Une branche de réseau de collecte et de transport des eaux usées de la commune de Beynost
- Une branche de réseau de collecte et de transport des eaux usées de la commune de Saint Maurice de Beynost
- Et le raccordement des eaux usées de la ZAC Actinov de la commune de Thil



Carte 1 : Système d'assainissement de Beynost Saint Maurice de Beynost

### Réseau de Beynost

Le réseau de Beynost est constitué de 31 743 ml de réseaux d'eaux usées séparatifs, de 116 ml de refoulement et de 3 575 ml réseau unitaire. Les ouvrages identifiés sont les suivants :

- **1 déversoir d'orage** (de l'unitaire vers le pluvial), chemin du Prieuré
- 4 postes de relevage/refoulement : PR de Sermoraz, PR de la Gare, PR de Saint Pierre, PR d'Actinov. **Aucun de ces ouvrages n'est équipé de système de surverse.**

### Réseau de Saint Maurice de Beynost

D'un linéaire total 19 023 ml (dont 1 376 ml en refoulement), le réseau de collecte et de transport de Saint Maurice de Beynost est strictement séparatif. Les ouvrages identifiés sont les suivants :

- 5 postes de relevage/refoulement : PR des brotteaux, PR des écoles, PR Toray, PR Cegelec, PR des sports. **Aucun de ces ouvrages n'est équipé de système de surverse.**

### Réseau de la commune de Thil

Un réseau de collecte et de transport (630 ml) de la ZAC Actinov. Nature du réseau : séparatif.

### Réseau du SIVU de Beynost Saint Maurice de Beynost

Le linéaire du réseau de transport des eaux usées du SIVU est de 904 ml strictement séparatifs et gravitaires. Il existe une vanne mais qui reste fermée.

---

En résumé, le système d'assainissement de la station d'épuration de Beynost Saint Maurice de Beynost traite les eaux usées des communes de Beynost et Saint Maurice de Beynost ainsi que la ZAC Actinov de la commune de Thil.

2 points de rejet sont identifiés :

- **Le rejet de la station d'épuration et son déversoir de tête qui rejoint la Sereine**, affluent du Canal de Miribel
  - **Le rejet du déversoir d'orages** (déversoir du Prieuré) **sur le réseau de Beynost. Le milieu récepteur est fonction du niveau de déverse : le Canal de Miribel, via le pluvial, pour le premier niveau de déverse et, si la déverse est plus importante, le bassin d'infiltration des Bottes.**
-

Le système d'assainissement des eaux usées et les eaux pluviales ont fait l'objet d'un Schéma Directeur d'Assainissement en 2015-2016, dont il ressort, concernant le système d'assainissement des eaux usées, les principaux enseignements suivants :

1. Malgré qu'il soit de de type essentiellement séparatif, **le réseau collecte des eaux de pluie** correspondant à une surface active de 75 000 m<sup>2</sup> dont seulement 22 000 m<sup>2</sup>proviennent du seul secteur en unitaire.
2. Le réseau collecte des eaux claires parasites (240 m<sup>3</sup>/j) mais **l'élimination de ces dernières n'est pas une priorité en comparaison avec les volumes d'eaux de pluies** (1830 m<sup>3</sup>/j pour la pluie mensuelle)
3. **Le déversoir d'orage du Prieuré n'est pas conforme** en raison d'une fréquence trop importante de surverses par temps de pluie. Il se produisait des déversements par temps sec mais cette situation a été corrigée et donc ne subsistent que les by-pass par temps de pluie
4. La station d'épuration n'est pas actuellement en mesures de traiter les débits provenant du réseau. **Surcharge hydraulique.** Déversement en-deçà de la pluie mensuelle.

## 2 Le projet de mise en conformité du système d'assainissement

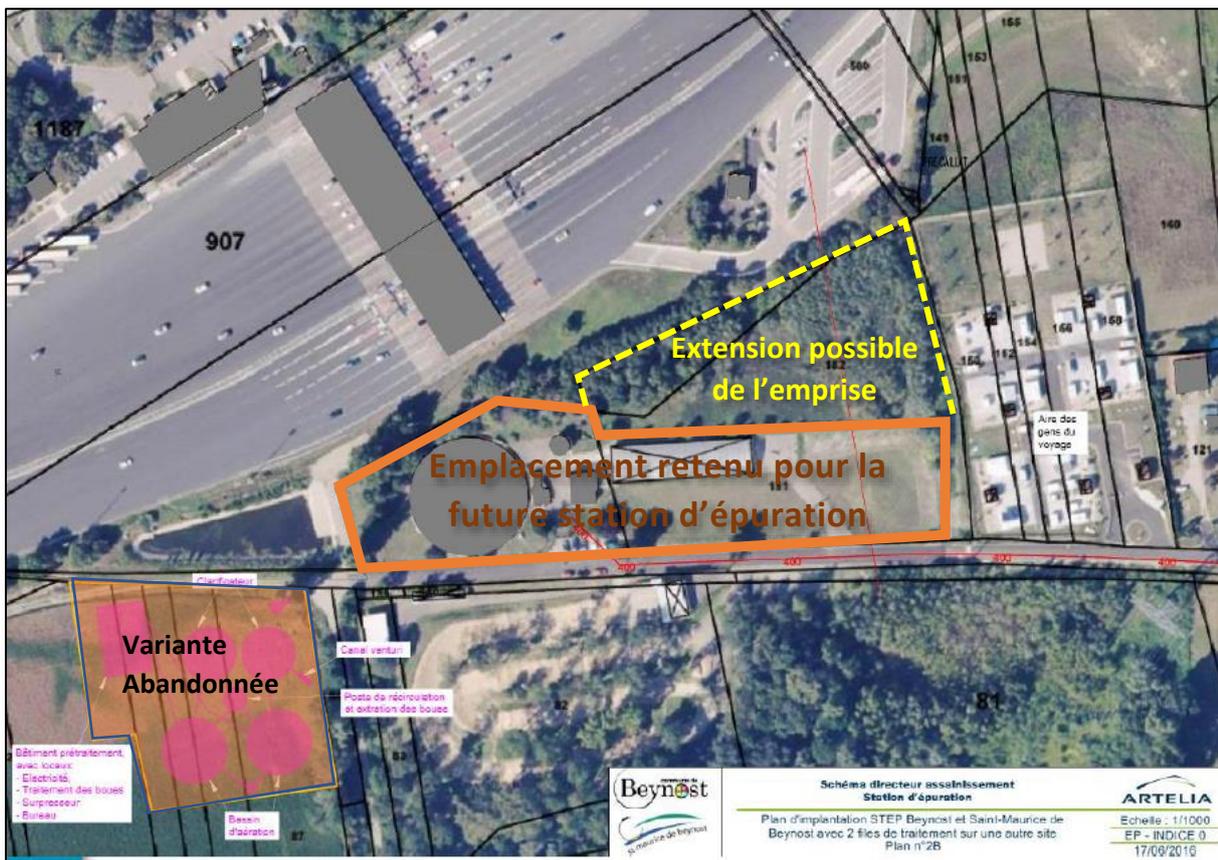
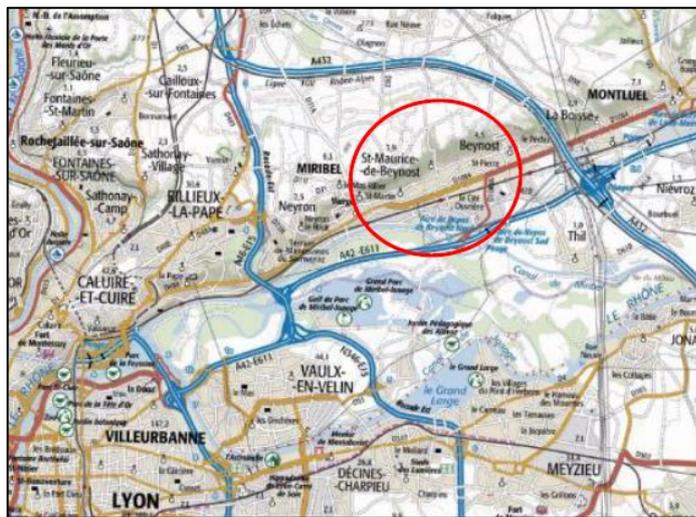
Afin d'assurer la mise en conformité du système d'assainissement et répondre à l'évolution future (2050) des charges polluantes, le programme retenu par le SIVU de Beynost Saint Maurice de Beynost et les communes est le suivant :

1. Travaux sur le réseau de collecte et de transport du système : réduction des eaux claires parasites (de l'ordre de 50%) et des surfaces actives à savoir, **la mise en séparatif du centre-ville de Beynost et une réduction poussée des surfaces actives visant à réduire le volume de pluie de 1830 m<sup>3</sup>/j** (pour la pluie mensuelle) **à 214 m<sup>3</sup>/j.**
2. Ouvrage d'épuration : **construction d'une nouvelle station d'épuration** d'une capacité nominale de 16 845EH et un débit de référence à traiter de 2 719 m<sup>3</sup>/j (332 m<sup>3</sup>/h en pointe).

---

Concernant la station d'épuration, 2 sites ont été envisagés initialement : le site de la station d'épuration actuelle et, une variante, un site proche situé sur des terrains agricoles. In fine, **la solution retenue pour la future station d'épuration sera la construction en lieu et place de la station d'épuration actuelle** (cf. Carte 1) avec une extension possible au nord sur une parcelle appartenant la société d'autoroute APRR.

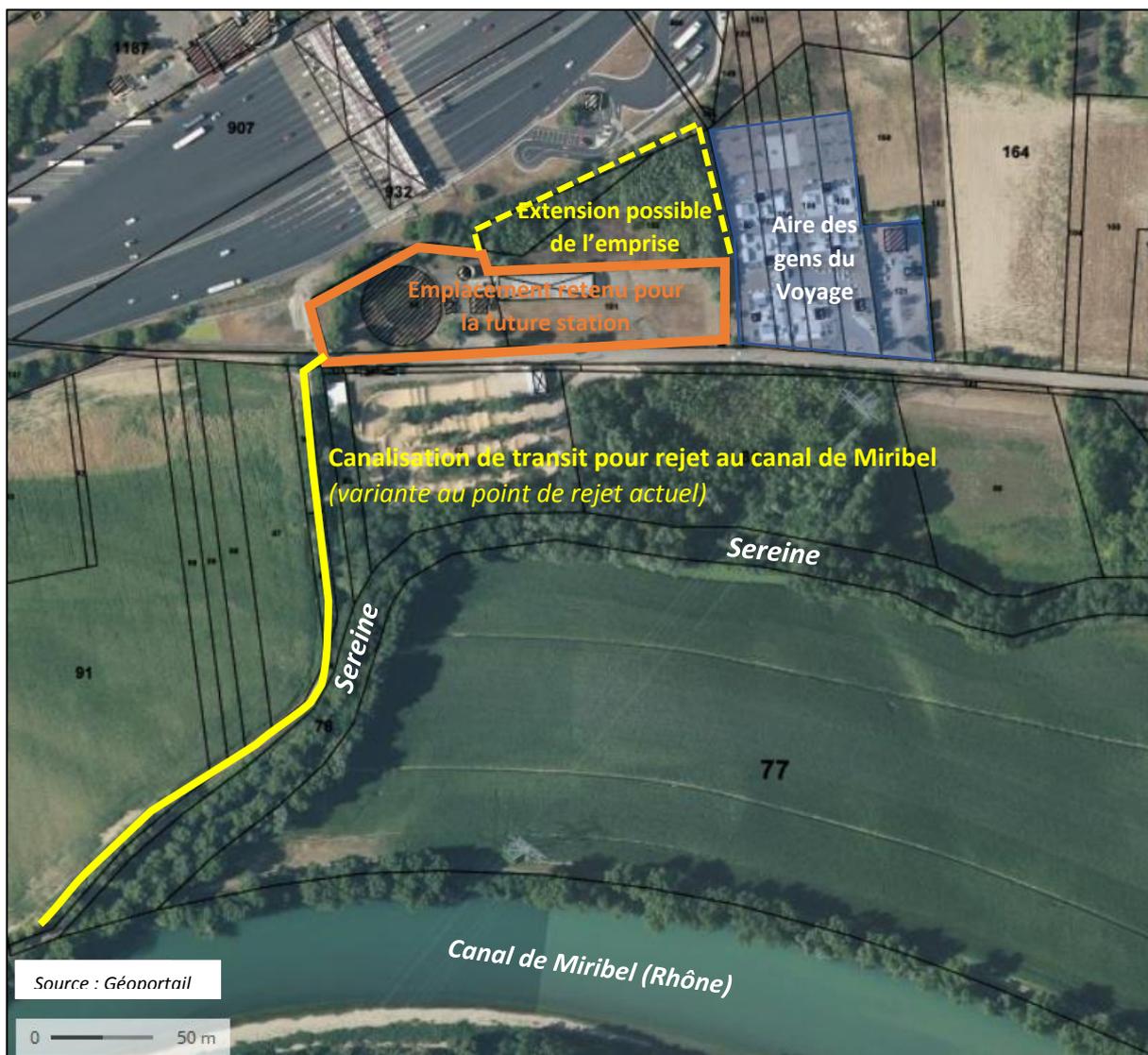
---



Carte 2 : Localisation des 2 emplacements envisagés pour la construction de la future station d'épuration

**Concernant le rejet**, soit le rejet actuel dans la Sereine est maintenu soit une canalisation de transit permettra un rejet au canal de Miribel (cf. Carte 2). Le choix sera défini en fonction des incidences sur les milieux. Le canal de Miribel (Rhône) a un débit d'étiage très supérieur à celui de la Sereine et pourrait permettre une meilleure dilution des effluents.

La canalisation de transit pour un rejet au Canal de Miribel emprunterait un chemin agricole, situé en bordure de la ripisylve de la Sereine, depuis l'emprise actuelle de la station d'épuration jusqu'au Canal de Miribel.



Carte 3 : Localisation du site retenu pour la station d'épuration et variante pour un rejet au Canal de Miribel.

### 3 Environnement et espaces naturels

Les cartes ci-après permettent de localiser le système d'assainissement du SIVU de Beynost Saint Maurice de Beynost par rapport au contexte environnemental (zonages d'inventaires et zonages de protection).

**Dans le cadre de l'établissement du dossier d'examen au cas par cas, un pré-diagnostic écologique (octobre 2017) a été réalisé** par la société Ecosphère **sur le secteur concerné par la station d'épuration et son rejet et leurs variantes**. Ce pré-diagnostic a donné lieu à une première analyse bibliographique et un inventaire automnal sur la faune ainsi que la flore et habitats. L'objectif était d'évaluer les enjeux écologiques liés à la construction de la future station d'épuration et le déplacement éventuel du point de rejet.

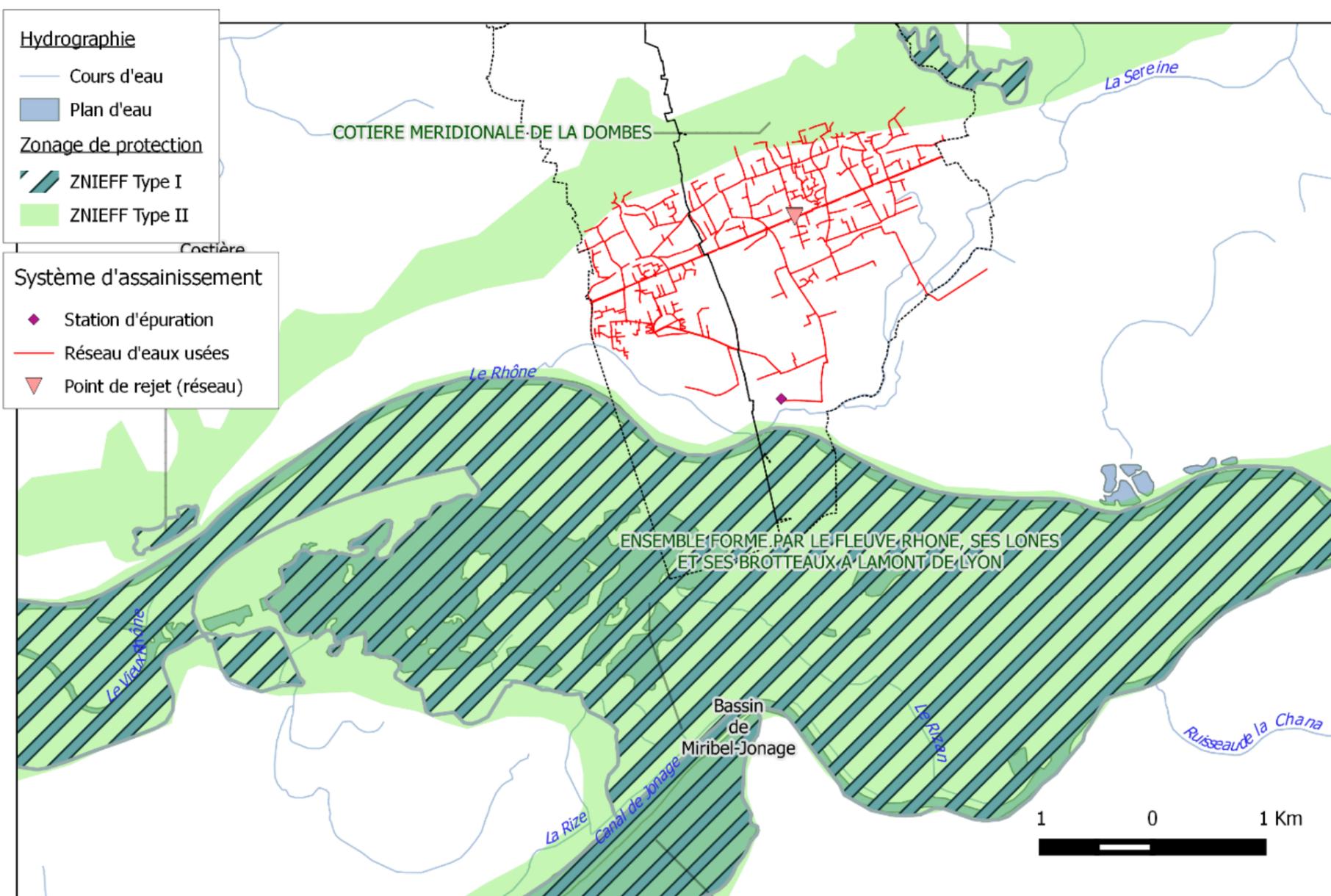
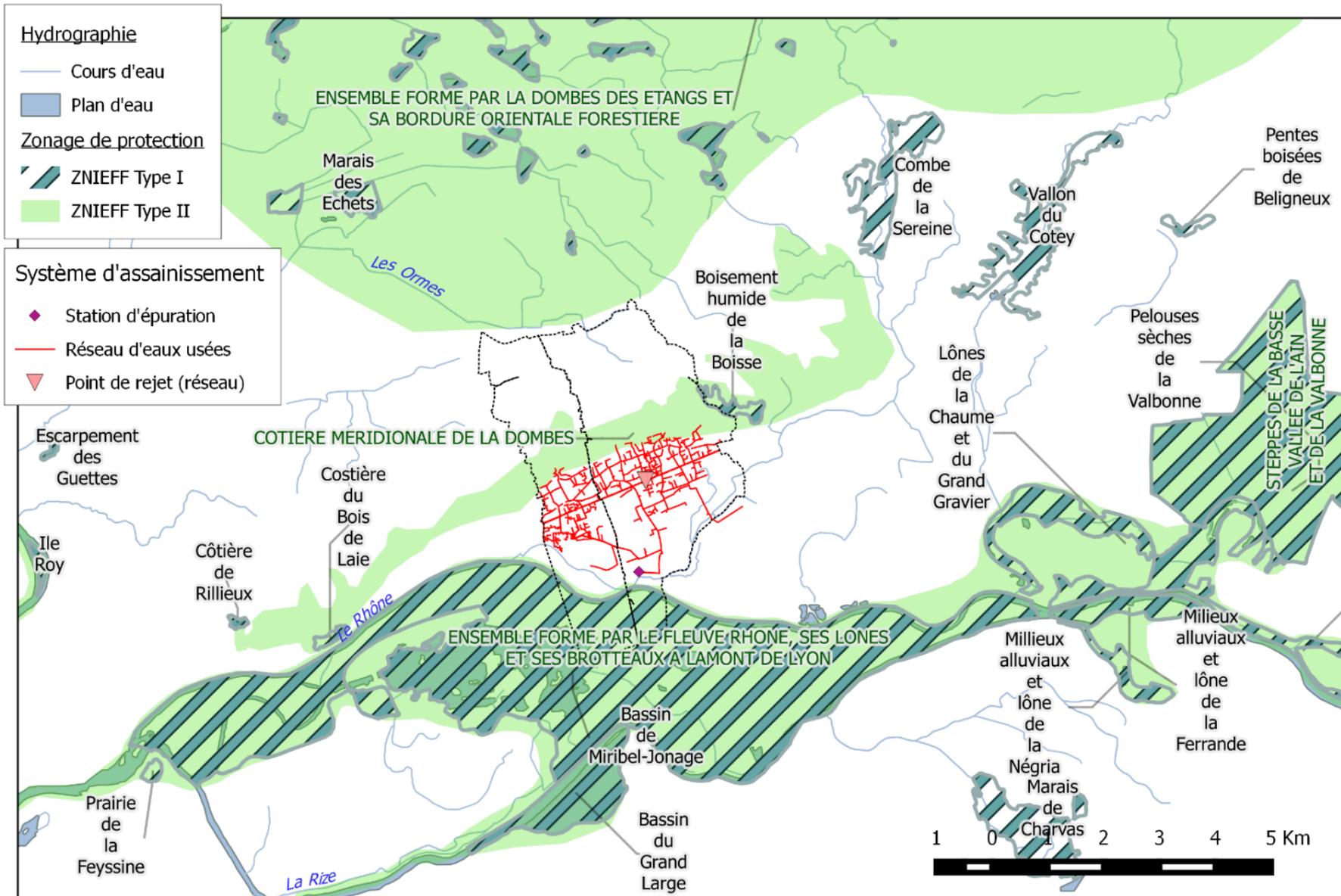
Le site d'étude n'est directement concerné par aucun périmètre de protection (Réserve naturelle, Arrêté préfectoral de protection de biotope...). Toutefois, le canal de Miribel et en partie la Sereine (au droit de sa confluence avec le canal de Miribel) sont intégrés au site naturel de Miribel-Jonage classé site Natura 2000 (FR8201785 - Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage) ainsi qu'aux ZNIEFF de type 2 (n° 820004939) « Ensemble formé par le fleuve Rhône, ses îles et ses brotteaux à l'amont de Lyon » et de type 1 (n°820031397) « Bassin de Miribel-Jonage ». Parmi les enjeux justifiant ces zonages écologiques et pouvant concerner la zone d'étude, on recense :

- Le Castor d'Europe : dans le secteur d'étude, ce mammifère semi-aquatique est susceptible de fréquenter la Sereine et le canal de Miribel (zone de gagnage, corridor, gîte) ;
- Des chauves-souris (Barbastelle d'Europe, Murin à oreille échanquées...) qui peuvent notamment fréquenter les ripisylves de la Sereine et du canal de Miribel (corridor, zone de gagnage, gîte) mais aussi les espaces arborés du site actuel et les boisements aux abords.

Par ailleurs, on recense aux abords sud du site d'étude, la ZNIEFF de type 2 n° 820030687 « Côtière méridionale de la Dombes ». De par son exposition plein sud et par l'existence d'un sol aride de cailloutis tertiaires et quaternaire, cette ZNIEFF se caractérise par une flore localement remarquable (Ail à tige anguleuse, Gnaphale dressé...). Elle constitue par ailleurs un corridor est/ouest pour la faune. Les relations biologiques entre cette ZNIEFF et le site d'étude sont néanmoins réduites en raison des infrastructures (A42, N84...) qui limitent les déplacements nord/sud de la faune.

#### 3.1 Zonage d'inventaires.

Le système d'assainissement se situe en bordure de la ZNIEFF type II « Côtière méridionale de la Dombes » et le rejet rejoint la Sereine qui conflue avec le Canal de Miribel. Ce dernier se situe dans la zone ZNIEFF type II « Ensemble formé par le fleuve Rhône, ses îles et ses brotteaux à l'amont de Lyon » et la zone ZNIEFF type I Bassin de Miribel Jonage.

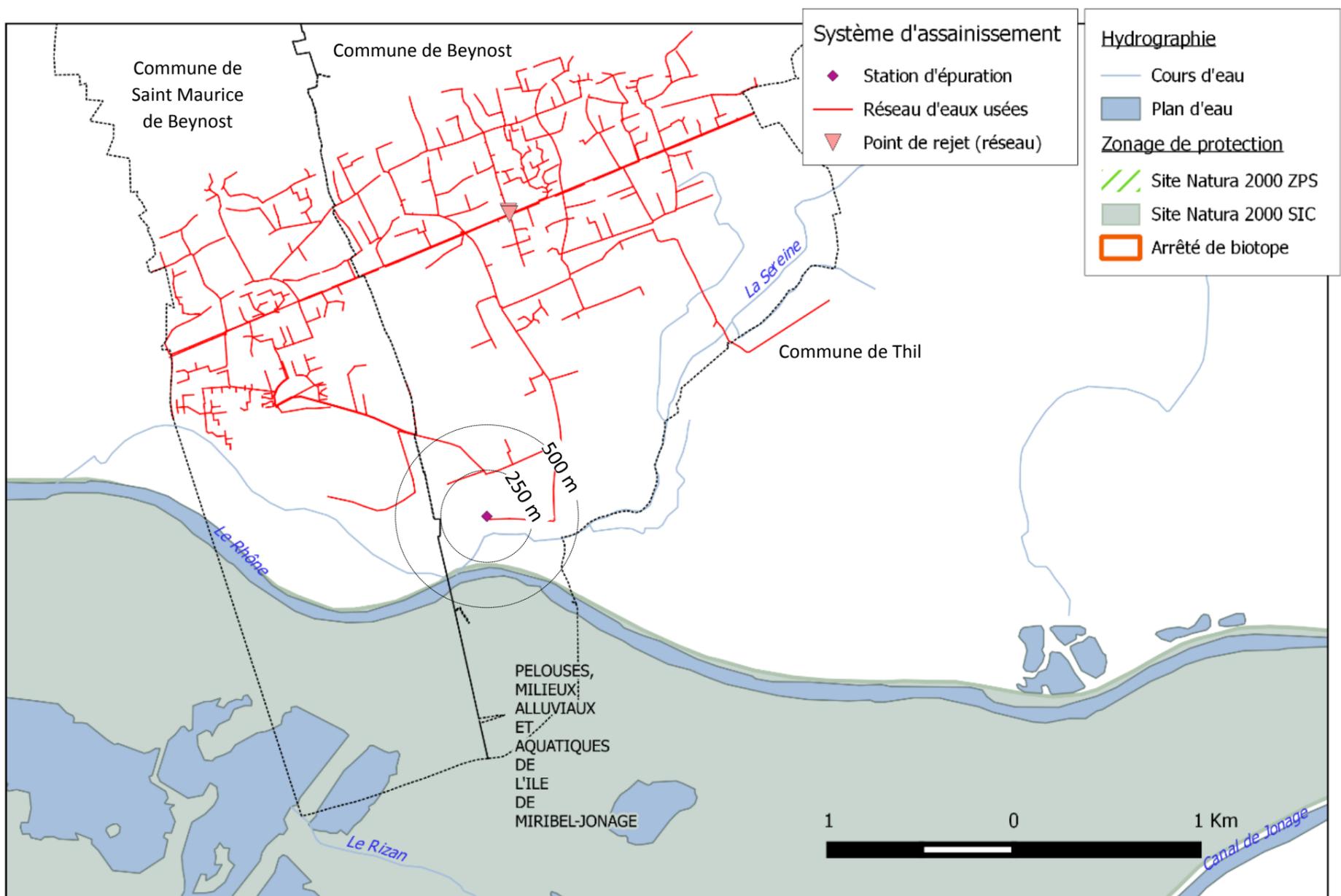
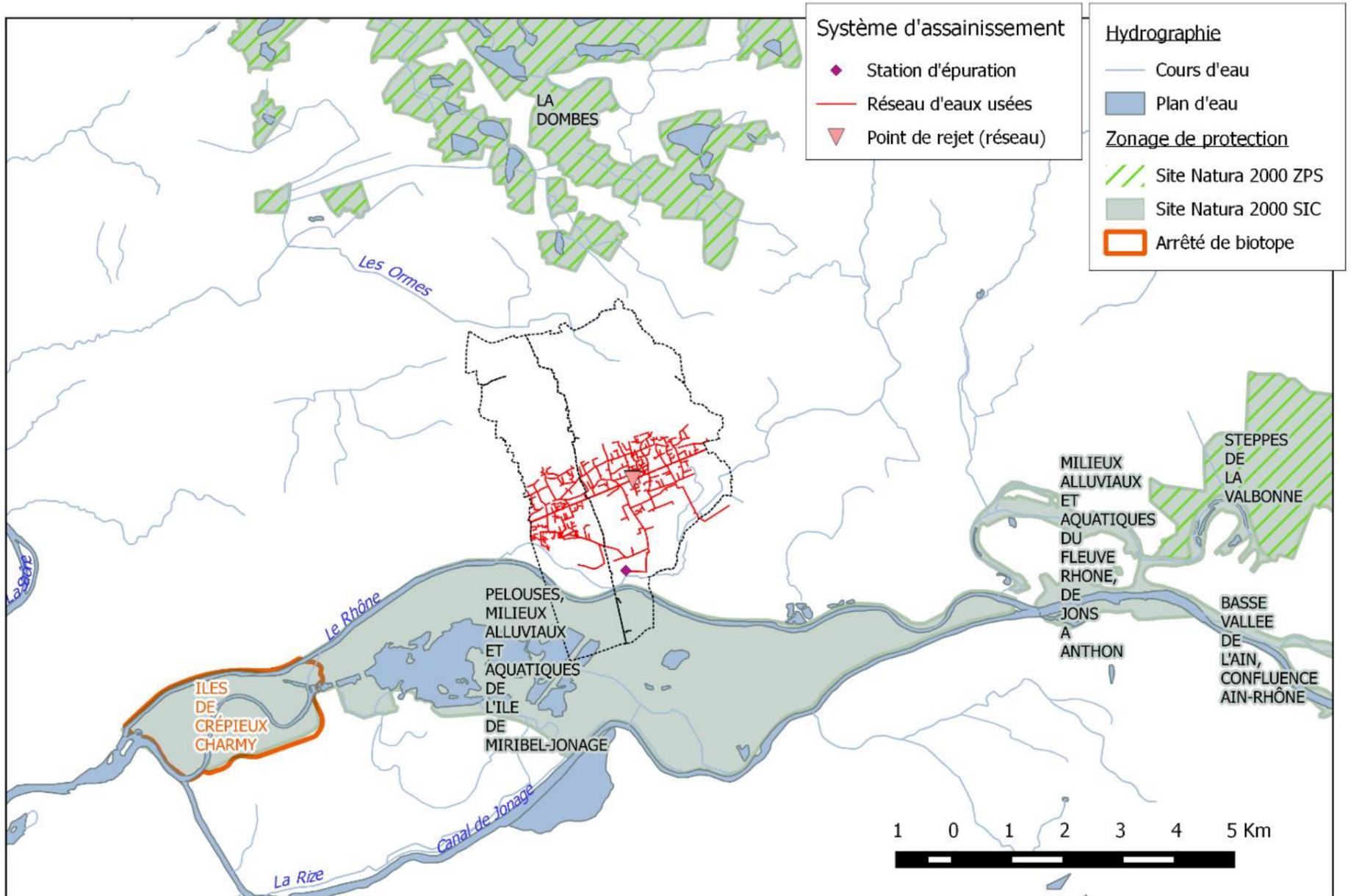


Carte 4 : Localisation du système d'assainissement et points de rejet (réseau et station d'épuration) par rapport aux sites Natura 2000 et Arrêté de Biotope

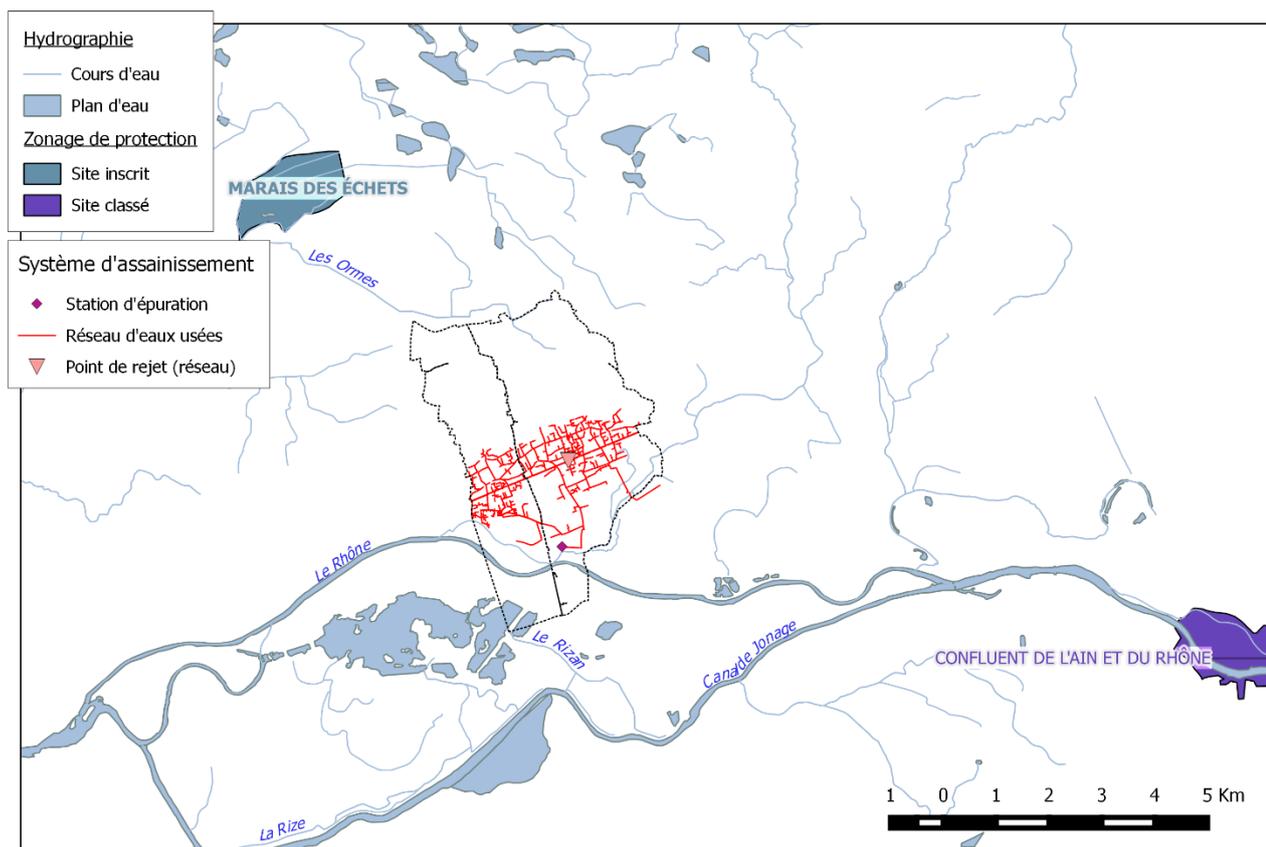
### 3.2 Zonage de protection

Si aucun site naturel remarquable n'est identifié au niveau du projet de la station d'épuration, le rejet actuel s'effectue dans la Sereine qui conflue avec le Canal de Miribel (Rhône). La variante prévue pour le rejet induirait un rejet direct dans le Canal de Miribel. Or ce dernier fait partie du site Natura 2000 « Pelouse et Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage ». Carte 5. Le rejet de la station d'épuration est donc susceptible d'une incidence directe ou indirecte sur le site Natura 2000.

Aucun site classé ou inscrit ne sera potentiellement impacté par le système d'assainissement. Le site classé le plus proche (confluent de l'Ain et du Rhône) se situe à environ 10 km en amont.



Carte 5 : Localisation du système d'assainissement et points de rejet (réseau et station d'épuration) par rapport aux sites Natura 2000 et Arrêté de Biotope



Carte 6 : Localisation du système d'assainissement et points de rejet (réseau et station d'épuration) par rapport aux sites inscrits et sites classés

### 3.3 Contexte écologique établi par le pré-diagnostic écologique (octobre 2017)

#### 3.3.1 Principaux éléments du diagnostic (cf. détails de l'étude en annexe)

**Afin d'appréhender les enjeux écologiques, un pré-diagnostic a été réalisé en octobre 2017** en intégrant les terrains de constructions de la nouvelle STEP, emprise de la station actuelle et parcelle boisée attenante ainsi que la variante, et les emprises accueillant le rejet des eaux de la STEP au réseau hydrique. Par ailleurs, la zone d'étude intègre un bassin autoroutier qui est contiguë à la STEP actuelle (pour une meilleure prise en compte d'éventuels enjeux batraciens). Carte 1 : Système d'assainissement de Beynost Saint Maurice de Beynost. Carte 7 : Secteur d'étude du pré-diagnostic.

Le pré-diagnostic complet est annexé au présent dossier.

Le site d'étude intègre la station d'épuration des eaux usées actuelle (STEP) et les espaces verts associés (pelouse tondue et plantations arborées), une parcelle agricole à l'ouest de la STEP ainsi que la Sereine à sa confluence avec le canal de Miribel. Il est bordé au nord par l'A 42 (au droit du péage de Beynost), à l'est par un camp des gens du voyage et au sud par un terrain de cross.

Le site d'étude se situe en dehors de tout corridor pour la faune terrestre (trame verte). La Sereine et le canal de Miribel constituent néanmoins des corridors pour les chauves-souris, les mammifères semi-aquatiques (Castor...) et la faune aquatique (Poissons, libellules...). Le site naturel de Miribel-Jonage constitue par ailleurs un noyau de biodiversité.



Carte 7 : Secteur d'étude du pré-diagnostic

L'analyse des enjeux écologiques est basée sur une expertise de terrain faune/flore/habitats réalisée le 6 octobre 2017, travail de terrain complété par une analyse bibliographique :

- Données floristiques du Pôle d'Information Flore Habitats (PIFH)
- Etude piscicole de la Sereine et du Cotey, 2014 – Fédération De Pêche de l'Ain (FDP 01)
- Le site internet Faune-Ain mis en ligne par la LPO Ain
- Le plan de sauvegarde de l'Œdicnème criard - Grand Est Lyonnais et Porte de l'Isère, LPO Rhône & Isère, mai 2014
- Le site internet du réseau Castor
- Le DOCOB du site Natura 2000 de Miribel-Jonage

L'inventaire de terrain a porté sur :

- La flore et les habitats
- La faune : les oiseaux, les mammifères (hors chiroptères), Chiroptères, les reptiles, les amphibiens et les insectes et les poissons (données bibliographiques)

### Flore et habitats

**Le site d'étude est fortement artificialisé** (cultures, station d'épuration et espaces verts associés, boisement de recolonisation, friches et bassin d'autoroute. Il est concerné par la Sereine au niveau de sa confluence avec le Canal de Miribel-Jonage. Enfin le site est bordé par un terrain de cross totalement remodelé, et des espaces très artificialisés (camp des gens du voyage, péage de l'A42). Dans ce contexte fortement artificialisé, on recense 11 formations végétations marquées par une rudéralisation ou une dégradation de leur état de conservation. Carte 8 : Habitats sur le secteur d'étude.

L'enjeu peut être considéré comme faible pour l'ensemble des végétations du site d'étude, à l'exception du boisement alluvial se développant sur les berges de la Sereine et du canal de Miribel que l'on considérera avec un enjeu local moyen.

L'inventaire floristique a été réalisé en dehors de la période optimale et ne peut donc pas être exhaustif tout en apparaissant représentatif des enjeux floristiques. **161 espèces inventoriées**, parmi lesquelles **29 sont des espèces exotiques subspontanées, naturalisées ou plantées**, ce qui témoigne de l'artificialisation du site d'étude. 10 espèces végétales exotiques envahissantes ont été recensées.

### Faune – Oiseaux

Au total, 25 espèces ont été observées sur le site et à ses abords immédiats. Parmi ce cortège, 19 espèces nichent potentiellement sur le site d'étude :

- Un cortège d'oiseaux ubiquistes qui peuvent nicher dans l'ensemble des boisements (y compris dans les boisements de recolonisation en bordure de l'A42) : Fauvette à tête noire, Merle noir, Pouillot véloce...
- Un cortège d'oiseaux des boisements plus âgés potentiellement nicheurs dans la ripisylve de la Sereine, du Canal du Miribel, dans une haie arborescente et dans les boisements aux abords du site : Pics épeiche et vert, Mésanges charbonnières et bleue, Grimpereau des jardins... ;
- Un cortège d'oiseaux des espaces fortement artificialisés (STEP et espaces verts associés) : Tourterelle turque, Bergeronnette grise...
- 1 espèce liée à la Sereine : Bergeronnette des ruisseaux.

Aucune espèce remarquable n'a été notée lors du passage automnal. Néanmoins, **19 espèces protégées en France ont été recensées dont 16 espèces nicheuses potentielles** (à enjeu de conservation faible) sur le site.

Si dans l'état des connaissances, les enjeux de conservation et réglementaires, liés aux oiseaux, semblent faibles pour le site d'étude, certaines espèces remarquables et protégées pourraient néanmoins nicher au regard du contexte écologique (proximité du site de Miribel-Jonage) et des habitats présents (cours d'eau, ripisylve avec quelques vieux arbres, cultures tardives)



## Faune – Mammifères

Les enjeux mammalogiques sont considérés comme faibles. Il existe néanmoins des enjeux réglementaires avec la présence certaine de l'Écureuil roux, occasionnelle du Castor et probable du Hérisson d'Europe. Par ailleurs, d'autres espèces protégées plus discrètes sont susceptibles de fréquenter le site (le Muscardin dans les formations ligneuses, les Musaraignes aquatiques pour les cours d'eau)

Concernant le Castor d'Europe (enjeu moyen et protégé), sa présence est certaine sur la Sereine aval et dans le canal de Miribel selon le Réseau castor. Toutefois, les berges enrochées de la Sereine au droit du site d'étude et les fortes fluctuations du niveau des eaux du canal de Miribel sont globalement peu favorables à l'installation de familles. **Aucune trace récente de présence de castor** (barrage, hutte, réfectoire...) **n'a été relevée sur le site d'étude** lors du passage automnal (les berges abruptes et la présence de feuillage en octobre ont toutefois limité la prospection). Une trace ancienne d'abattage a néanmoins été observée dans la ripisylve de la Sereine

## Faune – Chiroptères

L'analyse des enjeux chiroptérologiques a consisté :

- Dans l'évaluation des potentialités d'accueil des arbres et du bâti pour les chauves-souris ;
- Dans la pose d'enregistreurs des ultra-sons (SM2) émis par les chauves-souris. 3 SM2 ont été posés la nuit du 6 au 7 octobre 2017 (soit en période de forte activité précédant l'hibernation). Les appareils ont été posés le long de la Sereine et dans la STEP.

6 espèces de chauves-souris ont été enregistrées : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kühl, Pipistrelle soprane, Murin de Daubenton, Noctule de Leisler et Noctule commune.

Le site présente une diversité et un taux d'activité relativement faibles en automne. Toutefois, **la présence d'espèce à enjeux et notamment d'espèces arboricoles** (Noctule commune et de Leisler) **caractérise un intérêt du site pour les chauves-souris**. La diversité et l'activité sont probablement plus importantes à la bonne saison sur ce site présentant des habitats attractifs, que ce soit pour la chasse (milieux humides) ou le gîte (quelques arbres à cavité dans les ripisylves).

Des mesures de précautions seront à mettre en œuvre en phase chantier, s'il y a abattage d'arbres potentiellement intéressants pour le gîte des chauves-souris.

## Faune - Reptiles

Des espèces communes mais protégées sont potentiellement présentes, notamment les Couleuvres verte-et-jaune, à collier, vipérine, la Vipère aspic et le Lézard vert.

Suite au passage d'automne, seule présence du Lézard des murailles est confirmée. **Les enjeux liés aux reptiles sont considérés comme faibles.**

### Faune - Amphibiens

Le bassin de l'autoroute et le rejet de la STEP accueille la Grenouille rieuse, espèce non indigène en Rhône-Alpes et envahissante. D'autres espèces pourraient également fréquenter pour leur reproduction le bassin d'autoroute (Triton palmé, Crapaud calamite, Grenouille agile...). Néanmoins, le secteur d'étude est globalement peu favorable à la plupart des batraciens (absence de mares attractives, secteur isolé par l'A42 au nord et le canal de Miribel au sud difficilement franchissables par les populations de batraciens, grandes cultures de maïs, absence de grands boisements favorables à l'hibernation).

---

Dans l'état des connaissances, **les enjeux liés aux batraciens sont faibles.**

---

### Faune - Insectes

La période de prospection peut être jugée comme trop tardive pour l'inventaire des insectes, les potentialités du site pour les principaux groupes pris en compte dans les études d'impact peuvent toutefois être évaluées :

- Papillons du jour (rhopalocères et hétérocères diurnes) : seules quelques espèces communes et non protégées ont été observées (Tircis, Piéride du chou, Azuré de la bugarne...). Les habitats rudéralisés et artificialisés du site d'étude ne sont globalement pas favorables à l'accueil de papillons à enjeu de conservation et/ou protégés. Les enjeux liés aux papillons sont tout au plus moyens pour les ripisylves et faibles pour les autres habitats ;
- Libellules : 2 espèces sans enjeu et non protégées ont été observées (Sympétrum fascié et Leste brun). L'absence de végétation aquatique et une qualité des eaux de la Sereine probablement dégradée dans sa partie aval (rejet de la STEP) sont autant d'éléments non favorables à la présence d'espèces à enjeu ou protégée.
- Coléoptères saproxyliques : des trous de sortie ont été observés dans un vieux peuplier mort couché au sol dans la ripisylve de la Sereine. Etant donnée leur taille, ils sont probablement à attribuer à l'Aegosome scabricorne. Cette espèce peu fréquente en Rhône-Alpes (enjeu moyen) mais non protégée confère un enjeu moyen aux ripisylves de la Sereine.

---

**Les enjeux entomologiques sont donc tout au plus moyens pour la ripisylve de la Sereine, les autres habitats du site d'étude ne présentant qu'un enjeu faible.**

---

### Faune - poissons

Sur la Sereine aval, 23 espèces ont été recensées (21 poissons et 2 écrevisses). Le peuplement est caractérisé par des espèces des cours aval des rivières aux eaux modérément courantes (Spirin, Barbeau...). Selon la Fédération de pêche de l'Ain, l'habitat médiocre conjugué à une qualité d'eau mauvaise expliquerait la faible diversité et la faible densité de certaines espèces constatée.

---

Au regard des données communiquées par la Fédération de pêche de l'Ain, on peut considérer que la Sereine aval, à sa confluence avec le canal de Miribel, présente **un enjeu piscicole et astacicole globalement faible.**

---

### 3.3.2 Conclusion sur les enjeux écologiques

#### **Enjeux de conservation et fonctionnalité du site**

Dans l'état de connaissance des enjeux de biodiversité, **les habitats du site d'étude présentent un enjeu faible, à l'exception des boisements alluviaux dont l'enjeu est considéré comme moyen.** Cet enjeu est conféré par la valeur de l'habitat en tant que tel, la présence probable de l'Aegosoma scabricorne (insecte à enjeu moyen) et de quelques arbres présentant une potentialité de gîte (moyenne) pour les chauves-souris.

#### **Enjeux réglementaires**

Des espèces protégées ont été identifiées :

- Oiseaux : 19 espèces sont d'ores-et-déjà référencées sur le site d'étude et à ses abords immédiats dont a minima 16 espèces nicheuses potentielles (liées principalement au boisement en berge de la Sereine et du canal de Miribel) ;
- Mammifères (hors chiroptères) : la présence est certaine pour l'Ecureuil roux et probable pour le Hérisson d'Europe. Concernant le Castor d'Europe, il ne semble que transiter par la zone d'étude. Enfin le site pourrait accueillir le Muscardin et les Musaraignes aquatique et de Miller ;
- Chauves-souris : 6 espèces recensées sur le site avec potentialités de gîte arboricole (Noctules) ;
- Amphibiens : la présence est confirmée uniquement pour la Grenouille rieuse, protégée au titre des individus. Cette espèce non indigène en Rhône-Alpes entre en compétition avec les espèces locales, et de ce fait est problématique ;
- Reptiles : le site abrite le Lézard des murailles, protégé au titre des individus et des habitats

---

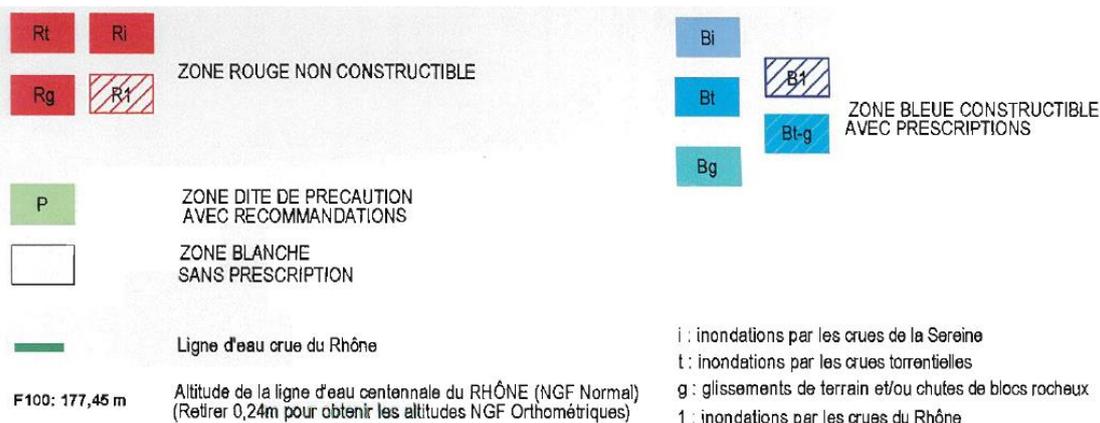
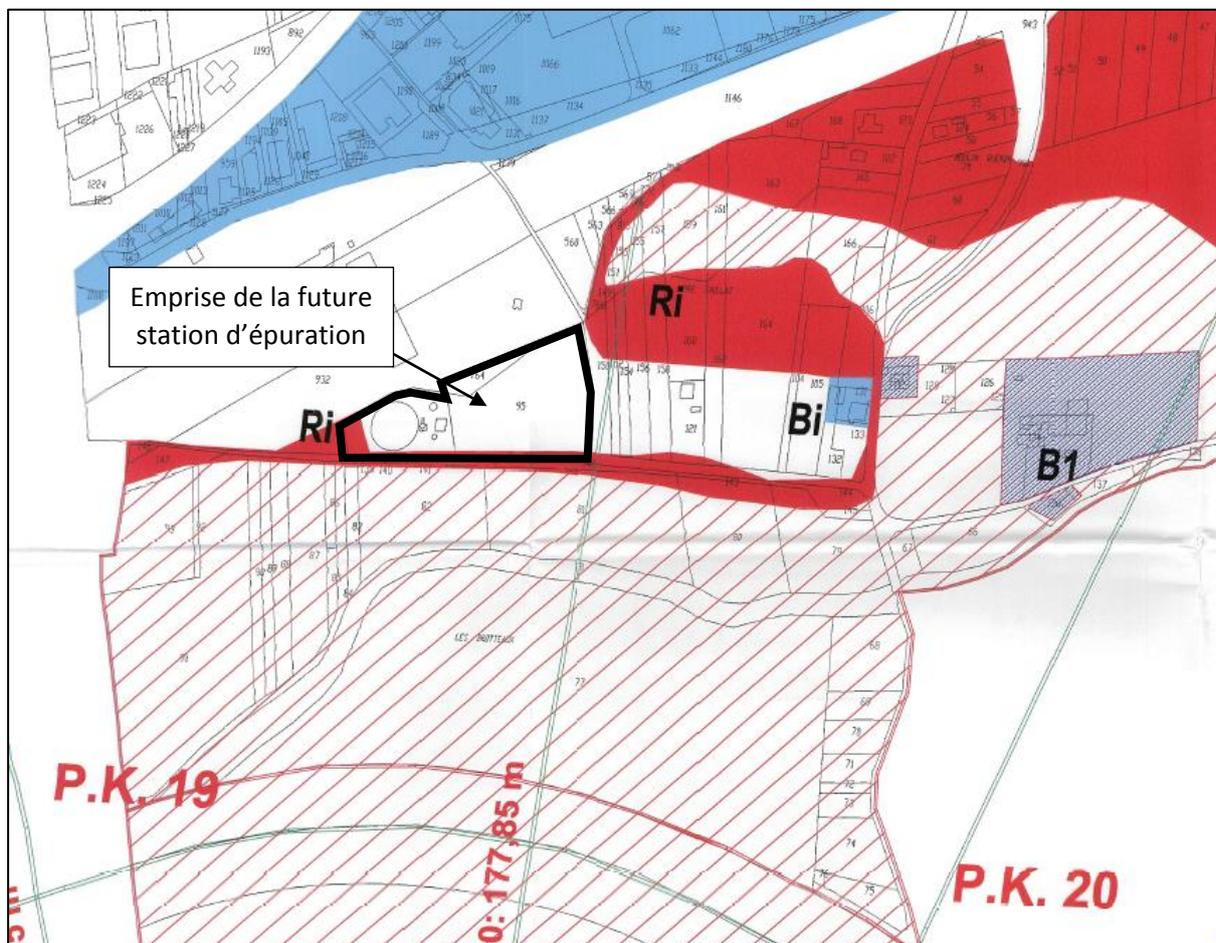
Si les enjeux écologiques semblent globalement faibles à localement moyens, il conviendrait de mener certains inventaires ou certaines études complémentaires pour contrôler l'absence de réels enjeux écologiques et préciser les enjeux et obligations réglementaires.

Si l'absence d'espèce protégée à enjeu et d'arbre gîte à chauves-souris est avérée, on peut considérer que les impacts du projet (globalement réduits) sur les espèces protégées et/ou à enjeu de conservation seront faibles à négligeables et ne seront en aucun cas, de nature à nuire à l'état de conservation local de ces espèces.

---

## 4 Risque d'inondation

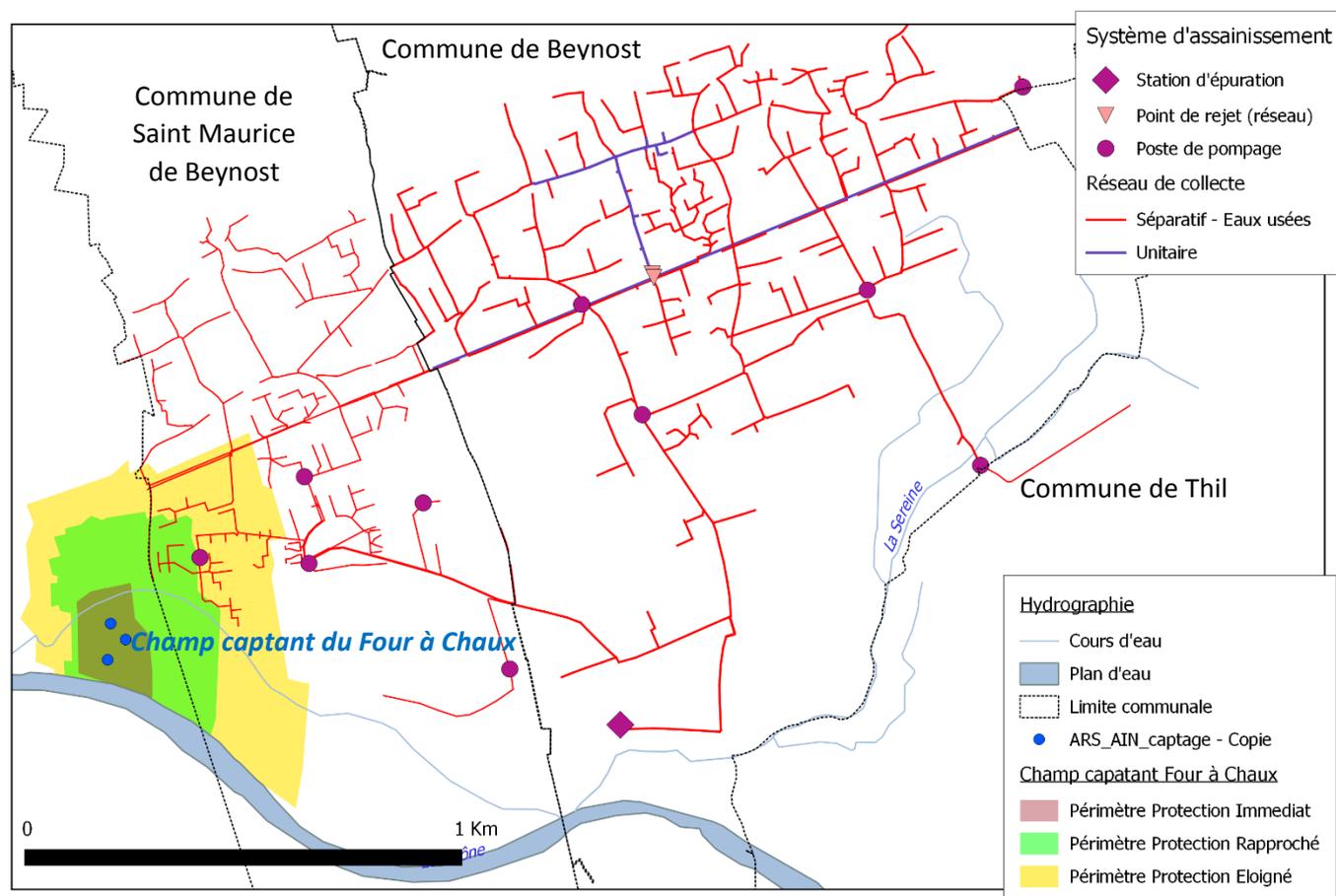
La commune de Beynost fait l'objet d'un plan de prévention des risques "inondations du Rhône, crues torrentielles de la Sereine, mouvements de terrain" de la commune de Beynost est approuvé par arrêté du 16 janvier 2006. Toutefois, le site de la station d'épuration se situe hors zone inondable.



Carte 9 : Plan de Prévention Des Risques Naturels. Crues de la Sereine et du Rhône.  
Crues torrentielles. Mouvements de terrain. Zonage réglementaire.

## 5 Usages sensible (AEP) et environnement humain.

Un captage d'alimentation en eau potable (Champ captant du Four à chaux) est localisé à l'aval du système d'assainissement. Aucun rejet du système d'assainissement ne se situe pas dans les périmètres de protection mais des canalisations de collecte des eaux usées se trouvent dans les Périmètres de Protection Rapproché et Eloigné. Carte 10.



Carte 10 : Localisation du champ captant du Four à Chaux et ses périmètres de protection.

La station d'épuration se situe à proximité immédiate de l'autoroute au nord et dans un environnement agricole au sud et à l'ouest. A l'est, l'emprise future de la station d'épuration se situe en bordure d'une aire d'accueil des gens du Voyage.

Compte tenu de la faible distance (moins de 100 m) des stations d'épuration actuelle et future avec une aire d'accueil des gens du Voyage. Une dérogation sera demandée pour la construction de la future station d'épuration.

## 6 Secteur d'étude retenu pour le Dossier d'Autorisation Environnementale (analyse des incidences).

Compte tenu de l'évolution du projet, construction de la station en lieu et place de la station d'épuration actuelle et suite au pré-diagnostic, pour l'établissement du Dossier d'Autorisation Environnementale, le secteur d'étude susceptible proposé pour l'analyse des incidences de la construction de la station d'épuration est localisé par la Carte 11.



*Carte 11 : Secteur d'étude retenu pour l'analyse des impacts de la construction de la future station d'épuration*

ANNEXE.

# Pré-diagnostic écologique

**Syndicat Intercommunal à  
Vocation Unique de Beynost  
et Saint-Maurice-de-Beynost**

# **EVOLUTION D'UN SYSTEME D'ASSAINISSEMENT**

**Communes de Beynost et de Saint-Maurice-de-Beynost**



**Pré-diagnostic écologique**



Novembre 2017

Photos : Ecosphère

---

## PRESENTATION DE L'ETUDE

---

### Etude suivie par :

<b>Epteau</b> 13 rue des Emeraudes 69006 LYON	Dossier suivi par : Christian SURRE	surre@epteau.com
---	-------------------------------------	------------------

### Etude réalisée par :

 <p><b>ÉCOSPHÈRE</b> ECOSPHERE CENTRE-EST 16, rue Garon 69560 Sainte-Colombe 04 74 20 34 21</p>	Expertise Faune/Flore/Habitats, rédaction	François CARON
	Expertise Chauves-souris (étude acoustique), rédaction	Olivier MONTAVON
	Cartographie	Laurent SIMON
	Contrôle qualité	Jean-Louis MICHELOT

# Sommaire :

<b>PRESENTATION DE L'ETUDE .....</b>	<b>1</b>
<b>1. CONTEXTE GLOBAL DE L'ETUDE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. CONTEXTE ECOLOGIQUE.....</b>	<b>4</b>
2.1. PRESENTATION DU SITE D'ETUDE ET DE SES ABORDS .....	4
2.2. CONTEXTE ECOLOGIQUE .....	4
2.3. TRAMES VERTE ET BLEUE.....	4
<b>3. ENJEUX ECOLOGIQUE .....</b>	<b>6</b>
3.1. PREAMBULE .....	6
3.2. FLORE ET HABITATS.....	6
3.2.1. <i>Habitats</i> .....	6
3.2.2. <i>Flore</i> .....	10
3.2.1. <i>Flore exotique envahissante</i> .....	10
3.3. FAUNE .....	13
3.3.1. <i>Oiseaux</i> .....	13
3.3.2. <i>Mammifères (hors chiroptères)</i> .....	14
3.3.3. <i>Chiroptères</i> .....	15
3.3.3.1. Analyse des potentialités d'accueil des arbres (gîtes arboricoles) .....	15
3.3.3.2. Analyse des potentialités d'accueil du bâti (gîtes bâti).....	16
3.3.3.3. Résultats des écoutes sonores (écoutes passives) .....	16
3.3.3.4. Fonctionnalité du site.....	19
3.3.3.5. Conclusion sur les enjeux chiroptérologiques .....	19
3.3.4. <i>Reptiles</i> .....	19
3.3.5. <i>Amphibiens</i> .....	20
3.3.6. <i>Insectes</i> .....	20
3.3.7. <i>Poissons et écrevisses</i> .....	23
3.4. CONCLUSION SUR LES ENJEUX ECOLOGIQUES ET REGLEMENTAIRES.....	26
<b>4. ANALYSE SUCCINCTE DES INCIDENCES DU PROJET.....</b>	<b>27</b>
4.1. PRESENTATION DU PROJET .....	27
4.2. ANALYSE DES INCIDENCES .....	29
<b>5. PROPOSITION DE MESURES CORRECTRICES.....</b>	<b>30</b>
5.1. MESURE D'EVITEMENT .....	30
5.2. MESURES DE REDUCTION .....	30
5.2.1. <i>MR 01 : Mesures générales</i> .....	30
5.2.2. <i>MR 02 : Balisage et mise en défens des secteurs sensibles au projet</i> .....	30
5.2.3. <i>MR 03 : Mise en pratique de mesures de prévention classiques des pollutions</i> .....	31
5.2.4. <i>MR 04 : Choix de la période de chantier</i> .....	31
5.2.5. <i>MR 05 : Prise en compte du risque lié à la destruction de chauves-souris en phase chantier</i> .....	31
5.2.6. <i>Prise en compte du risque associé à la destruction de batraciens</i> .....	32
5.2.7. <i>MR 06 : Mesures de prévention relatives aux espèces invasives</i> .....	33
5.3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT.....	33
<b>6. EVALUATION DU CONTEXTE JURIDIQUE ET PROPOSITION D'ETUDES COMPLEMENTAIRES .....</b>	<b>34</b>
<b>GLOSSAIRE DES TERMES TECHNIQUES, DES ACRONYMES ET DES ABREVIATIONS .....</b>	<b>35</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>40</b>
<b>ANNEXE 1 : FLORE .....</b>	<b>42</b>
<b>ANNEXE 2 : OISEAUX .....</b>	<b>47</b>
<b>ANNEXE 3 : CHAUVES-SOURIS .....</b>	<b>49</b>

# 1. CONTEXTE GLOBAL DE L'ETUDE

Le SYNDICAT INTERCOMMUNAL A VOCATION UNIQUE (SIVU) DE BEYNOST ET SAINT-MAURICE DE BEYNOST souhaite faire évoluer son système d'assainissement des eaux. A ce stade d'avancement du projet, 2 variantes sont envisagées. Un site d'étude intégrant les 2 projets possibles a été défini. Il se situe sur les communes de Beynost et de Saint-Maurice-de-Beynost (département de l'Ain).

Dans ce cadre, EPTEAU a confié à ECOSPHERE la réalisation d'un prédiagnostic écologique, basé sur une prospection automnale du site. Il ne s'agit pas d'une étude d'impact écologique complète, dans la mesure où le diagnostic est partiel, et où le détail du projet retenu n'est pas connu à ce jour.



Carte 1 : Localisation du site d'étude et des 2 variantes envisagées du projet

## 2. CONTEXTE ECOLOGIQUE

### 2.1. Présentation du site d'étude et de ses abords

---

Le site d'étude intègre la station d'épuration des eaux usées actuelle (STEP) et les espaces verts associés (pelouse tondue et plantations arborées), une parcelle agricole à l'ouest de la STEP ainsi que la Sereine à sa confluence avec le canal de Miribel. Il est bordé au nord par l'A 42 (au droit du péage de Beynost), à l'est par un camp des gens du voyage et au sud par un terrain de cross.

### 2.2. Contexte écologique

---

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

Toutefois, le canal de Miribel et en partie la Sereine (confluence avec le canal) est intégré au site naturel de Miribel-Jonage classé en Site Natura 2000 (FR8201785 - Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage) ainsi qu'aux ZNIEFF de type 2 (n° 820004939) « Ensemble formé par le fleuve Rhône, ses îles et ses brotteaux à l'amont de Lyon » et de type 1 (n°820031397) « Bassin de Miribel-Jonage ». Parmi les enjeux justifiant ces zonages écologiques et pouvant concerner la zone d'étude, on recense :

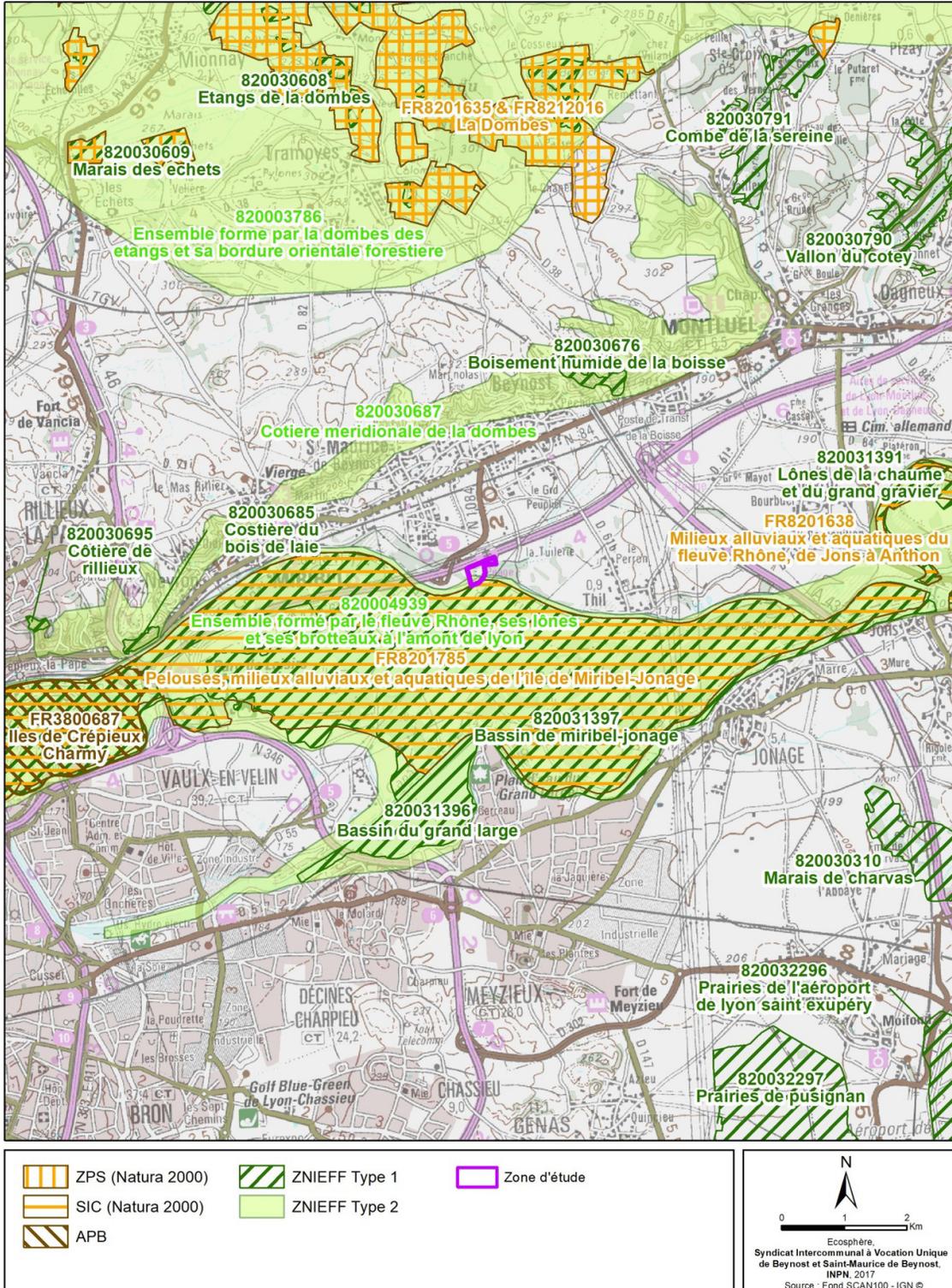
- le Castor d'Europe : dans le secteur d'étude, ce mammifère semi-aquatique est susceptible de fréquenter la Sereine et le canal de Miribel (zone de gagnage, corridor, gîte) ;
- des chauves-souris (Barbastelle d'Europe, Murin à oreille échancrées...) qui peuvent fréquenter notamment les ripisylves de la Sereine et du canal de Miribel (corridor, zone de gagnage, gîte) mais aussi les espaces arborés du site actuel et les boisements aux abords.

Par ailleurs, on recense aux abords sud du site d'étude, la ZNIEFF de type 2 n° 820030687 « Côtiers méridionale de la Dombes ». De par son exposition plein sud et par l'existence d'un sol aride de cailloutis tertiaires et quaternaire, cette ZNIEFF se caractérise par une flore localement remarquable (Ail à tige anguleuse, Gnaphale dressé...). Elle constitue par ailleurs un corridor est/ouest pour la faune. Les relations biologiques entre cette ZNIEFF et le site d'étude sont néanmoins réduites en raison des infrastructures (A42, N84...) qui limitent les déplacements nord/sud de la faune.

### 2.3. Trames verte et bleue

---

Le site d'étude se situe en dehors de tout corridor pour la faune terrestre (trame verte). La Sereine et le canal de Miribel constituent néanmoins des corridors pour les chauves-souris, les mammifères semi-aquatiques (Castor...) et la faune aquatique (Poissons, libellules...). Le site naturel de Miribel-Jonage constitue par ailleurs un noyau de biodiversité.



Carte 2 : Contexte écologique du site d'étude

## 3. ENJEUX ECOLOGIQUE

### 3.1. Préambule

---

L'analyse des enjeux écologiques est basée sur une expertise de terrain faune/flore/habitats réalisée le 6 octobre 2017 par un naturaliste à la double compétence (faune/flore) d'Ecosphère. Ce travail de terrain est complété par une analyse bibliographique dont les principales sources sont les suivantes :

- Données floristiques du Pôle d'Information Flore Habitats (PIFH) : la zone d'étude a fait l'objet de 2 relevés ponctuels réalisés par Luc Garraud du Conservatoire Botanique National Alpin (CBNA), le 16 avril 2006. L'ensemble des données récoltées sont prises en compte dans ce pré-diagnostic ;
- Etude piscicole de la Sereine et du Cotey, 2014 – Fédération De Pêche de l'Ain (FDP 01) : cette étude et d'autres informations nous ont été transmises par Marlène BONIN (Technicienne FDP 01). Les résultats issus de pêches électriques sur la Sereine et le canal de Miribel-Jonage sont présentés au chapitre « Enjeux piscicoles et astacicoles » de ce rapport ;
- le site internet Faune-Ain mis en ligne par la LPO Ain : cette base de données faunistiques a été interrogée pour les communes de Beynost et Saint-Maurice-de-Beynost afin de vérifier le référencement sur ces communes de certaines espèces à enjeu potentiellement présentes sur le site au regard des habitats présents (Œdicnème criard, Milan noir, Hérons, Castor d'Europe, Loutre, Agrion de Mercure...) ;
- le plan de sauvegarde de l'Œdicnème criard - Grand Est Lyonnais et Porte de l'Isère, LPO Rhône & Isère, mai 2014 : cette étude référence précisément les œdicnèmes nicheurs sur un vaste périmètre intégrant le Grand Lyon, les Communautés de communes du Pays de l'Ozon, de l'Est Lyonnais et la partie ouest de la Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère. Le site d'étude se situe en dehors de ce périmètre qui intègre néanmoins Meyzieu, Décines-Charpieu, et Jonage, communes du Rhône voisines à Beynost et Saint-Maurice-de-Beynost ;
- le site internet du réseau Castor : ce site référence la présence du Castor en Rhône-Alpes. Il a été consulté pour connaître son statut sur la Sereine et le Canal de Miribel-Jonage ;
- le DOCOB du site Natura 2000 de Miribel-Jonage : ce document référence les enjeux ayant justifié l'intégration de ce site au réseau Natura 2000.

### 3.2. Flore et habitats

---

#### 3.2.1. Habitats

Le site d'étude est fortement artificialisé (cultures, station d'épuration et espaces verts associés, boisement de recolonisation, friches et bassin d'autoroute. Il est concerné par la Sereine au niveau de sa confluence avec le canal de Miribel-Jonage. Enfin le site est bordé par un terrain de cross totalement remodelé, et des espaces très artificialisés (camp des gens du voyage, péage de l'A42).

Dans ce contexte fortement artificialisé, on recense 11 formations végétations marquées par une rudéralisation ou une dégradation de leur état de conservation. Ces habitats sont présentés dans le tableau ci-dessous et représentés sur la carte n°3 :

Habitats	Espèces caractéristiques	Commentaire	Etat de conservation	Niveau d'enjeu local
Eau stagnante et végétation associée	Lentilles d'eau indéterminées ( <i>Lemna ?</i> )	Un bassin autoroutier inaccessible est entièrement recouvert de lentilles. Les espèces aquatiques présentes n'ont pu être relevées.	-	Faible
Eau courante et végétation associée	<u>Végétation des berges (rejet de la STEP)</u> : Scrofulaire aquatique ( <i>Scrophularia auriculata</i> ), Laiche indéterminée ( <i>Carex?</i> ), Lythrum salicaria ( <i>Lythrum salicaria</i> )...	Aucune plante vasculaire aquatique n'a été observée dans la Sereine et dans le petit cours d'eau (rejet de la STEP) Développement algale dans le petit cours d'eau de la STEP  Les berges de la Sereine sont abruptes et enrochées ce qui ne favorise pas le développement de la végétation des berges (cf. photo page suivante).	Mauvais pour le rejet de la STEP et la Sereine	Faible
Cultures et végétation associée	Petite Ciguë ( <i>Aethusa cynapium</i> ), Chénopode blanc ( <i>Chenopodium album</i> ), Cirse des champs ( <i>Cirsium arvense</i> ), Panic pied-de-coq ( <i>Echinochloa crus-galli</i> ), Millet capillaire ( <i>Panicum capillare</i> )...	Cultures de maïs et de pomme de terre fortement traitées se caractérisant par la dominance de quelques espèces eutrophiles	-	Faible
Friche pionnière mésoxérophile	Euphorbe à feuilles tachées ( <i>Euphorbia maculata</i> ), Bec-de-grue à feuilles de Ciguë ( <i>Erodium cicutarium</i> ), Oxalide corniculée ( <i>Oxalis corniculata</i> )...	Formation végétale se développant autour du bassin de l'autoroute, dans un chemin agricole ainsi que ponctuellement sur la plateforme artificielle de la STEP	-	Faible
Friche prairiale mésohydrique	Cabaret des oiseaux ( <i>Dipsacus fullonum</i> ), Linaire commune ( <i>Linaria vulgaris</i> ), Panais cultivé ( <i>Pastinaca sativa</i> ), Saponaire officinale ( <i>Saponaria officinalis</i> ), Solidage géant ( <i>Solidago gigantea</i> ), Sénéçon du Cap ( <i>Senecio inaequidens</i> )...	Formation végétale colonisée par plusieurs espèces végétales exotiques envahissantes	-	Faible
Pelouse tondue	Plantain lancéolé ( <i>Plantago lanceolata</i> ), Petite Sanguisorbe ( <i>Poterium sanguisorba</i> ), Brunelle commune ( <i>Prunella vulgaris</i> ), Potentille rampante ( <i>Potentilla reptans</i> ), Pâturin annuel ( <i>Poa annua</i> )...	Espaces verts de la STEP	-	Faible
Fourré eutrophile	Ronce ( <i>Rubus fruticosus</i> ), Renoué du Japon ( <i>Reynoutria japonica</i> ), Grande Ortie ( <i>Urtica dioica</i> )...	Fourré bordant à l'est la STEP, largement envahi par la Renouée du Japon	-	Nul
Haie arborescente rudéralisée	<u>Strate arborescente</u> : Frêne élevé ( <i>Fraxinus excelsior</i> ), Robinier faux-acacia ( <i>Robinia pseudoacacia</i> )	Haie eutrophisée au contact des terres agricoles (épandages d'engrais)	-	Faible

Habitats	Espèces caractéristiques	Commentaire	Etat de conservation	Niveau d'enjeu local
	<p><u>Strate arbustive</u> : Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>), Fusain d'Europe (<i>Euonymus europaeus</i>), Viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>), Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>) ...</p> <p><u>Strate herbacée</u> : Lierre rampant (<i>Hedera helix</i>), Grande Ortie (<i>Urtica dioica</i>)...</p>			
Boisement de recolonisation	<p><u>Strate arborescente</u> : Peuplier noir (<i>Populus nigra</i>), Peuplier blanc (<i>Populus alba</i>), Peuplier tremble (<i>Populus tremula</i>), Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>)...</p> <p><u>Strate arbustive</u> : Troène commun (<i>Ligustrum vulgare</i>), Erable à feuilles de frêne (<i>Acer negundo</i>), Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>)...</p> <p><u>Strate herbacée</u> : Gléchome lierre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i>), Ronce bleuâtre (<i>Rubus caesius</i>)...</p>	Ancienne friche en bordure d'autoroute, en partie plantée et actuellement colonisée par les espèces ligneuses pionnières	-	Faible
Boisement alluvial rudéralisé	<p><u>Strate arborescente</u> : Frêne élevé (<i>Fraxinus excelsior</i>), Peuplier noir (<i>Populus nigra</i>), Peuplier blanc (<i>Populus alba</i>), Saule blanc (<i>Salix alba</i>), Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>)...</p> <p><u>Strate arbustive</u> : cf. haie arborescente rudéralisée</p> <p><u>Strate herbacée</u> : Gléchome lierre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i>), Ronce bleuâtre (<i>Rubus caesius</i>), Laïche des bois (<i>Carex sylvatica</i>), Renoncule ficaire (<i>Ficaria verna</i>), Arum d'Italie (<i>Arum italicum</i>)...</p>	<p>Boisement d'intérêt communautaire justifiant le site Natura 2000 de Miribel-Jonage</p> <p>Boisement asséché et rudéralisé se développant sur des berges abruptes (cf. photo page suivante) et donc non soumis régulièrement aux inondations</p> <p>Présence de quelques vieux arbres le long de la Sereine et du canal de Miribel</p>	Moyen	Moyen
Plantation horticole	Erable de Tartarie ( <i>Acer tataricum</i> ), Erable argenté ( <i>Acer saccharinum</i> ), Cèdre indéterminé ( <i>Cedrus</i> ?), Pin noir ( <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>nigra</i> )...	Plantation dans la STEP et en bordure de l'autoroute (hors STEP)	-	Faible

L'enjeu peut être considéré comme faible pour l'ensemble des végétations du site d'étude, à l'exception du **boisement alluvial se développant sur les berges de la Sereine et du canal de Miribel que l'on considérera avec un enjeu local moyen.**



**Eau courante et végétation associée (Sereine à gauche et rejet de la STEP à droite)**



**Culture de maïs**



**Friche prairiale mésohydrique**



**Pelouse tondue (STEP)**



**Fourré eutrophe dominé par la Renouée du Japon**



**Boisement de recolonisation**



**Boisement alluvial rudéralisé (Sereine)**



**Boisement alluvial de la Sereine à la confluence avec le canal de Miribel**



**Canal de Miribel (berge abrupte côté site d'étude)**



**Plantations horticoles dans la STEP**

*Photos : François Caron - Ecosphère*

### **3.2.2. Flore**

Si l'inventaire floristique a été réalisé en dehors de la période optimale d'inventaire (06/10/2017), de nombreuses espèces ont néanmoins pu être identifiées. Cet inventaire est par ailleurs complété par 2 relevés effectués en 2006 par le CBNA. En conséquence, si l'inventaire de la flore ne peut être considéré comme exhaustif, il apparaît néanmoins comme relativement représentatif des enjeux floristiques.

**161 espèces** ont été inventoriées, parmi lesquelles **29 sont des espèces exotiques subspontanées, naturalisées ou plantées**, ce qui témoigne de l'artificialisation du site d'étude.

**A ce stade des connaissances, aucune espèce protégée ou à enjeu de conservation n'est référencée dans le zone d'étude et les enjeux floristiques apparaissent comme faibles.**

### **3.2.1. Flore exotique envahissante**

Parmi la flore non indigène, 10 espèces végétales exotiques très envahissantes ont été recensées sur le site d'étude (cf. annexe 1).

- Plantes herbacées des friches : Ambroisie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*), Vergerette du Canada (*Conyza canadensis*), Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*), Solidage géant (*Solidago gigantea*), Aster indéterminé (*Symphotrichum ?*) ;
- Arbustes : Buddléia de David (*Buddleja davidii*),
- Arbres : Erable à feuilles de frêne (*Acer negundo*), Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*).

Parmi ces espèces, certaines sont particulièrement problématiques au niveau écologique (Renouée du japon, Séneçon du Cap, Solidage géant, Aster indéterminé, Erable à feuilles de frêne) ou pour des raisons de santé publique (Ambroisie à feuilles d'armoise).



**Séneçon du Cap**

Photo : Ecosphère – François Caron



**Renouée du japon**

Photo : Gérard Arnal



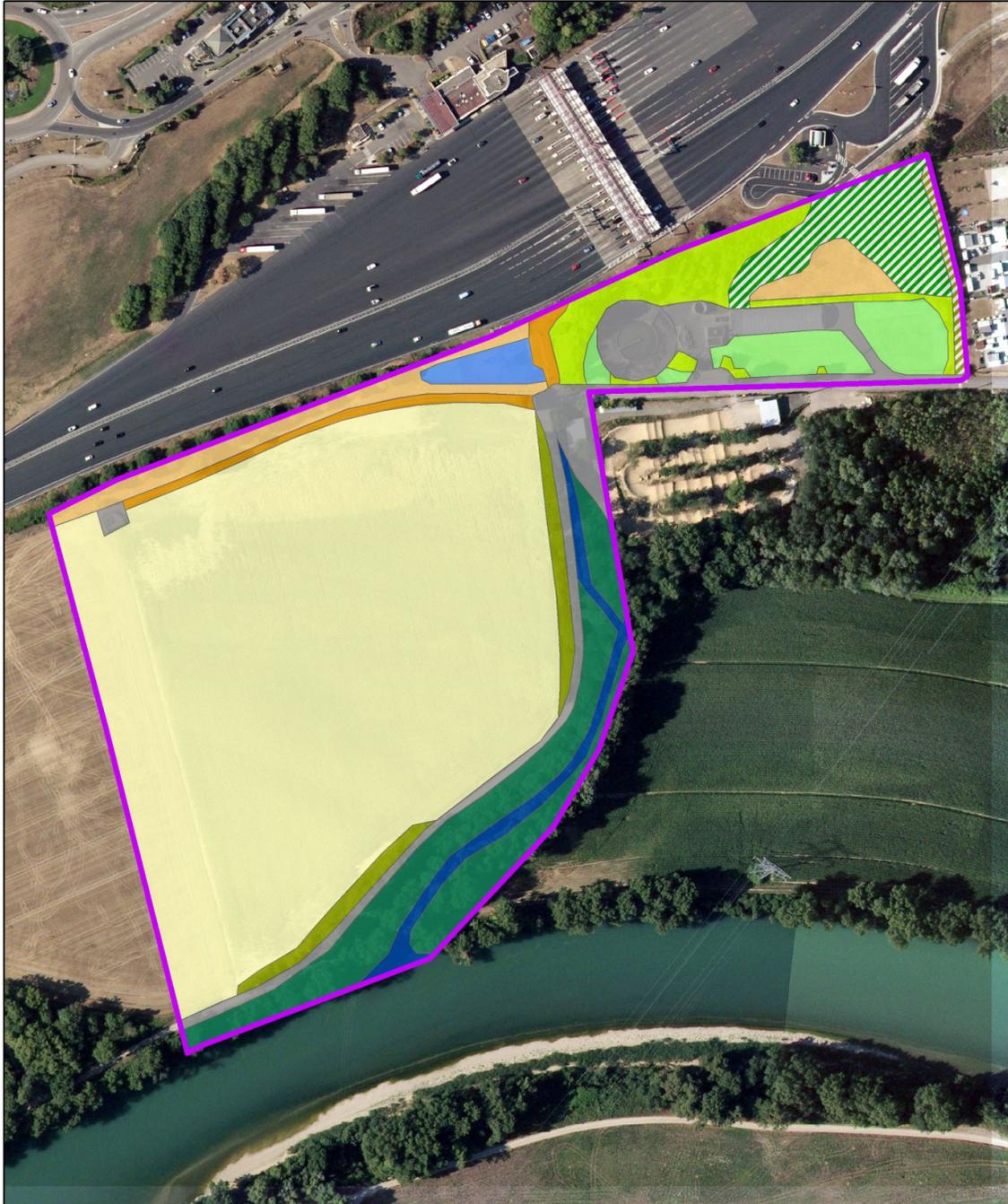
**Solidage géant**

Photo : Gérard Arnal

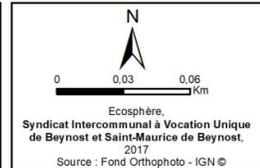


**Ambroisie à feuilles d'armoise**

Photo : Ecosphère



 Eau stagnante et végétation associée	 Pelouse tondue	 Plantation horticole
 Eau courante et végétation associée	 Fourré eutrophile	 Plateforme STEP et route
 Culture et végétation associée	 Haie arborescente rudéralisée	 Zone d'étude
 Friche pionnière mésoxérophile	 Boisement de recolonisation	
 Friche prairiale mésohydrique	 Boisement alluvial rudéralisé	



Carte 3 : carte des habitats

## 3.3. Faune

### 3.3.1. Oiseaux

La période d'inventaire (octobre 2017) est inadaptée à l'inventaire des oiseaux nicheurs. Néanmoins, des espèces sédentaires potentiellement nicheuses sur le site ou à ses abords ont pu être recensées. Elle est par ailleurs jugée comme trop précoce pour l'inventaire des oiseaux hivernants. Quelques oiseaux migrateurs ou au comportement erratique ont néanmoins pu être recensés.

Au total, **25 espèces ont été observées sur le site et à ses abords immédiats**. Parmi ce cortège, **19 espèces nichent potentiellement sur le site d'étude** (cf. Annexe 2). On recense :

- un cortège d'oiseaux ubiquistes qui peuvent nicher dans l'ensemble des boisements (y compris dans les boisements de recolonisation en bordure de l'A42) : Fauvette à tête noire, Merle noir, Pouillot véloce...
- un cortège des boisements plus âgés potentiellement nicheurs dans la ripisylve de la Sereine, du Canal du Miribel, dans une haie arborescente et dans les boisements aux abords du site : Pics épeiche et vert, Mésanges charbonnières et bleue, Grimpereau des jardins...;
- un cortège des espaces fortement artificialisés (STEP et espaces verts associés) : Tourterelle turque, Bergeronnette grise...
- 1 espèce liée à la Sereine : Bergeronnette des ruisseaux.

On note également 2 espèces nicheuses aux abords qui fréquentent le site d'étude : le Moineau domestique (nicheur probable dans les infrastructures du péage de l'A42) et la Buse variable (nicheuse sur le site de Miribel-Jonage ou dans un boisement aux abords du site).



**Mésange charbonnière**

*Photo : Rémi Henri - Ecosphère*



**Bergeronnette des ruisseaux**

*Photo : Laurent Spanneut*

Enfin, 3 oiseaux non nicheurs sur le site ou à ses abords immédiats ont été observés : le Grand cormoran et le Héron cendré (recherche alimentaire dans le canal de Miribel) et le Chevalier cul-blanc (bassin de l'A42).

**Aucune espèce remarquable n'a été notée lors du passage automnal**. Néanmoins, **19 espèces protégées en France** ont été recensées dont **16 espèces nicheuses potentielles sur le site** (à enjeu de conservation faible).

Si dans l'état des connaissances, les enjeux de conservation et réglementaires, liés aux oiseaux, semblent faibles pour le site d'étude, certaines espèces remarquables et protégées pourraient néanmoins nicher au regard du contexte

écologique (proximité du site de Miribel-Jonage) et des habitats présents (cours d'eau, ripisylve avec quelques vieux arbres, cultures tardives) :

- le Martin-pêcheur d'Europe (enjeu régional assez fort): les cours d'eau du site d'étude pourraient abriter un couple nicheur. Néanmoins, les berges enrochées de la Sereine et les fluctuations artificielles du niveau des eaux du canal (barrage de Jons) ne sont globalement pas très favorables à la reproduction de cette espèce. La potentialité de nidification est donc faible mais pas nulle (nicheur possible sur Beynost selon Faune-Ain)
- le Milan noir (enjeu moyen) : au droit du site, les quelques vieux arbres de la ripisylve de la Sereine et du canal de Miribel-Jonage pourrait accueillir un couple nicheur. Si aucun nid n'a été observé dans les houppiers des vieux arbres lors du passage d'octobre (observation toutefois difficile avec le feuillage encore bien présent à cette période), le Milan noir est néanmoins considéré comme nicheur probable sur Beynost (Faune-Ain) :
- le Hibou moyen-duc (enjeu moyen) : ce rapace nocturne peut nicher dans les résineux plantés (STEP, terrain boisé en bordure d'A42) ainsi que dans la haie arborescente et dans les ripisylves (où il peut utiliser un vieux nid de corvidé). Il est considéré comme nicheur certain sur Beynost (Faune-Ain) ;
- l'Œdicnème criard (enjeu assez fort) : les grandes cultures tardives (maïs sur le site) sont particulièrement attractives pour cette espèce. L'œdicnème n'est toutefois pas référencé sur Beynost ou Saint-Maurice-de-Beynost (Faune-Ain). Il n'est pas non plus référencé comme nicheur sur le site Natura 2000 de Miribel-Jonage et les sites de reproduction connus les plus proches se situent sur Meyzieu et Jonage, à environ 5 km au sud-est du site d'étude (LPO Rhône). Les potentialités pour cette espèce sont donc faibles mais pas nulles au regard des habitats présents et de la dynamique de cette espèce (espèce en expansion au niveau régional mais population de la vallée de l'Ain et de l'est Lyonnais en recherche continue de nouveaux espaces en raison de l'urbanisation du grand Est lyonnais).



**Martin-pêcheur d'Europe**

*Photo : Olivier Montavon- Ecosphère*



**Milan noir**

*Photo : Yvain Dubois*

### **3.3.2. Mammifères (hors chiroptères)**

Le site d'étude est fréquenté par :

- le Chevreuil (observation de traces dans les cultures) ;
- le Lapin de garenne (terriers dans les talus de la STEP) ;
- l'Écureuil roux (espèce protégée observée régulièrement dans la ripisylve de la Sereine selon un pêcheur local) ;
- le Renard roux (1 individu sur les berges du canal de Miribel).

D'autres espèces sont potentiellement présentes :

- la Fouine, carnivore commun qui fréquente probablement le site d'étude ;
- le Sanglier, bien présent dans le secteur d'étude ;

- le Hérisson d'Europe (protégé) ;
- divers micromammifères (Campagnols, Mulots, Crocidures...)

Concernant le Castor d'Europe (enjeu moyen et protégé), sa présence est certaine sur la Sereine aval et dans le canal de Miribel selon le Réseau castor. Toutefois, les berges enrochées de la Sereine au droit du site d'étude et les fortes fluctuations du niveau des eaux du canal de Miribel sont globalement peu favorables à l'installation de familles dans le secteur d'étude (les grands plans d'eau du site de Miribel-Jonage étant nettement plus accueillants) ce qui est confirmé par le suivi des gîtes sur le site Natura 2000 (1 seul gîte référencé sur le canal de Miribel à plus de 5 km à l'est du site d'étude - source : DOCOB, 2009). Par ailleurs, aucune trace récente de présence de castor (barrage, hutte, réfectoire...) n'a été relevée sur le site d'étude lors de notre passage automnal (les berges abruptes et la présence de feuillage en octobre ont toutefois limité la prospection). Une trace ancienne d'abattage a néanmoins été observée dans la ripisylve de la Sereine.

On peut donc considérer que la Sereine et le canal de Miribel au droit de leur confluence accueille des individus en déplacement (corridor écologique) mais n'abritent pas de famille dans l'état des connaissances.

**Les enjeux mammalogiques sont donc considérés comme faibles.** Il existe néanmoins des enjeux réglementaires avec la présence certaine de l'Écureuil roux, occasionnelle du Castor et probable du Hérisson d'Europe. Par ailleurs, d'autres espèces protégées plus discrètes sont susceptibles de fréquenter le site (le Muscardin dans les formations ligneuses, les Musaraignes aquatiques pour les cours d'eau).



**Écureuil roux**

*Photo : François Caron - Ecosphère*



**Castor d'Europe**

*Photo : Internet*

### 3.3.3. Chiroptères

L'analyse des enjeux chiroptérologique a consisté :

- dans l'évaluation des potentialités d'accueil des arbres et du bâti pour les chauves-souris ;
- dans la pose d'enregistreurs des ultra-sons (SM2) émis par les chauves-souris. 3 SM2 ont été posés la nuit du 6 au 7 octobre 2017 (soit en période de forte activité précédant l'hibernation). Les appareils ont été posés le long de la Sereine et dans la STEP (cf. carte n°4).

#### 3.3.3.1. Analyse des potentialités d'accueil des arbres (gîtes arboricoles)

Si l'expertise a été réalisée à une période où le feuillage encore bien développé limite l'observation des troncs et grosses branches, on recense néanmoins peu de vieux arbres sur le site d'étude. 4 arbres (3 dans la Sereine et 1 en

berge du canal de Miribel – cf. carte n° 4) présentent cependant des potentialités de gîte considérées comme « moyennes » (arbres avec loge de pics ou décollement d'écorces).

### 3.3.3.2. Analyse des potentialités d'accueil du bâti (gîtes bâti)

Aucun bâti sur le site n'est réellement favorable au gîte des chauves-souris. Tout au plus observe-t-on des dégradations dans le béton des façades du bâti qui pourrait permettre le gîte de transit d'1 ou 2 individus.



**Fissure et décollement dans le béton pouvant être utilisés comme gîte de transit pour les chauves-souris**

*Source : Schéma directeur assainissement – Phases 3 et 4 : Schéma directeur – Station d'épuration – Choix du scénario retenu – Epteau & Artélia*

### 3.3.3.3. Résultats des écoutes sonores (écoutes passives)

La pose de trois enregistreurs automatiques a permis le recensement sur le site d'étude de 6 espèces (cf. carte n°4) :

- ✓ La Pipistrelle de Kühl, la plus fréquente ;
- ✓ La Pipistrelle commune ;
- ✓ La Pipistrelle soprane ;
- ✓ Le Murin de Daubenton ;
- ✓ La Noctule de Leisler ;
- ✓ La Noctule commune.

Parmi ces espèces, les Noctules de Leisler et commune ainsi que la Pipistrelle soprane présentent des enjeux de conservation moyens au regard de leurs exigences écologiques et des menaces qui pèsent sur elles. Ces espèces sont en effet considérées comme « quasi-menacées » en Rhône-Alpes. Les autres espèces ne représentent que des enjeux de conservation faibles. La présence des Noctules, espèces arboricoles pour le gîte peut témoigner de la présence de gîtes sur le site (ripisylve de la Sereine) ou à proximité (ripisylve du Canal de Miribel). Ces potentialités seront à appréhender en phase chantier s'il y a nécessité d'abattre des arbres (voir chapitre Mesures).

L'activité chiroptérologique est globalement très faible à faible avec un maximum de 180 enregistrements sur la nuit complète, soit environ 22 contacts /h le long de la ripisylve de la Sereine, côté extérieur Est (cf. carte 4). Elle est même inexistante pour un point, celui placé dans la ripisylve de la Sereine, proche de la confluence avec le Canal de Miribel. Ceci peut s'expliquer par le fait qu'en automne, les chiroptères recherchent les milieux ayant pu emmagasiner de la chaleur pendant la journée, restituée la nuit, et donc attractifs pour les insectes qu'elles chassent. Les milieux frais comme le couloir boisé étroit de la Sereine sont alors délaissés.

Espèces	SM2		
	4 (Ripisylve Sereine/Culture Est))	5 (Step actuelle)	6 (Sereine)
Pipistrelle commune	55		
Pipistrelle de Kühl	74	10	
<b>Pipistrelle soprane</b>	16		
Murin de Daubenton	30		
<b>Noctule de Leisler</b>	5	3	
<b>Noctule commune</b>		10	

Nb espèces	5	3	0
Total contacts	180	23	0
Nb contacts/heure	22,5	2,8	0
Activité	Faible	Très faible	Inexistante

**Les espèces à enjeux :**

Nom commun	Nom scientifique	Écologie, répartition et vulnérabilité nationales	Vulnérabilité régionale, répartition, état de conservation et fonctionnalité du site	Enjeu local
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	<p>La Noctule de Leisler est une espèce principalement arboricole, mais parfois aussi anthropophile. Elle fréquente divers types de boisements, en plaine ou en montagne. Elle semble apprécier particulièrement la proximité de l'eau. Ses gîtes de reproduction et d'hibernation se trouvent principalement dans des arbres creux ou des nichoirs, parfois dans des bâtiments. Sur le territoire national, la Noctule de Leisler voit ses densités maximales dans le sud-est. Elle devient plus rare au nord-ouest selon un axe reliant les Ardennes à la Gironde. La gestion forestière inappropriée à la conservation des arbres gîtes est la principale menace pesant sur l'espèce. La prédation par les Pics et les martres semble également influencer les densités de population.</p> <p>Liste rouge nationale : Quasi menacée Protection : nationale (art. 2) Intérêt européen : Annexe IV de la Directive Habitats</p>	<p>La Noctule de Leisler est considérée comme assez commune en Rhône-Alpes. Elle est présente dans tous les départements ; cependant, il existe plusieurs bastions comme le sud de l'Ardèche, de la Drôme, de l'Isère et les zones de collines du Jura.</p> <p>Dans le secteur d'étude, la Noctule de Leisler est rare. En automne ; 8 séquences d'enregistrement (boitier SM2) réparties sur 2 points ont été obtenues. Elle utilise le site à cette période pour le transit et la chasse.</p> <p>Liste rouge en Rhône-Alpes : Quasi menacée</p>	<b>Moyen</b>

Nom commun	Nom scientifique	Écologie, répartition et vulnérabilité nationales	Vulnérabilité régionale, répartition, état de conservation et fonctionnalité du site	Enjeu local
Pipistrelle pygmée ou Pipistrelle soprane	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	<p>En période estivale, on recense la Pipistrelle pygmée à proximité des boisements et des ripisylves. Elle est anthropophile et s'installe régulièrement dans le bâti. Elle utilise également des cavités arboricoles, notamment en période automnale, lors des accouplements. Il existe peu de données hivernales, notamment du fait de la difficulté de distinction avec la Pipistrelle commune mais probablement également du fait de l'utilisation de cavités arboricoles, rendant les découvertes de gîtes délicates. Il existe toutefois quelques données en bâti. Les connaissances sur cette espèce sont en constante évolution. La répartition nationale est approximative mais l'on s'aperçoit que l'espèce est surtout présente en vallée du Rhône et sur le pourtour méditerranéen. Espèce liée au milieu aquatique, la principale menace pesant sur cette espèce est la dévégétalisation des berges des cours d'eau et plan d'eau.</p> <p>Liste rouge nationale : Préoccupation mineure Protection : nationale (art. 2) Intérêt européen : Annexe IV de la Directive Habitats</p>	<p>La Pipistrelle pygmée est considérée comme rare en Rhône-Alpes. Sa récente découverte fait que cette espèce reste mal connue dans la région. Elle semble préférer les milieux boisés humides de préférence le long d'un cours d'eau. Les populations sont encore peu connues, mais il apparaît que sa répartition régionale est liée au réseau hydrographique, notamment autour de la vallée du Rhône.</p> <p>Elle a été contactée sur un seul point, le long de la ripisylve de la Sereine, côté extérieur, à l'Est. L'espèce est assez rare en automne, elle utilise le site principalement pour le transit (peu de séquences de chasse).</p> <p>Liste rouge en Rhône-Alpes : quasi menacée</p>	Moyen
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	<p>La Noctule commune est une espèce arboricole, recherchant les forêts et grands parcs arborés. Les vallées boisées semblent particulièrement être appréciées. En milieu urbain, elle fréquente préférentiellement les alignements de grands arbres à proximité de l'eau et pourvus de cavités (platanes..., ou encore anciennes cavités de pics, nichoirs artificiels). Ses gîtes d'hibernation sont également situés dans des arbres, mais aussi dans des fentes de rochers, des bâtiments, des ponts. En France, la Noctule commune est présente sur tout le territoire sauf la Corse. Elle est fréquente dans le centre-ouest et se fait plus rare sur le littoral méditerranéen, les départements alpins, en Bretagne et dans le Nord/Pas-de-Calais. Les principales menaces pesant sur l'espèce sont les éoliennes (espèces de haut vol en transit) et la gestion forestière productiviste qui tend à faire disparaître les arbres à cavités.</p> <p>Liste rouge nationale : Quasi menacée Protection : nationale (art. 2) Intérêt européen : Annexe IV de la Directive Habitats</p>	<p>En Rhône-Alpes, la Noctule commune est considérée comme rare. Elle est pourtant présente dans les huit départements, de préférence en plaine ou dans les secteurs de collines. En contexte méditerranéen, elle devient plus rare.</p> <p>Dans le secteur d'étude, l'espèce est rare. Elle a été contactée sur un seul des 3 points (inventaire automnale) aux abords de la Step actuelle.</p> <p>Liste rouge en Rhône-Alpes : Quasi menacée</p>	Moyen

**Si plusieurs espèces à enjeu de conservation local ont été recensées, le site d'étude ne présente toutefois qu'un enjeu faible pour ce groupe en automne (faible activité enregistrée avec les SM2 témoignant d'une faible utilisation du site pour la recherche alimentaire, absence de possibilité de gîte pour les espèces anthropophiles à enjeu, faible potentialité de gîte arboricole).**

Toutefois cet inventaire automnal ne représente pas les potentialités du site sur l'année et des inventaires complémentaires permettraient de mieux apprécier les enjeux chiroptérologiques, notamment au printemps et en été (reproduction).

#### 3.3.3.4. [Fonctionnalité du site](#)

Les habitats naturels du site remplissent différentes fonction pour les chiroptères. Certains d'entre eux sont plus ou moins attractifs selon leur nature et leur structure.

##### **La Sereine :**

La Sereine et surtout la ripisylve qui l'entoure (boisement rivulaire) joue un rôle majeur pour les chiroptères sur le site. L'ensemble formé par le cours d'eau et la frange boisée de ses rives constitue un axe préférentiel de transit et de chasse. Les milieux aquatiques et les boisements rivulaires constituent en effet des habitats riches en ressources alimentaires pour les chiroptères (insectes volants). En automne toutefois, comme le montrent les résultats des écoutes ultrasonores, le cours d'eau en lui-même semble délaissé au profit de la frange boisée en contact avec les milieux extérieurs qui emmagasinent le plus de chaleur durant la journée et qui attirent ainsi les insectes nocturnes la nuit tombée. La Sereine joue probablement un rôle fonctionnel fort à la bonne saison, lorsque les cours d'eau attirent de nombreux insectes nocturnes.

##### **Le Canal de Miribel**

Comme dit précédemment, en automne, les cours d'eau semblent moins fréquentés par les chauves-souris. Ici aussi, le Canal de Miribel joue probablement un rôle important pour l'alimentation des chauves-souris à la bonne saison. La confluence Sereine/Canal de Miribel doit probablement être un endroit stratégique pour le développement des chiroptères lorsque les températures sont suffisamment élevées pour attirer les insectes durant la nuit (été).

##### **Site de la STEP**

Contrairement aux milieux humides, les habitats ouverts attenants à la Step actuelle sont plus attractifs pour les chiroptères en automne. Ces milieux sont à même d'emmagasiner de la chaleur durant la journée qui une fois restituée pendant la nuit attirent la plupart des insectes volants et constituent ainsi un réservoir alimentaire pour les chiroptères. Ce phénomène aura probablement tendance à s'inverser à la bonne saison ; les milieux humides devenant plus attractifs pour l'alimentation des chiroptères.

#### 3.3.3.5. [Conclusion sur les enjeux chiroptérologiques](#)

Le site présente une diversité et un taux d'activité relativement faibles en automne. Toutefois, la présence d'espèce à enjeux et notamment d'espèces arboricoles (Noctule commune et de Leisler) caractérise un intérêt du site pour les chauves-souris. Une analyse printanière et estivale de ces enjeux serait à envisager. La diversité et l'activité sont probablement plus importantes à la bonne saison sur ce site présentant des habitats attractifs, que ce soit pour la chasse (milieux humides) ou le gîte (quelques arbres à cavité dans les ripisylves).

Des mesures de précautions seront également à mettre en œuvre en phase chantier, s'il y a abattage d'arbres potentiellement intéressants pour le gîte des chauves-souris (voir chapitre mesures).

### **3.3.4. Reptiles**

Seul le Lézard des murailles (enjeu faible mais protégé en France au titre des individus et des habitats) a été recensé sur le site d'étude avec quelques observations dans la STEP, en lisière de la haie arborescente ainsi que dans les cultures.

Par ailleurs, d'autres espèces communes mais protégées sont potentiellement présentes, notamment les Couleuvres verte-et-jaune, à collier, vipérine, la Vipère aspic et le Lézard vert.

**Dans l'état des connaissances, avec la seule présence confirmée du Lézard des murailles, les enjeux liés aux reptiles sont considérés comme faibles.**

### 3.3.5. Amphibiens

Le bassin de l'autoroute et le rejet de la STEP accueille la Grenouille rieuse, espèce non indigène en Rhône-Alpes et envahissante. D'autres espèces pourraient également fréquenter pour leur reproduction le bassin d'autoroute (Triton palmé, Crapaud calamite, Grenouille agile...). Néanmoins, le secteur d'étude est globalement peu favorable à la plupart des batraciens (absence de mares attractives, secteur isolé par l'A42 au nord et le canal de Miribel au sud difficilement franchissables par les populations de batraciens, grandes cultures de maïs, absence de grands boisements favorables à l'hibernation).

La présence d'ornières dans le chemin agricole longeant la Sereine et le canal de Miribel pourrait être favorable à la reproduction du Crapaud calamite, espèce pionnière appréciant les milieux très artificialisés. Néanmoins, ce chemin est emprunté par les engins agricoles ainsi que par les véhicules des usagers (malgré la présence d'une barrière qui logiquement restreint l'usage de ce chemin) ce qui limite l'intérêt des ornières pour les batraciens.

**Dans l'état des connaissances, les enjeux liés aux batraciens sont faibles.**



**Grenouille rieuse**

*Photo : François Caron - Ecosphère*

### 3.3.6. Insectes

Si la période de prospection peut être jugée comme trop tardive pour l'inventaire des insectes, les potentialités du site pour les principaux groupes pris en compte dans les études d'impact peuvent être évaluées :

- **Papillons du jour (rhopalocères et hétérocères diurnes)** : seules quelques espèces communes et non protégées ont été observées (Tircis, Piéride du chou, Azuré de la bugrane...). Les habitats rudéralisés et artificialisés du site d'étude ne sont globalement pas favorables à l'accueil de papillons à enjeu de conservation et/ou protégés, à l'exception des ripisylves susceptibles d'abriter la reproduction du Petit mars changeant (enjeu moyen mais non protégé). Les enjeux liés aux papillons sont tout au plus moyens pour les ripisylves et faibles pour les autres habitats ;
- **Libellules** : 2 espèces sans enjeu et non protégées ont été observées (Sympétrum fascié et Leste brun). L'absence de végétation aquatique et une qualité des eaux de la Sereine probablement dégradée dans sa

partie aval (rejet de la STEP) sont autant d'éléments non favorables à la présence d'espèces à enjeu ou protégée (comme l'Agrion de Mercure). Le bassin de l'A42 ne présente pas non plus d'enjeu particulier pour les libellules (mauvaise qualité des eaux, couvert homogène de lentilles ne favorisant pas le développement de la végétation aquatique enracinée indispensables aux larves, absence de ceinture héliophytique). Les enjeux liés aux libellules sont probablement faibles sur le site d'étude;

- **Orthoptères** : quelques espèces communes ont été détectées (Criquet mélodieux, Œdipode turquoise, Decticelle cendrée...). Les habitats du site d'étude ne sont globalement pas favorables à la présence d'espèce à fort enjeu de conservation. Par ailleurs, aucune espèce protégée en France n'est susceptible d'être présente dans le secteur d'étude ;
- **Coléoptères saproxyliques** : des trous de sortie ont été observés dans un vieux peuplier mort couché au sol dans la ripisylve de la Sereine. Etant donnée leur taille, ils sont probablement à attribuer à l'Aegosoma scabricorne. Cette espèce peu fréquente en Rhône-Alpes (enjeu moyen) mais non protégée confère un enjeu moyen aux ripisylves de la Sereine.

Nom commun	Nom scientifique	Ecologie, répartition et vulnérabilité nationales	Vulnérabilité régionale, répartition et état de conservation sur le site	Enjeu local
Aegosome	<i>Aegosoma scabricorne</i>	Capricorne de grande taille associé aux peupliers, tilleuls et saules essentiellement. La larve est xylophage. L'espèce est présente le long du fleuve Rhône et ça-et-là dans les bocages arborés. Elle n'est pas menacée sur le territoire national.  Protection : Non Intérêt européen : Non	En Rhône-Alpes, cette espèce est assez fréquente sans être commune.	Moyen



Trou de sortie à attribuer probablement à l'Aegosoma scabricorne

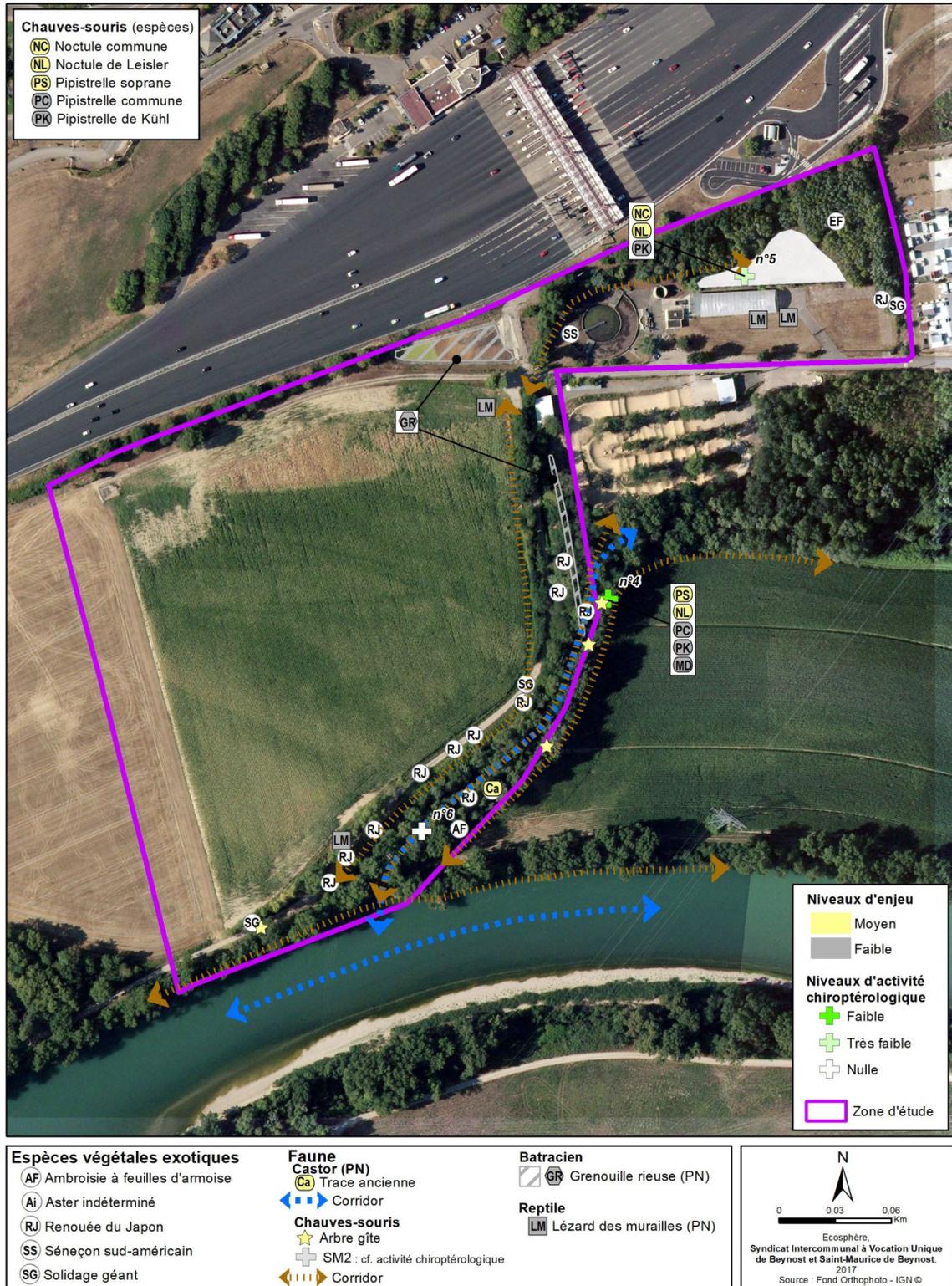
Photo : François Caron - Ecosphère



Aegosoma scabricorne

Photo : Internet - Par Siga — Travail personnel, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=20251584>

Les enjeux entomologiques sont donc tout au plus moyens pour la ripisylve de la Sereine, les autres habitats du site d'étude ne présentant qu'un enjeu faible.



Carte 4 : Enjeux faune et flore - Flore exotique envahissante

### 3.3.7. Poissons et écrevisses

Aucune pêche électrique n'a été menée à ce stade des études et l'analyse des enjeux piscicoles locaux est basée sur les résultats d'une étude piscicole de la Sereine et du Cotey (affluents du canal de Miribel) menée en 2014 par la fédération de pêche de l'Ain (FDP 01).

Dans cette étude, il est fait référence à 3 pêches électriques réalisées récemment sur la Sereine aval, non loin du secteur d'étude (cf. carte 4) :

- Station 171 : pêche électrique menée par l'Université de Lyon, le 11 février 2013 ;
- Station 176 : pêche électrique menée par la FDP 01, le 13 mai 2003 ;
- Station 178 : pêche électrique menée par la FDP 01, le 03 juin 2014.

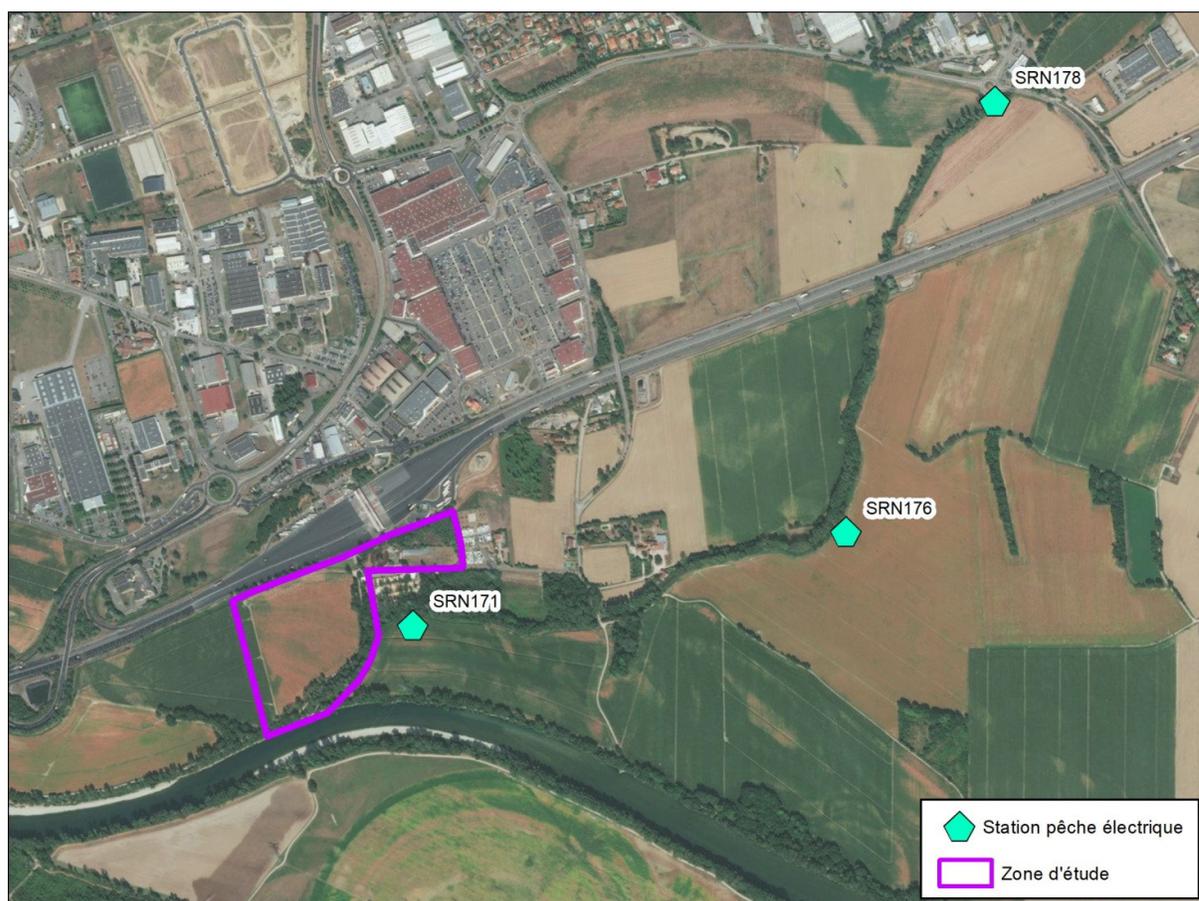
Par ailleurs, le canal de Miribel-Jonage a fait l'objet de plusieurs suivis piscicoles entre avril 2013 et mars 2014.

Les résultats des suivis piscicoles sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Nom commun	Nom latin	SRN 171 Terrain de cross Pêche électrique (11/02/2013) Université de Lyon	SRN 176 Moulin Quenin Pêche électrique (13/05/2003) FDP 01	SRN178 Amont A42 Pêche électrique (03/06/2014) FDP 01	Canal de Miribel Barrage de Jons Sauvetage PAP* Pêche électrique (21/05/2014) Vidéo-comptage PAP
Ablette	<i>Alburnus alburnus</i>	X			X
Anguille	<i>Anguilla anguilla</i>				X
Barbeau commun	<i>Barbus barbus</i>	X	X	X	X
Blageon	<i>Leuciscus souffia</i>		X		X
Blénnie	<i>Salaria fluviatilis</i>				X
Bouvière	<i>Rhodeus sericeus</i>				X
Brème bordelière	<i>Blicca bjoerkna</i>	X			X
Brème commune	<i>Abramis brama</i>				X
Brochet	<i>Esox lucius</i>				X
Carassin commun	<i>Carassius carassius</i>		X		X
Carassin gibelio	<i>Carassius gibelio</i>	X			
Carpe commune	<i>Cyprinus carpio</i>				X
Chabot	<i>Cottus gobio</i>				X
Chevaine	<i>Leuciscus cephalus</i>	X	X	X	X
Ecrevisse américaine	<i>Orconectes limosus</i>		X	X	
Ecrevisse du Pacifique (ou signal)	<i>Pacifastacus leniusculus</i>			X	
Epinoche	<i>Gasterosteus aculeatus</i>				X
Gardon	<i>Rutilus rutilus</i>	X	X		X
Goujon	<i>Gobio gobio</i>	X	X	X	X
Grémille	<i>Gymnocephalus cernuus</i>				X
Hotu	<i>Chondrostoma nasus</i>	X			X
Ide mélanote	<i>Leuciscus idus</i>				X
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>				X
Loche franche	<i>Barbatula barbatula</i>	X	X	X	X
Ombre commun	<i>Thymallus thymallus</i>				X
Perche commune	<i>Perca fluviatilis</i>	X			X
Perche soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>				X

Nom commun	Nom latin	SRN 171 Terrain de cross Pêche électrique (11/02/2013) Université de Lyon	SRN 176 Moulin Quenin Pêche électrique (13/05/2003) FDP 01	SRN178 Amont A42 Pêche électrique (03/06/2014) FDP 01	Canal de Miribel Barrage de Jons Sauvetage PAP* Pêche électrique (21/05/2014) Vidéo-comptage PAP
Poisson chat	<i>Ameiurus melas</i>		X		X
Pseudorasbora	<i>Pseudorasbora parva</i>	X	X	X	X
Rotengle	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>		X		X
Sandre	<i>Sander lucioperca</i>				X
Silure	<i>Silurus glanis</i>	X			X
Spirilin	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	X	X	X	X
Tanche	<i>Tinca tinca</i>		X	X	X
Truite commune ou Truite fario	<i>Salmo trutta fario</i>			X	X
Vairon	<i>Phoxinus phoxinus</i>	X	X	X	X
Vandoise	<i>Leuciscus leuciscus</i>		X		X

\* : Passe à poissons du barrage de Jons (2007-2012)



Carte 5 : Localisation des stations de pêche électrique

Source : FDP 01

Sur la Sereine aval, 23 espèces ont été recensées (21 poissons et 2 écrevisses). Le peuplement est caractérisé par des espèces des cours aval des rivières aux eaux modérément courantes (Spirilin, Barbeau...). Selon la FDP 01, l'habitat médiocre conjugué à une qualité d'eau mauvaise expliquerait la faible diversité et la faible densité de certaines espèces constatée sur la station 178. Sur la station 171 (terrain de cross), d'autres espèces complètent le cortège observé plus en amont, notamment des poissons communs dans le Rhône (Hotu, Silure...) et qui fréquenteraient la Sereine au droit de sa confluence avec le Rhône.

Concernant la station 176 (Moulin Quenin), si la pêche électrique est plus ancienne, il est intéressant de constater, d'une part, une meilleure qualité biologique de l'habitat (berges, fonds..) selon la FDP 01 et d'autre part, la présence de 2 espèces à enjeu de conservation et réglementaire :

- **le Blageon** (Annexe 2 de la directive européenne « Habitats ») : ce poisson qui affectionne les eaux claires et courantes de la zone à Ombre, était "abondamment" observé dans le Canal de Miribel (secteur de la Brèche de Neyron) jusqu'en 1976. L'analyse des données de pêches électriques disponibles pour le site de Miribel-Jonage et la station du Réseau Hydrobiologique Piscicole (RHP) de Jons confirme la présence de ce poisson dans le canal de Miribel et le Rhône en amont du barrage de Jons. Sur la période 2013-2014, il a été recensé dans la passe à poisson du barrage de Jons (en faible densité toutefois). **L'habitat naturel du Blageon dans le secteur d'étude est représenté par la totalité du Canal de Miribel. Concernant la Sereine, sa présence semble anecdotique. D'une part, la densité recensée sur la station 176 en 2003 était faible et d'autre part, l'espèce n'a pas été recensée dans la Sereine aval lors des pêches récentes de 2013 et 2014 ;**
- **la Vandoise** (protégée au titre de l'article 1 de l'arrêté du 08/12/88 fixant la liste des espèces de poissons protégés sur l'ensemble du territoire national – protection des frayères) : cette espèce est relativement exigeante quant à son habitat de prédilection. Elle se rencontre en effet essentiellement dans les cours d'eau rapides à fond sablonneux ou graveleux. Si elle est commune dans la plupart des régions françaises, elle est plus rare dans le sud-ouest et le sud-est (Blanchard, 1866 ; Roule, 1904 ; Spillmann, 1961; Grégoire, 1983). Comme le Blageon, ce poisson a été recensé en faible densité sur la station 176 en 2003 mais ne l'a pas été lors des pêches électriques de 2013-2014. Sa présence ne semble donc également qu'anecdotique sur la Sereine. Sur le canal de Miribel, l'espèce est bien présente mais en faible densité.

Concernant la situation de la **Truite fario** (frayères protégées) dans la Sereine aval où de nombreux relâchés sont réalisés pour compléter les populations sauvages, elle a été recensée sur la station 178. Elle n'a toutefois pas été recensée sur les stations 171 et 176 au plus près de la zone d'étude, ce qui témoigne d'une absence sur cette partie du cours d'eau ou plus vraisemblablement d'une très faible densité. La Sereine aval n'abrite pas de frayères de Truite fario (source FDP 01) en raison de son mauvais état biologique et de diverses ruptures de corridors. A ce titre, rappelons que ce cours d'eau n'est inscrit ni en liste 1, ni en liste 2 au regard de la réglementation préfectorale de 2013 classant les cours d'eau selon l'article L214-17 du code de l'environnement (introduit par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de décembre 2006, réformant les classements des cours d'eau en les adossant aux objectifs de la directive cadre sur l'eau déclinés dans les SDAGE).

Concernant les enjeux piscicoles, on notera la présence dans le canal de Miribel de 3 espèces supplémentaires de poissons à enjeu de conservation et réglementaire. Le **Chabot**, le **Lamproie de Planer** et le **Brochet** sont protégés au titre de l'arrêté du 08/12/88 fixant la liste des espèces de poissons protégés. D'autre part, le Chabot et la Lamproie de planer sont inscrits à l'annexe 2 de la directive « Habitats ». Ces espèces ne sont pas recensées sur la Sereine aval.

Enfin, on signalera la présence dans la Sereine et le canal de Miribel de plusieurs espèces aquatiques exotiques dont certaines susceptibles de créer des déséquilibres écologiques (Perche-soleil, Poisson-chat, Ecrevisse américaine, Ecrevisse du pacifique ou signal...).

**Au regard de cette analyse, on peut considérer que la Sereine aval, à sa confluence avec le canal de Miribel, présente un enjeu piscicole et astacicole globalement faible.**

### 3.4. Conclusion sur les enjeux écologiques et réglementaires

---

#### Enjeux de conservation et fonctionnalité du site

Dans l'état de connaissance des enjeux de biodiversité, les habitats du site d'étude présentent un enjeu faible, à l'exception des boisements alluviaux dont l'enjeu est considéré comme moyen. Cet enjeu est conféré par la valeur de l'habitat en tant que tel, la présence probable de l'Aegosoma scabricorne (insecte à enjeu moyen) et de quelques arbres présentant une potentialité de gîte (moyenne) pour les chauves-souris.

#### Enjeux réglementaires

Des espèces protégées sont identifiées :

- Oiseaux : 19 espèces sont d'ores-et-déjà référencées sur le site d'étude et à ses abords immédiats dont *a minima* 16 espèces nicheuses potentielles (liées principalement au boisement en berge de la Sereine et du canal de Miribel) ;
- Mammifères (hors chiroptères) : la présence est certaine pour l'Ecureuil roux et probable pour le Hérisson d'Europe. Concernant le Castor d'Europe, il ne semble que transiter par la zone d'étude. Enfin le site pourrait accueillir le Muscardin et les Musaraignes aquatique et de Miller ;
- Chauves-souris : 6 espèces recensées sur le site avec potentialités de gîte arboricole (Noctules) ;
- Amphibiens : la présence est confirmée uniquement pour la Grenouille rieuse, protégée au titre des individus. Cette espèce non indigène en Rhône-Alpes entre en compétition avec les espèces locales, et de ce fait est problématique ;
- Reptiles : le site abrite le Lézard des murailles, protégé au titre des individus et des habitats.

## 4. ANALYSE SUCCINCTE DES INCIDENCES DU PROJET

Si dans l'état des connaissances, les enjeux de conservation du site semblent globalement faibles, à l'exception de la ripisylve de la Sereine et du canal de Miribel qui présentent un enjeu moyen, des mesures d'évitement et de réduction peuvent néanmoins être proposées afin de réduire au maximum l'impact du projet, notamment sur les espèces protégées et leurs habitats.

A ce titre une analyse succincte des incidences des différentes variantes est proposée sur la base des enjeux connus et de la connaissance technique du projet à ce stade de la réflexion. Cette analyse ne peut en aucun cas constituer une évaluation exhaustive des incidences du projet au regard des enjeux de biodiversité.

Par ailleurs, des mesures d'accompagnement sont proposées pour favoriser l'installation de la flore et de la faune indigène.

### 4.1. Présentation du projet

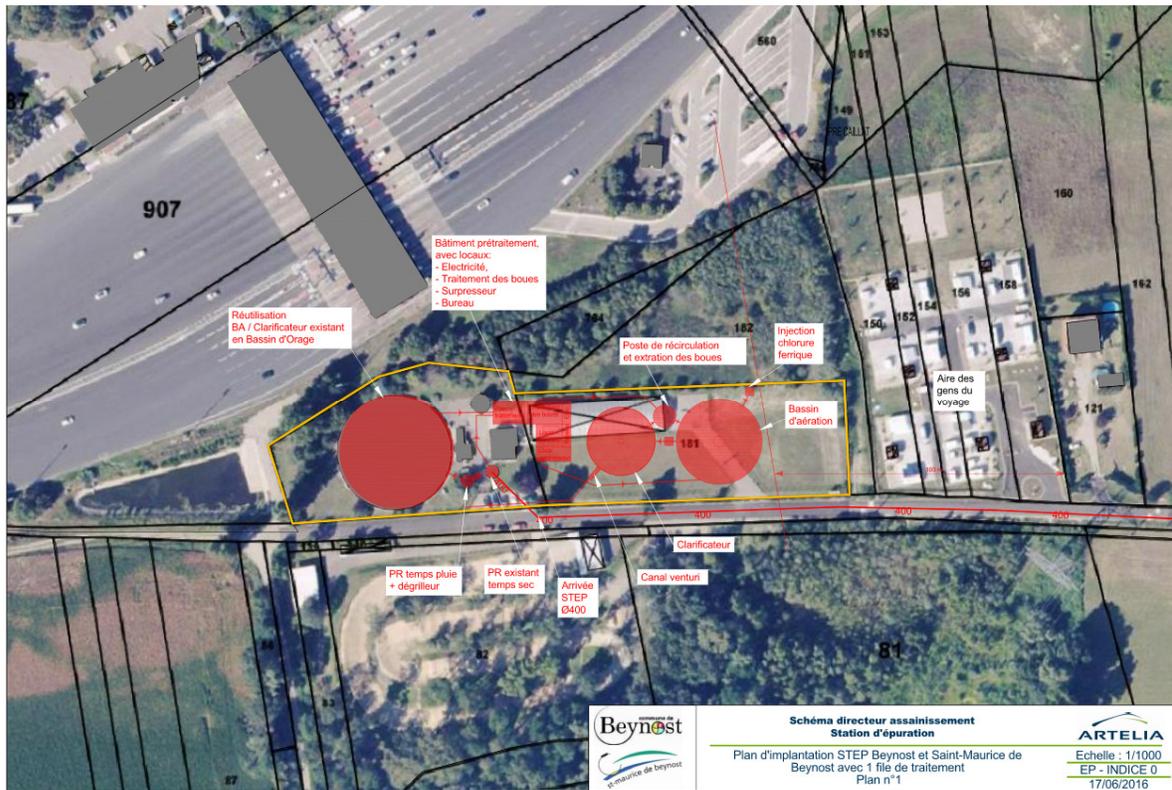
A ce stade d'avancement des études, 2 scénarios sont retenus pour l'amélioration du système d'épuration de Beynost (cf. carte 1 pour la localisation des 2 variantes) :

- Scénario 1 : il s'agit d'améliorer la station existante. Les travaux se dérouleront principalement dans l'enceinte de la STEP actuelle. Ils pourront empiéter sur la friche et le boisement de recolonisation au nord de la STEP ;
- Scénario 2 : dans ce scénario, il est envisagé la construction d'une nouvelle station sur des terres agricoles voisine de la STEP actuelle.

Chacune des 2 variantes présentent des contraintes fortes particulières (impossibilité d'agrandir la station dans le futur pour le scénario 1, installation en zone inondable pour la variante 2 et en conséquence, obligation de mettre en œuvre des mesures compensatoires).

A ce stade de la réflexion, aucun scénario n'est arrêté pour le choix d'implantation de la nouvelle STEP.

D'autre part, le projet nécessite l'amélioration du système de rejet au milieu naturel. 2 variantes sont également envisagées. Actuellement le rejet correspond à un petit fossé qui longe le chemin agricole depuis la STEP jusqu'à son point de rejet dans la Sereine à environ 200 m en amont de la confluence Sereine/canal de Miribel. Une solution consisterait dans le maintien du rejet actuel (variante 1). Toutefois, compte tenu du débit de la Sereine, la DDT a demandé que soit étudiée la variante d'un rejet au canal de Miribel pour ses capacités de dilution bien plus importantes que la Sereine (variante 2). Dans ce cas, la canalisation serait posée sous le chemin agricole longeant la Sereine aval. Si cette variante est retenue, il sera nécessaire de réaliser une tranchée dans le chemin pour y enfouir le tuyau et de procéder à une saignée dans la ripisylve du Canal de Miribel au niveau de la confluence avec la Sereine pour créer le point de rejet...



**SCENARIO 1 : amélioration de la station actuelle**



**SCENARIO 2 : construction d'une nouvelle station**

Source : ARTELIA

## 4.2. Analyse des incidences

---

Si les incidences du scénario 2 pour la STEP semblent moindres s'agissant d'une installation sur un terrain agricole présentant une très faible diversité floristique et faunistique dans son état actuel, elles pourraient néanmoins être plus conséquentes s'il s'avérait que la reproduction de l'Oedicnème criard (enjeu assez fort, annexe 1 directive oiseaux) soit confirmée (peu probable toutefois mais pas totalement impossible). Dans ce cas, ce scénario pourrait nécessiter la mise en œuvre de mesures compensatoires au titre des espèces protégées.

Le scénario 1 nécessitera la destruction des gazons tondus et de certaines plantations de la STEP, habitats artificiels sans réel enjeu et pouvant être recréés facilement. Son extension sur la friche et la plantation de recolonisation attenantes (habitats à enjeu faible) entrainera par ailleurs la destruction d'habitats de quelques oiseaux communs protégés et du Léopard des murailles (commun protégé). Le niveau d'impact ne sera toutefois pas de nature à nuire à l'état de conservation local de ces espèces.

Dans l'état de connaissance des enjeux du site et du projet technique, **que ce soit le scénario 1 ou le scénario 2, les incidences du projet sur les enjeux de biodiversité semblent globalement faibles.**

Concernant les variantes pour rétablir le rejet de la STEP au milieu naturel, la variante 1 (maintien du rejet actuel) entrainera des impacts faibles à négligeables, aucun défrichage ou abattage n'étant nécessaire. La variante 2 sera un peu plus impactante. Elle nécessitera un abattage et un défrichage de la ripisylve du canal de Miribel au droit du point de rejet (proche de la confluence). Par ailleurs, l'enfouissement de la canalisation sous le chemin agricole est susceptible d'entraîner la destruction de batraciens (présence de grandes ornières dans le chemin susceptibles d'accueillir la reproduction d'amphibiens et notamment du Crapaud calamite). Ce risque non vérifié à ce jour peut toutefois être facilement réduit (cf. chapitre des mesures de réduction)

Si aucune des variantes (que ce soit pour la STEP proprement-dite mais également pour le choix du point de rejet) ne mérite d'être rejetée au regard des faibles enjeux du secteur d'étude, il conviendrait néanmoins de vérifier l'absence d'Oedicnème sur le site dans le cas du choix du scénario 2, de contrôler le rôle joué par les ornières du chemin agricole pour les batraciens et de vérifier l'absence d'arbre gîte à l'endroit du point de rejet (choix de rejet au canal de Miribel) pour limiter au maximum les impacts éventuels.

## 5. PROPOSITION DE MESURES CORRECTRICES

Si les enjeux de conservation du site sont faibles à moyen, des mesures d'évitement et de réduction peuvent néanmoins être proposées afin de réduire au maximum l'impact du projet, notamment sur les espèces protégées et leurs habitats.

Par ailleurs, des mesures d'accompagnement pourront être mises en œuvre pour favoriser l'installation de la flore et de la faune indigène dans ce nouveau quartier urbain.

Cette analyse est naturellement partielle, dans la mesure où le site n'a pas fait l'objet d'un inventaire exhaustif et que le projet exact n'est pas connu. Elle devra être précisée ultérieurement en regard de ces éléments.

### 5.1. Mesure d'évitement

---

Afin de préserver la fonctionnalité du site pour les chauves-souris et les oiseaux (fonctionnalité limitée), il conviendrait :

- de conserver au maximum le boisement alluvial de la Sereine et du canal de Miribel ainsi que la haie arborescente : le défrichage minimal devra être visé pour ces 2 habitats ;
- d'éviter l'abattage des quelques arbres présentant une potentialité de gîte pour les chauves-souris.

### 5.2. Mesures de réduction

---

#### 5.2.1. MR 01 : Mesures générales

Le chantier pourra être suivi par une Assistance à Maitrise d'Ouvrage spécialisée dans le domaine de la biodiversité. Son rôle sera multiple :

- Détermination fine des modalités du chantier (balisage de secteurs à préserver, protection des arbres...),
- Sensibilisation des équipes,
- Suivi du chantier,
- Réponse à des imprévus (découverte d'animaux sur le chantier).

#### 5.2.2. MR 02 : Balisage et mise en défens des secteurs sensibles au projet

Il s'agira notamment de matérialiser par un balisage, certains secteurs présentant un plus fort enjeu et pouvant être détruits ou dégradés par le chantier (lisières des haies arborescentes et des ripisylves, arbres gîte, ornières si présence du Crapaud calamite). Les zones à protéger seront à définir avant le démarrage du chantier au regard du plan d'organisation du chantier. Pour les ornières, la matérialisation (si nécessaire) pourra être légère (piquets bois et filet ou rubalise). Un contrôle régulier durant le chantier devra néanmoins être réalisé afin de vérifier le bon état des balisages.

### 5.2.3. MR 03 : Mise en pratique de mesures de prévention classiques des pollutions

Plusieurs préconisations seront à mettre en place dans le cadre de l'organisation du chantier, notamment pour assurer la protection du milieu aquatique :

- formation de l'ensemble des chefs d'équipe et du personnel encadrant sur les procédures à suivre en cas d'incident ;
- en un certain nombre de points stratégiques, des matériels d'interception d'une pollution accidentelle (produits absorbants...) seront mis en place. De plus, en cas de fuite accidentelle d'un véhicule de chantier, le personnel employé disposera de kits de dépollution (produits absorbants) permettant de circonscrire la pollution ;
- présence d'un kit anti-pollution dans chacun des engins ;
- utilisation autant que possible de machines récentes (âge maximum 5 ans) ;
- entretien préventif et vérification adaptée des engins.

### 5.2.4. MR 04 : Choix de la période de chantier

#### ❖ Abattage d'arbres et dessouchage

Si le projet nécessite l'abattage d'arbres et un défrichage, il convient de réaliser ces travaux dans une période de moindre impact pour la faune. Cette période est présentée dans le tableau ci-dessous.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Oiseaux												
Chiroptères												
Amphibiens/reptiles												
Période optimale recommandée pour les travaux de dégagement des terrains												

(en rouge : période à éviter - en vert : période à privilégier)

### 5.2.5. MR 05 : Prise en compte du risque lié à la destruction de chauves-souris en phase chantier

S'il s'avère que des arbres présentant des potentialités d'accueil pour les chauves-souris (rares sur le site d'étude) devait être abattus, des mesures afin de limiter le risque de destruction d'individus devront être mises en œuvre.

**Mesures à effectuer avant l'abattage :**

- Pour les arbres recouverts de lierre, il est impératif d'enlever le lierre deux mois avant l'abattage de l'arbre. Ainsi, les chauves-souris ne pourront pas se cacher dans les interstices entre le lierre et le tronc (Forestry Commission for England and Wales, 2005);
- Le passage d'un chiroptérologue équipé d'un endoscope et éventuellement d'un système d'écoute des ultrasons, quelques jours avant la date prévue de l'abattage, est nécessaire afin d'identifier précisément le risque de destruction d'individus. Cette intervention sera réalisée par un chiroptérologue habilité au travail en hauteur qui, d'une part évaluera précisément le risque pour les arbres prévus à l'abattage et d'autre part effectuera le contrôle de la cavité à l'aide d'un endoscope. Cette intervention pourra être réalisée jusqu'à une hauteur de 6 m par un chiroptérologue habilité au travail en hauteur. Pour le contrôle de cavités situées au-delà de 6 m de hauteur (non accessible réglementairement avec une échelle et les systèmes de protection), l'intervention d'un grimpeur cordiste ou l'utilisation d'une nacelle pourrait être nécessaire. Un protocole précis d'intervention sera défini en préalable au chantier d'abattage. En cas de découverte de gîte de chauves-souris, des consignes précises seront données par le chiroptérologue. Ces consignes dépendent de la période d'abattage (chauves-souris actives ou non) et ne peuvent être précisées à ce stade de connaissance de l'organisation du chantier.



**Contrôle à l'aide d'un endoscope de cavités arboricoles par un chiroptérologue habilité au travail en hauteur**

*Photo : Olivier Montavon - Ecosphère*

### **5.2.6. Prise en compte du risque associé à la destruction de batraciens**

Les grandes flaques du chemin agricole sont susceptibles d'accueillir la reproduction de batraciens (dont le Crapaud calamite, espèce pionnière particulièrement attirée par les flaques et ornières). Dans ce contexte, il est souhaitable de réaliser les travaux d'enfouissement du rejet (variante 2) en dehors de la période de reproduction des batraciens (reproduction : mars à août). Si l'organisation du chantier ne peut être adaptée au regard de ce risque, il conviendra de mener les inventaires nécessaires. Si la présence de batraciens est confirmée dans ces ornières et que le chantier intervient en période de reproduction, il conviendra :

- De contrôler l'absence d'adultes, pontes ou têtards dans les ornières avant les travaux de creusement de la tranchée ;
- Si des individus, pontes ou têtards sont présents dans les ornières, il conviendra de les déplacer avant travaux vers une zone réceptacle. Ce déplacement nécessite toutefois une autorisation préfectorale conditionnée par le dépôt d'une demande d'autorisation pour destruction et dérangement d'espèces protégées (dossier CNPN).

Par ailleurs, la pose d'une barrière anti intrusion des batraciens sera peut-être nécessaire pour limiter le risque d'écrasement de batraciens par le passage des engins de chantier.

**Dans ce contexte (variante 2 pour le rejet), nous recommandons de mener les inventaires batrachologiques nécessaires.**

### 5.2.7. MR 06 : Mesures de prévention relatives aux espèces invasives

En raison de la présence d'espèces végétales exotiques particulièrement envahissantes, des préconisations sont faites pour réduire au maximum leur développement sur le chantier et à ses abords :

- Contrôle des engins de chantier entrant sur le chantier et nettoyage des engins si nécessaire ;
- Contrôle des matériaux entrant sur le chantier afin de s'assurer qu'ils ne proviennent pas de zones polluées par des plantes envahissantes, si apport de terres végétales. Une attention particulière devra être portée à la provenance de ces terres afin d'éviter le risque de contamination par des espèces exotiques envahissantes ;
- Contrôle des végétaux plantés afin de vérifier qu'ils ne soient pas source d'introduction d'espèces invasives ;
- Bannir la plantation d'espèces exotiques fortement envahissantes (Robinier faux-acacia, Ailante...) et favoriser les arbres et arbustes indigènes.

### 5.3. Mesures d'accompagnement

---

Quelques aménagements complémentaires peuvent renforcer l'attractivité et la fonctionnalité du futur site urbain pour la faune locale :

- **Pose de nichoirs et de gîtes à chauves-souris** : on pourra intégrer dans les arbres plantés ou préservés (périmètre de la STEP) des nichoirs à Mésanges charbonnière et bleue, Rougequeue à front blanc... ainsi que quelques gîtes à chauves-souris. De même, des nichoirs pour le Moineau domestique pourront être installés sur les façades des bâtiments ;
- **Préservation de partie de tronc d'arbres** : si l'abattage d'arbres moyennement âgés ou âgés est nécessaire, on pourra préserver des parties des troncs et positionner dans les espaces verts de la STEP. Ces troncs seront favorables au Lézard des murailles et à d'autres espèces de la faune.



Nichoirs à Mésange charbonnière



Gîtes à chauves-souris en façade

Source : site internet « boutique web Valliance » (nichoir et gîte Schwegler en béton de bois)

## 6. EVALUATION DU CONTEXTE JURIDIQUE ET PROPOSITION D'ETUDES COMPLEMENTAIRES

Si les enjeux écologiques semblent globalement faibles à localement moyens, il conviendrait de mener certains inventaires ou certaines études complémentaires pour contrôler l'absence de réels enjeux écologiques et préciser les enjeux et obligations réglementaires :

- Passage Faune hivernal : il conviendrait de réaliser un passage faunistique hivernal (en absence de feuillage) afin de mieux évaluer les potentialités des arbres pour les chauves-souris arboricoles, préciser la fonctionnalité du site pour le castor et contrôler l'absence de nid de Milan noir dans les houppiers des plus grands arbres ;
- Réaliser un inventaire nocturne de l'Œdicnème criard fin mars/avril, dans le cas où le scénario 2 serait privilégié (construction de la STEP dans une parcelle favorable à l'œdicnème) ;
- Réaliser un contrôle des ornières en période de reproduction des amphibiens et plus précisément, du Crapaud calamite (à partir de la fin mars), notamment si la variante du point de rejet au canal de Miribel (variante 2) est privilégiée.

Si l'absence d'espèce protégée à enjeu et d'arbre gîte à chauves-souris est avérée, on peut considérer que les impacts du projet (globalement réduits) sur les espèces protégées et/ou à enjeu de conservation seront faibles à négligeables et ne seront en aucun cas, de nature à nuire à l'état de conservation local de ces espèces.

Concernant les zones humides, si l'inventaire officiel des zones humides du département de l'Ain, cartographie uniquement la Sereine et sa ripisylve en tant que zone humide, il convient néanmoins de délimiter précisément les zones humides (notamment dans la cas de la variante 2 pour la STEP qui entraîne la construction de terrains agricoles aux abords de la Sereine) en réalisant quelques sondages pédologiques conformément à la **décision rendue le 22 février 2017 par le Conseil d'Etat** qui a précisé l'application de la définition d'une zone humide. A ce titre, il a été estimé que les deux critères cités par l'article L. 211-1 du Code de l'environnement (sol hydromorphe et végétation hygrophile lorsque de la végétation est présente) étaient cumulatifs et non alternatifs, remettant en question l'**Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides**.

# GLOSSAIRE DES TERMES TECHNIQUES, DES ACRONYMES ET DES ABREVIATIONS

## Termes techniques

Etabli d'après :

- RAMEAU J.C., MANSION D. & DUME G. - 1989 - *Flore Forestière Française; guide écologique illustré; vol.1 : plaines et collines* - IDF, DERF et ENGREF - Dijon, 1785 pp.
- GUINOCHET M. & de VILMORIN R. - 1984 - *Flore de France (fascicule 5)* - Editions du CNRS - Paris, pp. 1598 à 1879
- LAMBINON, J., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J. & col. - 2004 - *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermaphytes)* - 5<sup>ème</sup> édition du patrimoine du Jardin Botanique de Belgique, Meise, 1167 pp.

<b>Accomodat</b>	Forme non héréditaire que présente une espèce sous l'influence d'un milieu dont les caractères s'écartent sensiblement de la normale pour l'espèce en question (ex. : accommodats prostré, aquatique)
<b>Acidophile ou acidophile</b>	Se dit d'une plante ou d'un groupement végétal croissant préférentiellement en conditions stationnelles acides (sols et eaux) ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
<b>Acidocline ou acidocline</b>	Se dit d'une plante ou d'un groupement végétal croissant préférentiellement en conditions stationnelles assez acides (sols et eaux) ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
<b>Adventice</b>	Plante étrangère à la flore indigène, persistant temporairement dans des milieux soumis à l'influence humaine, en particulier dans les cultures
<b>Alliance phytosociologique</b>	Niveau de la taxonomie phytosociologique regroupant des unités de base (= associations végétales) apparentées par leur composition floristique ; les noms des alliances ont une désinence en <i>ion</i> (ex. : <i>phragmition</i> ).
<b>Allochtone</b>	Désigne une espèce d'origine initialement étrangère à un peuplement donné et introduite par l'homme dans ce dernier
<b>Annuelle (plante/espèce)</b>	Plante dont la totalité du cycle de végétation dure moins d'un an et qui est donc invisible une partie de l'année
<b>Anthropique</b>	Qualifie les phénomènes qui sont provoqués ou entretenus par l'action consciente ou inconsciente de l'homme
<b>Artiodactyles</b>	Sous-ordre des mammifères ongulés renfermant des animaux qui reposent sur le sol par un nombre pair de doigts (ruminants, porcins)
<b>Au(l)naie</b>	Bois d'aulnes ou riche en aulnes
<b>Autochtone</b>	Désigne une espèce ou une population originaire d'une zone déterminée par opposition aux espèces introduites
<b>Avifaune</b>	Ensemble des espèces d'oiseaux dans un espace donné.
<b>Bas-marais</b>	Terrain saturé d'eau, sans écoulement naturel possible : point le plus bas d'un marécage
<b>Berme</b>	Bas-côté d'une voie de déplacement
<b>Biocénose</b>	Ensemble des organismes vivants occupant un biotope donné ; une biocénose et son biotope constituent un écosystème.
<b>Biodiversité</b>	Terme synonyme avec "diversité biologique, c'est-à-dire diversité du monde vivant" ; classiquement on distingue trois niveaux de biodiversité : la diversité écosystémique (= diversité des milieux et biotopes), la diversité spécifique (diversité des espèces vivantes) et la diversité intraspécifique (diversité génétique au sein d'une même espèce) ; le maintien de la biodiversité est l'un des défis majeurs de notre civilisation.
<b>Biogéographie</b>	Etude de la répartition géographique des espèces vivantes.
<b>Biologie (d'une espèce)</b>	Description du cycle et du mode de vie d'une espèce indépendamment de son milieu (voir écologie d'une espèce)
<b>Biotope</b>	Ensemble théorique des conditions physico-chimiques définissant un écosystème donné.
<b>Bisannuelle (plante/espèce)</b>	Plante dont le cycle de végétation complet s'étale sur deux années ; la floraison intervient la deuxième année
<b>Caduc (que)</b>	Organe à durée de vie inférieure à un an et se détachant spontanément à maturité : en particulier les feuilles caduques
<b>Caducifolié(e)</b>	A feuilles caduques, et par extension à arbres caducifoliés
<b>Calcaricole</b>	Qui se rencontre exclusivement sur des sols riches en calcaire
<b>Calicole / calciphile</b>	Se dit d'une plante ou d'un groupement végétal qui se rencontre préférentiellement sur des sols riches en calcium ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
<b>Calcifuge</b>	Qui évite normalement les sols riches en calcium
<b>Caractéristique (espèce)</b>	Espèce dont la fréquence est significativement plus élevée dans un groupement végétal déterminé que dans tous les autres groupements
<b>Carîçaie</b>	Formation végétale de milieu humide dominée par des laïches (genre scientifique : <i>Carex</i> )
<b>Climax</b>	Stade terminal théorique de tout écosystème évoluant spontanément ; le climax est fonction des facteurs physiques, essentiellement du climat et du sol



<b>-Cline</b>	Suffixe signifiant "qui préfère légèrement"
<b>Commensale (des cultures)</b>	Espèce compagne des cultures
<b>Compagne (espèce)</b>	Espèce fréquente dans un groupement végétal donné, quoique non caractéristique
<b>Cortège floristique</b>	Ensemble des espèces végétales d'une station, d'un site, d'une région géographique, etc. Suivant le contexte
<b>Cultivar</b>	Ensemble de populations appartenant à une espèce, inconnues à l'état spontané, sélectionnée par l'homme et propagée par lui pour son intérêt agricole, ornemental, pharmaceutique...
<b>Dégradé (site, groupement végétal...)</b>	Maltraité par une exploitation abusive (surpâturage, eutrophisation, pollution, etc.)
<b>Dystrophe</b>	Relatif à une eau, généralement brunâtre, contenant des composés humiques (= venant de l'humus).
<b>Ecologie (d'une espèce)</b>	Rapports d'une espèce avec son milieu ; ensemble des conditions préférentielles de ce milieu dans lequel se rencontre cette espèce (voir biologie d'une espèce).
<b>Ecologie (sens général)</b>	Science étudiant les relations des êtres vivants avec leur environnement et des êtres vivants entre eux ; d'une manière générale, une approche écologique est celle qui vise à saisir le fonctionnement du monde vivant.
<b>Ecosystème</b>	Système ouvert défini approximativement dans l'espace et dans le temps et modélisant l'ensemble des relations des êtres vivants entre eux et des êtres vivants avec l'environnement physico-chimique ; le concept est opérationnel à des échelles très variables (ex.: forêt tropicale, mare temporaire, souche en décomposition ...).
<b>Ecotype</b>	A l'intérieur d'une espèce, ensemble de populations différenciées par la sélection naturelle exercée par un ou plusieurs facteurs écologiques (ex : ecotype aquatique d'une plante amphibie)
<b>Edaphique</b>	Qui concerne les relations sol/plante
<b>Endémique</b>	Espèce qui ne se rencontre, à l'état spontané, qu'en une région restreinte, parfois avec seulement quelques stations (ex : la Violette de Rouen est une endémique de la Basse Vallée de la Seine)
<b>Entomofaune</b>	Insectes
<b>Epiphyte</b>	Plante se développant sur un autre végétal, sans contact avec le sol (ex : le Gui)
<b>Erratisme</b>	Déplacement d'une espèce, de façon irrégulière et aléatoire, à l'intérieur de son aire de distribution
<b>Espèce</b>	Unité fondamentale de la classification des êtres vivants, dénommée par un binôme scientifique international composé d'un nom de genre suivi d'un nom d'espèce (ex : Homo sapiens)
<b>Estivage</b>	Espèce présente en période de reproduction en un lieu donné mais qui ne s'y reproduit pas
<b>Eutrophe</b>	Riche en éléments nutritifs permettant une forte activité biologique et par voie de conséquence, non acide
<b>Flore</b>	Ensemble des espèces végétales rencontrées dans un espace donné (voir végétation).
<b>Formation végétale</b>	Type de végétation défini plus par sa physionomie que sa composition floristique (ex. : prairie*, roselière*, friche*, lande*, etc.); ce terme renvoie en général à une description moins fine de la végétation que celui de "groupement végétal"*.
<b>Fourré</b>	Jeune peuplement forestier composé de brins de moins de 2,50 m de haut, dense et difficilement pénétrable
<b>Friche</b>	Formation se développant spontanément sur un terrain abandonné depuis quelques années
<b>Friche post-culturelle</b>	Friche se développant sur un terrain antérieurement cultivé, après une ou quelques années d'abandon
<b>Fruticée</b>	Formation végétale dense constituée par des arbustes et arbrisseaux souvent épineux
<b>Fût</b>	Partie du tronc d'un arbre comprise entre la souche et la première ramification
<b>Géométridés</b>	Famille de papillons « nocturnes » regroupant les phalènes ; leurs chenilles sont connues sous le nom « d'Arpenteuses »
<b>Géophyte</b>	Forme biologique des plantes dont les organes pérennants passent la saison défavorable dans le sol ; les géophytes à bulbe sont pourvus d'un bulbe ou d'un ou plusieurs tubercules souterrains ; les géophytes rhizomateux possèdent un rhizome.
<b>Gley</b>	Type de sol présentant un engorgement permanent d'un de ses horizons ; l'ambiance réductrice (pauvre en oxygène) induit une coloration grisâtre à bleu verdâtre, caractéristique du fer réduit (au contraire du fer oxydé qui est rouille)
<b>Glycérie</b>	Roselière (voir ce mot) dominée par la glycérie aquatique
<b>Grève</b>	Terrain plat et uni, couvert de gravier et de sable, le long de la mer et d'un cours d'eau
<b>Groupement végétal</b>	Voir phytocénose*
<b>Guilde</b>	Terme désignant un groupe d'espèces animales ou végétales écologiquement voisines qui occupent un même habitat naturel
<b>Habitat « naturel »</b>	Environnement physico-chimique et biologique dans lequel vit et se reproduit une espèce. Le terme habitat « naturel » englobe en fait les habitats réellement naturels (il en reste finalement peu : tourbières...), semi-naturels (pelouses, prairies...) ou totalement artificiels (cultures, pelouses urbaines...).
<b>Halophile</b>	Se dit d'une plante ou d'un groupement végétal qui croît exclusivement ou préférentiellement sur des sols contenant des chlorures, en particulier le sel (nacl).
<b>Halophyte</b>	Plante croissant exclusivement sur des sols contenant des chlorures, en particulier le sel (nacl)
<b>Héliophile</b>	Se dit d'une plante ou d'un groupement végétal qui ne peut se développer complètement qu'en pleine lumière (contraire = sciaphile) ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes

<b>Hélophyte</b>	Forme biologique des plantes croissant enracinées dans la vase, dont les organes pérennants (bourgeons d'hiver) passent la mauvaise saison submergés, mais dont les parties supérieures sont aériennes.
<b>Hélophytique (ceinture)</b>	Ceinture végétale dominée par les hélophytes
<b>Hémicryptophyte</b>	Forme biologique des plantes dont les bourgeons persistant durant l'hiver sont situés au niveau du sol ; on distingue les hémicryptophytes cespiteux qui forment des touffes de feuilles et les hémicryptophytes à rosette de feuilles basales.
<b>Hémiparasite</b>	Relatif à une plante capable d'effectuer la photosynthèse mais dépendant d'une autre plante pour une partie des substances nécessaires à son métabolisme (ex. : le gui).
<b>Herbacé</b>	Qui à la consistance souple et tendre de l'herbe ; on oppose en général les plantes herbacées aux plantes ligneuses.
<b>Houppier</b>	Sommet d'un arbre ébranché
<b>Humus</b>	
<b>Humus brut</b>	Matière organique provenant de la décomposition de débris végétaux ; l'humus brut s'accumule à la surface du sol en se mélangeant peu avec les particules minérales (il est en général acide) ; l'humus doux se mélange rapidement à la partie minérale, formant une structure typique en grumeaux.
<b>Humus doux</b>	
<b>Hybride</b>	Dont les deux parents appartiennent à des espèces, des sous-espèces ou des genres voisins mais différents ; les hybrides sont généralement stériles.
<b>Hydro-</b>	Préfixe signifiant "relatif à l'eau"
<b>Hydrogéologie</b>	Branche de l'hydrologie spécialisée dans l'étude des eaux souterraines.
<b>Hydrologie</b>	Etude scientifique des eaux naturelles (nature, formation, propriétés physico-chimiques).
<b>Hydromorphe (sol)</b>	Sol subissant un engorgement temporaire ou permanent
<b>Hydrophyte</b>	Forme biologique des plantes aquatiques dont les organes assurant la pérennité de l'espèce passent la saison défavorable sous le plan d'eau.
<b>Hygro-</b>	Préfixe signifiant "relatif à l'humidité"
<b>Hygrophile</b>	Se dit d'une plante ou d'un groupement végétal ayant besoin de fortes quantités d'eau tout au long de son développement et croissant en conditions très humides (sol inondé en permanence) ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
<b>Indigène</b>	Désigne une espèce ou une population originaire d'une zone déterminée par opposition aux espèces introduites
<b>Infraspécifique</b>	Relatif à un niveau de la classification inférieur à celui de l'espèce (sous-espèce, forme, variété...).
<b>Introduite (espèce/plante)</b>	Espèce exotique apportée volontairement ou non par l'homme et n'appartenant pas à la flore naturelle du territoire considérée
<b>Jonçaille / jonçaille</b>	Formation végétale sur sol humide, dominée par des joncs sociaux
<b>Laie / layon</b>	Chemin herbeux tracé dans un boisement
<b>Lande</b>	Formation végétale caractérisée par la dominance d'arbrisseaux sociaux (ex : lande à bruyères, lande à ajoncs...)
<b>Lessivé (sol)</b>	Sol dont l'argile libre ainsi que les minéraux associés et le fer ont été entraînés par l'eau vers le bas (en profondeur ou en bas de pente)
<b>Liane</b>	Plante vivace grimpante développant une longue tige lignifiée et souple qui prend appui sur un support végétal ou non (ex : Clématite)
<b>Ligneux</b>	Formé de bois ou ayant la consistance du bois ; on oppose généralement les espèces ligneuses (arbres, arbustes, arbrisseaux, sous-arbrisseaux) aux espèces herbacées.
<b>Magnocariçaille</b>	Formation végétale de milieu humide dominée par de grandes laïches (= carex)
<b>Manteau (forestier)</b>	Végétation linéaire essentiellement arbustive située en lisière de forêt
<b>Marsescent</b>	Se dit de feuilles persistant à l'état desséché sur la plante (ex : jeunes charmes, chênes ou hêtres en hiver)
<b>Mégaphorbiaie</b>	Formation végétale de hautes herbes se développant sur des sols humides et riches
<b>Méso-eutrophe</b>	Catégorie trophique intermédiaire entre mésotrophe et eutrophe
<b>Mésohygrophile</b>	Se dit d'une plante ou d'un groupement végétal croissant préférentiellement en conditions hydriques intermédiaires entre mésophile (voir ce mot) et hygrophile (voir ce mot) ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
<b>Méso-oligotrophe</b>	Catégorie trophique intermédiaire entre mésotrophe et oligotrophe
<b>Mésophile</b>	Se dit d'une plante ou d'un groupement végétal croissant préférentiellement en conditions moyennes, en particulier d'humidité et de sécheresse ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
<b>Mésotrophe</b>	Moyennement riche en éléments nutritifs, modérément acide et induisant une activité biologique moyenne
<b>Mésoxérophile</b>	Se dit d'une plante ou d'un groupement végétal croissant préférentiellement en conditions hydriques intermédiaires entre mésophile (voir ce mot) et xérophile (voir ce mot) ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
<b>Messicole</b>	Espèce végétale annuelle dont le milieu préférentiel est le champ de céréales
<b>Mixte (boisement)</b>	Boisement composé d'un mélange de feuillus et de résineux
<b>Mosaïque</b>	Ensemble de communautés végétales, de peuplements et de sols différents, coexistant en un lieu donné et étroitement imbriqués

<b>Mustelidés</b>	Famille de mammifères carnivores, de petite taille, bas sur pattes, au corps étroit et allongé, et à belle fourrure, généralement nocturne (belette, blaireau, fouine, hermine, loutre, martre, putois, vison...)
<b>Nanophanérophyte</b>	Phanérophyte de moins de 2 m de hauteur.
<b>Naturalisée (espèce)</b>	Espèce exotique ayant trouvé chez nous, des conditions favorables lui permettant de se reproduire et de se maintenir spontanément (ex : le robinier)
<b>Neutrocline</b>	Se dit d'une plante ou d'un groupement végétal croissant préférentiellement dans des milieux de pH proches de la neutralité ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
<b>Neutrophile</b>	Se dit d'une plante ou d'un groupement végétal croissant préférentiellement dans des milieux de pH neutres (ni acides, ni basiques) ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
<b>Nitratophile</b>	Se dit d'une plante ou d'un groupement végétal croissant sur des sols riches en nitrates (ex : ortie) ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
<b>Nitrophile</b>	Se dit d'une plante ou d'un groupement végétal croissant sur des sols riches en composés azotés ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
<b>Nymphalidés</b>	Famille de papillons « diurnes » regroupant les vanesses, nacrés et damiers
<b>Oligotrophe</b>	Très pauvre en éléments nutritifs et ne permettant qu'une activité biologique réduite
<b>Ourllet (forestier)</b>	Végétation herbacée et/ou de sous-arbrisseaux se développant en lisière des forêts ou des haies
<b>Pacage</b>	Pâturage naturel sur sol plutôt pauvre en éléments nutritifs
<b>Paludicole</b>	Espèce adaptée à des biotopes marécageux
<b>Parasite</b>	Se dit d'une espèce qui dépend d'une autre pour sa nutrition (= espèce-hôte) ; les plantes parasites ne sont pas capables de photosynthèse.
<b>Pelouse</b>	Formation végétale basse, herbacée et fermée, dominée par les graminées. Les pelouses se distinguent des prairies par le fait qu'elles sont situées sur des sols plus pauvres en nutriments et qu'elles existent et se maintiennent souvent indépendamment de l'action de l'homme (pas ou peu fertilisées - pas de fauchage - éventuellement un pâturage extensif) en raison de conditions extrêmes de sol et de climat, ne permettant pas le développement de ligneux
<b>Phalaridaie</b>	Roselière (voir ce mot) dominée par la baldingère (= Phalaris)
<b>Phanérophyte</b>	Forme biologique des plantes dont les bourgeons persistant durant l'hiver sont portés à plus de 50 cm de hauteur.
<b>-Phile</b>	Suffixe signifiant "qui aime" ou "favorisé par"
<b>Photophile</b>	Se dit d'une plante ou d'un groupement végétal qui recherche la lumière mais pas nécessairement l'éclairage solaire direct
<b>Phragmitaie</b>	Roselière (voir ce mot) dominée par le roseau à balais (= phragmite)
<b>Phytocénose</b>	Ensemble de végétaux différents qui constituent une unité de végétation relativement homogène en colonisant un même milieu. Syn. : communauté végétale, groupement végétal.
<b>Phytosociologie</b>	Etude scientifique des tendances naturelles que manifestent des espèces végétales différentes à cohabiter ou au contraire à s'exclure ; étude des groupements végétaux ou phytocénoses à l'aide de méthodes floristiques et statistiques, débouchant sur une taxonomie.
<b>Piéridés</b>	Famille de papillons « diurnes » regroupant les piérides et les coliaides
<b>Pionnier(ère)</b>	1 – relatif à une espèce ou un ensemble d'espèces aptes à coloniser des terrains nus 2 – relatif à une espèce ou un ensemble d'espèces annonçant l'évolution future de la végétation (ex : pionnière forestière dans une friche)
<b>Prairie</b>	Formation végétale herbacée, fermée et dense, dominée par les graminées et faisant l'objet d'une gestion agricole par fauche ou pâturage
<b>Pré-bois</b>	Formation végétale constituée d'une mosaïque d'éléments forestiers, prairiaux, d'ourlets et de manteaux (le plus souvent pré-bois calcicole)
<b>Psammophile</b>	Se dit d'une plante ou d'un groupement végétal dont le substrat de prédilection est sableux
<b>Pseudogley</b>	Type de sol présentant un engorgement périodique d'un de ses horizons ; l'ambiance réductrice (pauvre en oxygène) induit une coloration grisâtre à bleu verdâtre, caractéristique du fer réduit à laquelle se mêlent des traces de rouille liées à la disparition temporaire de la nappe d'eau
<b>Relictuelle (espèce)</b>	Espèce antérieurement plus répandue, témoignant de la disparition progressive de ses conditions écologiques optimales
<b>Ripariale (végétation)</b>	Végétation qui se développe sur les berges des cours d'eau
<b>Ripisylve</b>	Désigne des écosystèmes forestiers qui croissent le long des fleuves
<b>Roselière</b>	Peuplement dense de grands héliophytes (voir ce mot), par exemple de roseaux
<b>Rudéral (ale, aux)</b>	Se dit d'une espèce ou d'une végétation caractéristique de terrains fortement transformés par les activités humaines (décombres, jardins, friches industrielles, zones de grande culture...)
<b>Rudéralisé(e)</b>	Se dit d'un site fortement transformé par une activité humaine, présentant en général un sol perturbé et eutrophe (voir ce mot)
<b>Sciaphile</b>	Se dit d'une plante ou d'un groupement végétal tolérant un ombrage important (contraire : héliophile)
<b>Scirpaie</b>	Roselière (voir ce mot) dominée par le Scirpe maritime

<b>Site d'intérêt communautaire (sic)</b>	Les sites d'intérêt communautaire sont rassemblés au sein du réseau Natura 2000, qui comporte deux types de sites : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), définies par la présente Directive 92/43/CEE dite <i>Directive Habitats Faune Flore</i> ;</li> <li>• Les Zones de Protection Spéciale, (ZPS) définies par la Directive 79/409/CEE dite <i>Directive Oiseaux</i>.</li> </ul>
<b>Sous-arbrisseau</b>	Arbrisseau de taille inférieure à 0,5 m (ex : bruyère, myrtille...)
<b>Spontané(e) (espèce/végétation...)</b>	Qui croît à l'état sauvage dans le territoire considéré
<b>Station</b>	1 – étendue de terrain de superficie variable mais généralement modeste, où les conditions physiques et biologiques sont relativement homogènes 2 - site où croît une plante donnée
<b>Subspontané(e)</b>	Plante cultivée, échappée des jardins ou des cultures, croissant spontanément un certain temps, mais ne se propageant pas en se mêlant à la flore indigène.
<b>Succession végétale</b>	1 – suite de groupements végétaux se succédant spontanément au cours du temps en un lieu donné 2 – coexistence en un même lieu des différents stades d'évolution d'une même formation végétale
<b>Systématique</b>	Voir taxonomie
<b>Taxon</b>	Unité quelconque de la classification des organismes vivants (classe, ordre, famille, genre, espèce, sous-espèce, ...) Ou des phytocénoses (classe, ordre, alliance, association...).
<b>Taxonomie</b>	Science ayant pour objet la classification des organismes ou des phytocénoses (syn. : systématique).
<b>Thermophile</b>	Se dit d'une plante ou d'un groupement végétal qui croît préférentiellement dans sites chauds (et généralement ensoleillés) ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
<b>Thérophyte</b>	Forme biologique des plantes dont le cycle de vie, depuis la germination de la graine jusqu'à la maturation des semences dure moins d'un an.
<b>Touradon</b>	Grosse touffe atteignant 1 m de hauteur résultant de la persistance au cours des années des feuilles basales et de la souche de certaines plantes herbacées (ex : touradons de carex au bord des eaux)
<b>Tourbière</b>	Etendue marécageuse dont le sol est exclusivement composé de matière organique végétale non totalement décomposée (tourbe)
<b>Ubiquiste</b>	Qui est présent partout à la fois
<b>Végétation</b>	Ensemble des phytocénoses* présentes dans un espace donné
<b>Vivace (plante/espèce)</b>	Plante dont le cycle de végétation dure plus de deux années
<b>Xéro-</b>	Préfixe signifiant "relatif à la sécheresse"
<b>Xérophile</b>	Se dit d'une plante ou d'un groupement végétal s'accommodant de conditions sèches ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes
<b>Zone humide</b>	Secteur où la nappe se trouve, au moins une partie de l'année, proche de la surface (au-dessus ou au-dessous) ; il en résulte des milieux aquatiques ou inondables.
<b>Zone de Protection Spéciale (ZPS)</b>	Zone créée en application de la directive européenne 79/409/CEE (plus connue sous le nom « directive oiseaux ») relative à la conservation des oiseaux sauvages.

---

## BIBLIOGRAPHIE

---

**Bout C., Gailledrat M., Simonnet F., Curtil K., Poncet B., Fournier-Chambrillon C., Aulagnier S. & P. Fournier. 2012.** *Inventaire de la Crossope aquatique (Neomys fodiens) : protocole et résultats dans le grand-ouest de la France.* Poster au 35<sup>e</sup> colloque francophone de mammologie, Arles.

**Castanet, J. & Guyétant, R. (coord.), 1989,** *Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de France.* Société Herpétologique de France, Paris, 191 p.

**CBNA & CBNMC, mai 2011.** *Catalogue de la flore vasculaire de la région Rhône-Alpes.* Région Rhône-Alpes, 52 p.

**Comité français UICN, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011** *Liste rouge des espèces d'oiseaux menacées en France.*

**Comité français UICN & SHF, 2008,** *Liste rouge des espèces d'amphibiens et de reptiles menacées en France.*

**Comité français UICN, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009,** *Liste rouge des espèces de mammifères menacées en France métropolitaine.*

**Comité français UICN, MNHN, OPIE & SEF, 2012,** *Liste rouge des espèces de papillons de jour menacées en France métropolitaine.*

**Conseil de l'Europe, 1992.** *Directive "Habitats-Faune-Flore" n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.* JOCE du 22/07/1992.

**CORA, 2002.** *Reptiles et amphibiens de Rhône-Alpes - Atlas préliminaire.* Bièvre, Hors-série n°1, 16 p.

**CORA (Groupes Chiroptères Rhône-Alpes), 2002,** *Atlas des Chiroptères de Rhône-Alpes.* Bièvre, HS n°2 : 134 p.

**CORA, 2003,** *Les oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes.* CORA Editeur, 336 p.

**Coste H., 1900-1906.** *Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes.* Albert Blanchard éditions, nouveau tirage de 1998, tome 1 : 416 p, tome 2 : 627 p. et tome 3 : 807 p.

**DDAF du Rhône, 2009.** Document d'objectifs du site nature 2000 de Miribel-Jonage (FR 8201785), 241 p.

**De Thiersant, M.P. & C. Deliry (coord.), 2008,** *Liste rouge résumée des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes. Version 3 (14 mars 2008).* CORA Faune Sauvage. 22 p.

**Defaut, B., Sardet, E. & Y. Braud (coord.), 2009.** *Orthoptera : Ensifera et Caelifera.* UEF. Catalogue permanent de l'entomofaune, série nationale, fascicule 7. 94 p.

**Deliry, C. (coord.), 2008,** *Atlas illustré des libellules de la région Rhône-Alpes.* Dir. du Groupe Sympetrum et Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble, éd. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), 408 p.

**Fédération de pêche de l'AIN, 2014 –** Etude piscicole de la Sereine et du Cotey, 111 p.

**Fournier P., 1947.** *Les quatre flores de France.* Dunod éditions, édition 2000 et nouveau tirage de 2002, 1107 p.

**Grillo X. (coord.), 1997,** *Atlas des mammifères sauvages de Rhône-Alpes.* FRAPNA, Lyon, 303 p.

**Greff N. & Coq F., 1998,** *Guide méthodologique régional pour la modernisation de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de Rhône-Alpes.* Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement / DIREN Rhône-Alpes / Communauté européenne / MNHN, Bron, 69 p.

**Groupe Chiroptères Rhône-Alpes (2015) -** Les Chauves-souris menacées de Rhône-Alpes, LPO Rhône-Alpes ; 2 p.

**Groupe Chiroptères Rhône-Alpes (2014) -** Les Chauves-souris de Rhône-Alpes, LPO Rhône-Alpes ; Lyon, 480 p.

**Groupe Sympetrum, 2014,** *Listes rouges des libellules de la région Rhône-Alpes*

**Lafranchis, T, 2000,** *les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles.* Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze, 448 p.

**Lambinon J. et al., 2004.** *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (ptéridophytes et spermatophytes).* Éditions du Patrimoine du Jardin botanique national de

Belgique, 5<sup>ème</sup> édition, Meise, 1167 p.

**Marciau R., 1994.** *Livre rouge des plantes protégées en Rhône-Alpes*. Ministère de l'Environnement et Conseil Régional Rhône-Alpes, 142 p.

**Ministère de l'environnement, 1991.** *Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale*. J.O.R.F. du 29 janvier 1991.

**Ministère de l'environnement, 2007,** *Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées*. J.O.R.F. du 19 avril 2007

**Ministère de l'environnement, 2007,** *Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection*. J.O.R.F. du 10 mai 2007

**Ministère de l'environnement, 2007,** *Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection*. J.O.R.F. du 18 décembre 2007

**Ministère de l'environnement, 2009,** *Arrêté du 27 mai 2009 modifiant l'arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département*. J.O.R.F. du 29 mai 2009

**Ministère de l'environnement, 2009,** *Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection*. J.O.R.F. du 5 décembre 2009

**Ministère de l'environnement, 2013.** *Arrêté modifié du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national*. Dernière modification en date du JORF du 7 juin 2013.

**Parlement européen et Conseil de l'Europe, 2009.** *Directive "Oiseaux" n°2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages*. JOCE du 26/01/2010.

**Petitprêtre, J. (coord.), 1999,** *Les papillons diurnes de Rhône-Alpes - Atlas préliminaire*. Muséum d'Histoire Naturel de Grenoble, Grenoble, 203 p.

**SFEPM, 1984,** *Atlas des mammifères sauvages de France*. Ministère de l'Environnement, Paris, 299 p.

**Thiollay J.-M. & Bretagnolle V. (coord.), 2004,** *Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation*. Delachaux et Niestlé, Paris, 175 p.

---

## ANNEXE 1 : FLORE

---

**Département :** Ain

**Communes :** Beynost

**Lieu-dit :** Station d'épuration de Beynost au lieu-dit « Les Combes »

**Nom du botaniste ayant fait les inventaires :**

François Caron (Ecosphère) avec participation de Carole Bon et de Cyrille Gaultier (Ecosphère) pour la détermination des espèces ornementales non indigènes

Luc Garraud (Conservatoire Botanique Nationale du Bassin Parisien)

**Périodes d'inventaires :**

6 octobre 2017 (Ecosphère)

16 avril 2006 (CBNA)

**Référentiel pour la nomenclature :**

Taxref 10 du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris

**Référentiel pour la rareté régionale :**

**Référentiel pour les listes rouges :**

UICN (union internationale pour la conservation de la Nature), FCBN (fédération des conservatoires botaniques nationaux) et MNHN (muséum national d'histoire naturelle), 23/10/2012. La liste rouge des espèces menacées en France. Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1000 espèces, sous-espèces et variétés. 34 p.

CSRPN, 2012. Liste rouge des plantes vasculaires de la région Rhône-Alpes.

### LEGENDE

#### **Taxonomie**

**subsp.** : sous-espèce

**var.** : variété

#### **Protection**

**PN** : protection dans toute la France

**PR** : protection dans la région Rhône-Alpes

#### **Indigénat**

**I** : espèce indigène pour la région

**SNAPC** : espèce non indigène

**Catégories de menace UICN** (LRN : livre rouge national & LRR : livre rouge régional)

Menacée

**CR** : en danger critique d'extinction

**EN** : en danger

**VU** : vulnérable

Autre

**NT** : quasi menacée

LC : préoccupation mineure

Invasives : espèces exotiques invasives - Invasives avérées (1), potentielle à surveiller attentivement (2), potentielle à surveiller (3), autres (4)

Nom latin TAXREF8	Nom commun français	Raréte RA	LRR RA	PR RA	LRN	PN	DH	SNAPC	Invasives	Enjeu local	Source
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Acer negundo</i>	Erable à feuilles de frêne	PC						x	1		Ecosphère, 2017
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Acer saccharinum</i>	Erable argenté							x			Ecosphère, 2017
<i>Acer tataricum</i>	Erable de tartaris							x			Ecosphère, 2017
<i>Aethusa cynapium</i>	Petite Ciguë	AC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Aigremoine eupatoire	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Alopecurus aequalis</i>	Vulpin fauve	PC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Amaranthus hybridus</i>	Amarante hybride	AC						x			Ecosphère, 2017
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Ambroisie à feuilles d'Armoise	C						x	1		Ecosphère, 2017
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile	CC	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Aphanes australis</i>	Aphane à petits fruits	AR	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Arabidopsis thaliana</i>	Arabette de Thalius	C	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Arctium lappa</i>	Grande Bardane	AC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Sabline à feuilles de Serpolet	CC	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Artemisia verlotiorum</i>	Armoise de Verlot	AC						x	1		Ecosphère, 2017
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Arum italicum</i>	Arum d'Italie	AC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Atriplex patula</i>	Arroche étalée	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette vivace	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Brachypodium rupestre</i>	Brachypode des rochers	C	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Bryonia cretica subsp. dioica</i>	Bryone dioïque	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia de David	AC						x	1		Ecosphère, 2017
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Calamagrostis commun	PC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur	CC	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hirsute	C	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Cardamine pratensis</i>	Cardamine des prés	C	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Carex ?</i>	Laïche indéterminée	PC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Carex hirta</i>	Laïche hérissée	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Carex pendula</i>	Laïche à épis pendants	AC	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Carex sylvatica</i>	Laïche des bois	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Cedrus ?</i>	Cèdre indéterminé	PC						x	2		Ecosphère, 2017
<i>Cerastium brachypetalum</i>	Céraiste à pétales courts	AC	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Cerastium glomeratum</i>	Céraiste aggloméré	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Clinopodium nepeta</i>	Calament népéta	AC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	CC	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Convolvulus sepium</i>	Liseron des haies	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Coryza canadensis</i>	Vergerette du Canada	C						x	1		Ecosphère, 2017
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Coronilla varia</i>	Coronille bigarrée	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Crepis sancta subsp. nemausensis</i>	Crepis de Nîmes	AC									CBNA, 2006
<i>Cupressus ?</i>	Cyprès indéterminé							x			Ecosphère, 2017

Nom latin TAXREF8	Nom commun français	Raréte RA	LRR RA	PR RA	LRN	PN	DH	SNAPC	Invasives	Enjeu local	Source
<i>Cynodon dactylon</i>	Chiendent pied-de-poule	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Digitaria sanguinalis</i>	Digitaire sanguine	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cabaret des oiseaux	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Panic pied-de-coq	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Eragrostis minor</i>	Petite Éragrostide	AC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	C						x	2		Ecosphère, 2017
<i>Erodium cicutarium</i>	Bec-de-grue à feuilles de Ciguë	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d'Europe	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Euphorbia maculata</i>	Euphorbe à feuilles tachées	AC						x	3		Ecosphère, 2017
<i>Fallopia convolvulus</i>	Renouée faux-liseron	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Ficaria verna</i>	Renoncule ficaire	C	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Geranium molle</i>	Géranium mou	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Glechoma hederacea</i>	Gléchome lierre terrestre	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Hedera helix</i>	Lierre rampant	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Helminthotheca echioides</i>	Picride fausse-vipérine	AC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Heracleum sphondylium</i>	Grande Berce	AC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	AC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Juglans regia</i>	Noyer royal	C	LC					x		Faible	Ecosphère, 2017
<i>Lamium amplexicaule</i>	Lamier amplexicaule	AC	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des prés	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Laurus ?</i>	Laurier indéterminé										Ecosphère, 2017
<i>Lemna ?</i>	Lentielle indéterminée										Ecosphère, 2017
<i>Lepidium ?</i>	Passerage indéterminée	PC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire commune	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Lonicera xylosteum</i>	Chèvrefeuille à balais	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron des champs	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Lythrum salicaria</i>	Lythrum salicaire	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Malva neglecta</i>	Mauve à feuilles rondes	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne tachée	AC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée	C	LC					x		Faible	Ecosphère, 2017
<i>Mentha pulegium</i>	Menthe pouliot	PC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Mercurialis annua</i>	Mercuriale annuelle	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Myosotis ramosissima</i>	Myosotis très rameux	C	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Oxalis corniculata</i>	Oxalide corniculée	AC						x			Ecosphère, 2017
<i>Oxalis fontana</i>	Oxalide des fontaines	AC						x	3		Ecosphère, 2017
<i>Panicum capillare</i>	Millet capillaire	AC						x	3		Ecosphère, 2017
<i>Papaver rhoeas</i>	Grand Coquelicot	AC	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne-vierge	C						x	2		Ecosphère, 2017
<i>Pastinaca sativa</i>	Panais cultivé	C									Ecosphère, 2017
<i>Persicaria mitis</i>	Renouée douce	AC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Petrorhagia prolifera</i>	Oeillet prolifère	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Pinus nigra subsp. nigra</i>	Pin noir	PC						x	3		Ecosphère, 2017

Nom latin TAXREF8	Nom commun français	Rareté RA	LRR RA	PR RA	LRN	PN	DH	SNAPC	Invasives	Enjeu local	Source
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Plantago major</i>	Plantain majeur	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	CC	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Populus alba</i>	Peuplier blanc	AC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Populus nigra</i>	Peuplier noir	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Populus nigra</i> subsp. <i>nigra</i> var. <i>italica</i>	Peuplier d'Italie	C						x			Ecosphère, 2017
<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Portulaca oleracea</i>	Pourpier maraîcher	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Poterium sanguisorba</i>	Petite Sanguisorbe	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Prunus avium</i>	Merisier	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Prunus mahaleb</i>	Cerisier de Sainte-Lucie	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Pyracantha coccinea</i>	<i>Buisson ardent</i>							x			Ecosphère, 2017
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Reynoutria japonica</i>	Renoué du Japon	AC						x	1		Ecosphère, 2017
<i>Ribes rubrum</i>	Groseillier rouge	AC	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	C						x	1		Ecosphère, 2017
<i>Rosa canina</i>	Églantier des chiens	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Rubus caesius</i>	Ronce bleuâtre	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce	AC	DD								Ecosphère, 2017
<i>Rumex conglomeratus</i>	Patience à fruits agglomérés	C	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Rumex cristatus</i>	Patience à crêtes	RR						x	1		Ecosphère, 2017
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses	CC	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Rumex patientia</i> subsp. <i>patientia</i>	Patience des moines	R						x	3		CBNA, 2006
<i>Rumex pulcher</i>	Patience élégante	AC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Salix alba</i>	Saule blanc	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Saponaria officinalis</i>	Saponaire officinale	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Saxifraga tridactylites</i>	Saxifrage à trois doigts	C	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Scrophularia auriculata</i>	Scrofulaire aquatique	AC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Scrophularia nodosa</i>	Scrofulaire noueuse	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Sedum album</i>	Orpin blanc	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon du Cap	PC						x	1		Ecosphère, 2017
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	Silène blanche	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Silybum marianum</i>	Chardon marie	AR	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Solanum dulcamara</i>	Morèle douce-amère	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Solanum nigrum</i>	Morelle noire	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Solanum tuberosum</i>	Pomme de terre	R									Ecosphère, 2017
<i>Solidago gigantea</i>	Solidage géant	C						x	1		Ecosphère, 2017
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron épineux	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Stellaria media</i>	Mouron blanc	C	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Symphytotrichum</i> ?	Aster indéterminé	PC						x	1		Ecosphère, 2017
<i>Taraxacum sect. Erythrosperma</i>	Pissenlit sect. à feuilles lisses	PC									CBNA, 2006
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Pissenlit	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017

Nom latin TAXREF8	Nom commun français	Rareté RA	LRR RA	PR RA	LRN	PN	DH	SNAPC	Invasives	Enjeu local	Source
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	CC	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Urtica dioica</i>	Grande Ortie	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Valerianaella locusta</i>	Valérianelle potagère	C	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Verbascum blattaria</i>	Molène Blattaire	PC	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Verbascum thapsus</i>	Molène thapsus	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale	CC	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Veronica arvensis</i>	Véronique des champs	CC	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Veronica hederifolia</i>	Véronique à feuilles de lierre	C	LC							Faible	CBNA, 2006
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	CC							2		Ecosphère, 2017
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne lantane	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017
<i>Viburnum rhytidophyllum</i>	Viorne ridée							x			Ecosphère, 2017
<i>Viola hirta</i>	Violette hérissée	C	LC							Faible	Ecosphère, 2017

## ANNEXE 2 : OISEAUX

### ■ Légende pour les oiseaux :

**PN** : Protection Nationale selon l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. J.O.R.F. du 5 décembre 2009)

[ art. 3 : espèce protégée au titre des individus et des habitats]

**DQ**: Directive « Oiseaux »

Directive « Oiseaux » n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages. (JOCE du 25/04/ 1979 ; dernière modification JOCE du 30/06/1996).

[An. I : Annexe I : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale)]

**LR N.** : Liste Rouge Nationale

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

[ CR : En grave danger d'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; DD : Données insuffisantes ]

**LR RA** : Liste rouge des vertébrés de Rhône-Alpes.

De Thiersant, M.P. & C. Deliry (coord.), 2008, Liste rouge résumée des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes. Version 3 (14 mars 2008). CORA Faune Sauvage. 22 p.

[ CR : En grave danger d'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; DD : Données insuffisantes ]

**Rar. RA.** : Évaluation de la rareté en Rhône-Alpes principalement établie d'après :

CORA, 2003, Les oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes. CORA Editeur, 336 p.

### Niveau d'enjeu stationnel ou local :

Niveau d'enjeu établi d'après le niveau de menace et de rareté de l'espèce au niveau régional (**Enj RA**) et ajusté au niveau local (**Enj local**) au regard de la rareté infrarégionale de l'espèce (rareté départementale...), de la dynamique de la métapopulation concernée, de l'état de conservation de la population du site (nombre d'individus, qualité de l'habitat...) et de la responsabilité de la station pour la conservation de l'espèce dans son aire de répartition naturelle (espèce biogéographiquement localisée, endémisme restreint).

### ❖ Espèces potentiellement nicheuses sur le site et à ses abords

La liste présentée ci-dessous est basée sur expertise ornithologique réalisée le 6 octobre 2017 (en dehors de la période de reproduction). Aucune donnée bibliographique n'est disponible pour ce secteur.

Nom français	Nom scientifique TAXREF 10	Rar RA	LR N	LR RA	PN	DO	Enjeu local	Site d'étude	Abords	Source
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	AC	LC	LC	Art. 3		Faible	x		Ecosphère, 2017
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	C	LC	LC	Art. 3		Faible	x		Ecosphère, 2017
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	TC	LC	NT	Art. 3		Faible		x	Ecosphère, 2017
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	C	LC	LC	Art. 3		Faible	x		Ecosphère, 2017

Nom français	Nom scientifique TAXREF 10	Rar RA	LR N	LR RA	PN	DO	Enjeu local	Site d'étude	Abords	Source
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	C	LC	LC			Faible	x		Ecosphère, 2017
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	TC	LC	LC			Faible		x	Ecosphère, 2017
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	TC	LC	LC	Art. 3		Faible	x		Ecosphère, 2017
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	TC	LC	LC	Art. 3		Faible	x		Ecosphère, 2017
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	TC	LC	LC			Faible	x		Ecosphère, 2017
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	C	LC	LC	Art. 3		Faible	x		Ecosphère, 2017
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	TC	LC	LC	Art. 3		Faible	x		Ecosphère, 2017
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	TC	LC	LC	Art. 3		Faible	x		Ecosphère, 2017
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	TC	LC	NT	Art. 3		Faible		x	Ecosphère, 2017
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	C	LC	LC	Art. 3		Faible	x		Ecosphère, 2017
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	C	LC	LC	Art. 3		Faible	x		Ecosphère, 2017
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	TC	LC	NT			Faible	x		Ecosphère, 2017
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	TC	LC	LC			Faible	x		Ecosphère, 2017
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	TC	LC	LC	Art. 3		Faible	x		Ecosphère, 2017
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	TC	LC	LC	Art. 3		Faible	x		Ecosphère, 2017
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	TC	LC	LC	Art. 3		Faible	x		Ecosphère, 2017
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	TC	LC	LC			Faible	x		Ecosphère, 2017
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	TC	LC	LC	Art. 3		Faible	x		Ecosphère, 2017

❖ Espèces hivernantes, migratrices ou erratiques

Nom français	Nom scientifique	Prot. Nat.	OI	LR Mig N	LR Mig RA	Site d'étude	Abords	Source
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	Art. 3		LC	LC	X		Ecosphère, 2017
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Art. 3		NA			X	Ecosphère, 2017
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Art. 3		NA	LC		X	Ecosphère, 2017

## ANNEXE 3 : CHAUVES-SOURIS

### ■ Légende pour les chiroptères :

**PN.** : Protection Nationale en application de la loi modifiée du 10 juillet 1976 (articles L. 411-1 à L. 412-1 et R. 411-1 à R. 412-7 du code de l'environnement).

Ministère de l'environnement, 2012, Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. J.O.R.F. du 10 mai 2007

**DH.** : Directive européenne

Directive "Habitats-Faune-Flore" n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. (JOCE du 22/07/1992).

An. II : Annexe II : "espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation".

An. IV (H4) : Annexe IV : "espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte". ]

**LR N.** : Liste Rouge Nationale

MNHN, Comité français UICN, LPO, SEOF & ONCFS, 2008, Liste rouge des espèces menacées en France.

[CR : En grave danger d'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; DD : Données insuffisantes]

**LR RA** : Liste rouge des vertébrés de Rhône-Alpes.

De Thiersant, M.P. & C. Deliry (coord.), 2008, Liste rouge résumée des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes. Version 3 (14 mars 2008). CORA Faune Sauvage. 22 p.

[CR : En grave danger d'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; DD : Données insuffisantes]

**LR RA (Chauves-souris)** : mise à jour de la Liste rouge Rhône-Alpes des chauves-souris – Novembre 2015 LPO Rhône-Alpes

[CR : En grave danger d'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; DD : Données insuffisantes]

**Rar. RA. (chauves-souris)** : Évaluation de la rareté régionale principalement établie d'après :

Groupe Chiroptères de la LPO Rhône-Alpes (2014), Les Chauves-souris de Rhône-Alpes, LPO Rhône-Alpes ; Lyon, 480p.

[TR : Très Rare ; R : Rare ; AR : Assez Rare ; AC : Assez Commun ; C : Commun ; TC : Très commun]

Niveau d'enjeu local :

*Niveau d'enjeu établi d'après le niveau de menace et de rareté de l'espèce au niveau régional et ajusté au regard de la rareté infra-régionale de l'espèce (rareté départementale...), de la dynamique de la métapopulation concernée, de l'état de conservation de la population du site (nombre d'individus, qualité de l'habitat...) et de la responsabilité de la station pour la conservation de l'espèce dans son aire de répartition naturelle (espèce biogéographiquement localisée, endémisme restreint).*

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	Rar RA	LR N	LR RA 2016	Enjeu Local	Site d'étude	Source
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	art. 2	H4	AC	LC	LC	Faible	x	Ecosphère, 2017
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	art. 2	H4	TR	NT	NT	Moyen	x	Ecosphère, 2017
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	art. 2	H4	AC	NT	NT	Moyen	x	Ecosphère, 2017
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	art. 2	H4	AC	LC	LC	Faible	x	Ecosphère, 2017
Pipistrelle de Kühl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	art. 2	H4	AC	LC	LC	Faible	x	Ecosphère, 2017
Pipistrelle soprane	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	art. 2	H4	R	LC	NT	Moyen	x	Ecosphère, 2017