

III.C.3.e.ii *Description des espèces protégées*

Grenouille agile (Rana dalmatina)

C'est une espèce de plaine atteignant l'étage montagnard inférieur. La grenouille agile affectionne les milieux forestiers mésophiles de plaine ainsi que les milieux boisés alluviaux et humides des marais. Ces zones de reproduction sont très variées, mares, marais, prairies humides, etc. Elle cohabite souvent avec d'autres amphibiens sur ces milieux. Mais la cohabitation avec la Grenouille rousse reste cependant rare en France. L'espèce est classée en préoccupation mineure en France et quasi-menacée en Auvergne-Rhône-Alpes. Une femelle venant de pondre dans le boisement humide situé dans la partie centrale du site d'étude a pu être observée en mars 2021.



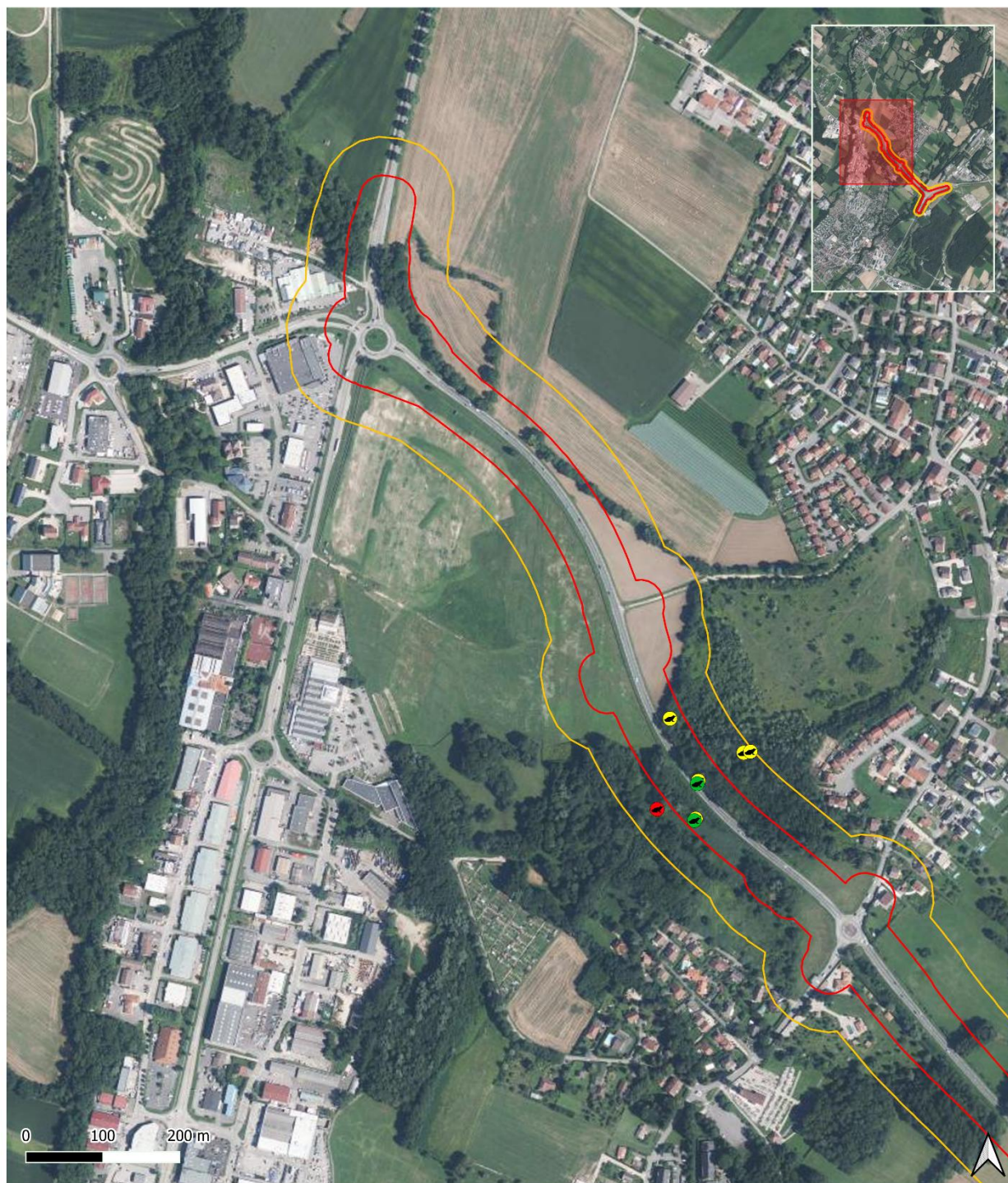
Grenouille rieuse (Pelophylax ridibundus)

C'est la plus grande des espèces de Grenouilles vertes, elle peut atteindre 17 cm de long. Ces grenouilles vertes sont très variables, mais possèdent des taches plus ou moins sombres sur le corps, et une ligne plus claire sur le dos. Ses sacs vocaux sont latéraux et de coloration grise assez sombre. C'est une espèce de plaine, qui se reproduit dans de nombreux types de milieux aquatiques comme les mares, les marais, étangs, etc. Elle peut former des colonies populeuses. Elle hiberne dans son habitat de reproduction, en se cachant dans la vase. Elle ne ressort au printemps que lorsque la température de l'eau atteint 7 à 8°C. L'espèce est classée en préoccupation mineure en France et en non applicable en Auvergne-Rhône-Alpes. 5 individus ont pu être observés dans la partie centrale du site d'étude ainsi qu'au sud de celui-ci en mars et juillet 2024.



III.C.3.e.iii Localisation des espèces d'amphibiens patrimoniaux

Localisation des observations d'amphibiens patrimoniaux



Légende

Périmètres :

- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

Enjeu fort :

- Grenouille agile

Enjeu moyen :

- Grenouille rieuse

Enjeu faible :

- Grenouille rousse



Figure 47 : Localisation des observations d'amphibiens patrimoniaux - 1

Localisation des observations d'amphibiens patrimoniaux



Légende

Périmètres :

- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

Enjeu fort :

- Grenouille agile

Enjeu moyen :

- Grenouille rieuse

Enjeu faible :

- Grenouille rousse



Figure 48 : Localisation des observations d'amphibiens patrimoniaux - 2

Habitats d'espèce - Amphibiens (habitats de repos)

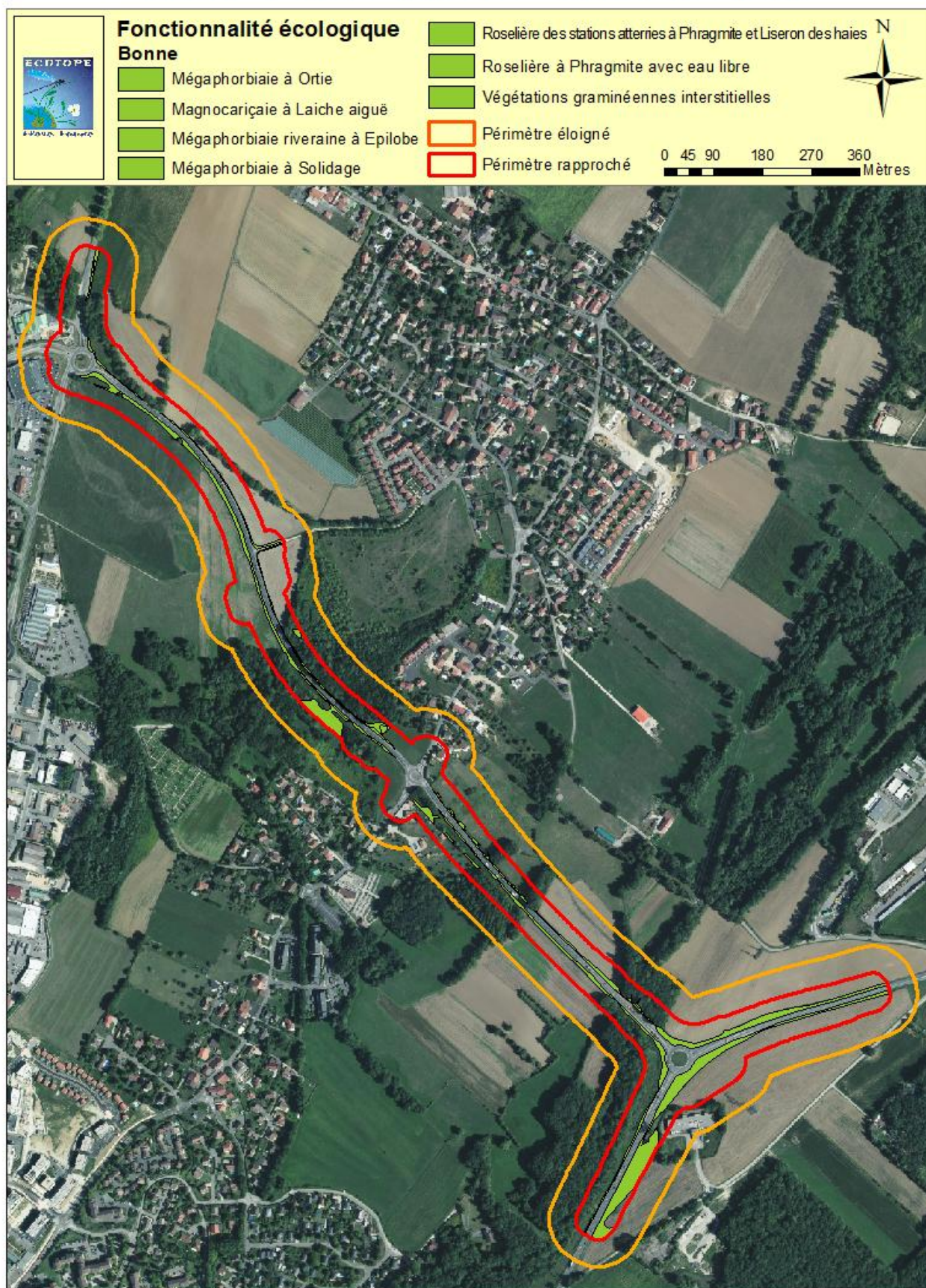


Figure 49 : Habitats d'espèce amphibiens

III.C.3.f Reptiles

III.C.3.f.i Résultats de l'inventaire

Les inventaires reptiles ont permis d'identifier 3 espèces de reptiles sur le site, dont une est remarquable : le Lézard agile. Celui-ci est intégralement protégé (individus et habitats), en quasi-menacé en France et est vulnérable à l'échelle régionale. Cette richesse spécifique est néanmoins relativement faible. Le Lézard des murailles est protégé de manière stricte (individus et habitats). L'Orvet fragile est quant à lui uniquement protégé au titre de l'individu. Le tableau ci-après synthétise les statuts de conservation et de protection des espèces recensées.

Tableau 15 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des reptiles

| Nom binomial | Nom vernaculaire | Directive HFF | Protection nationale | CNPN | LR Monde | LR Europe | LR France | LR AURA | ZNIEFF |
|-------------------------|----------------------|---------------|----------------------|------|----------|-----------|-----------|---------|--------|
| <i>Lacerta agilis</i> | Lézard agile | Ann. 4 | Art. 2 | - | LC | LC | NT | VU | D |
| <i>Anguis fragilis</i> | Orvet fragile | - | Art. 3 | - | LC | LC | LC | LC | C |
| <i>Podarcis muralis</i> | Lézard des murailles | Ann. 4 | Art. 2 | - | LC | LC | LC | LC | C |

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

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

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

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

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

Article 3 : Protégée au niveau national seulement l'espèce

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

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

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024

Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024

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

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

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

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

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

III.C.3.f.ii *Description des espèces protégées*

Lézard agile (Lacerta agilis)

Aussi appelée Lézard des souches, cette espèce a une silhouette trapue, une tête et une queue relativement courtes. Les flancs sont ornés d'ocelles blanchâtres bordés de brun ou de noir, la bande brune sur le dos est parfois absente. Le dimorphisme sexuel est marqué chez cette espèce : le mâle, à la tête plus massive, présente des flancs verts tachetés de noir alors que la femelle a les flancs gris-brun tachetés de noir. Ce lézard plutôt lent est adapté aux climats contrastés continentaux et aux milieux plus frais que le Lézard à deux raies. C'est un hôte privilégié des surfaces forestières ouvertes : zones de reboisement, landes forestières, lisières et bordures de chemins forestiers. L'espèce affectionne aussi les collines sèches sur sol calcaire, les haies, les rocailles, les talus ensoleillés, les jardins et les vergers. On peut aussi le retrouver dans des milieux plus humides comme les tourbières et les roselières. Le Lézard agile apprécie les sols meubles, sableux à graveleux, lui permettant de creuser des terriers où s'abriter et hiverner. La période d'accouplement a lieu au printemps. Les femelles creusent dans la terre ou dans du paillage pour pondre leurs œufs, à la fin du printemps. Ceux-ci éclosent dès août, après une durée d'incubation de six semaines à plusieurs mois. L'espèce est classée quasi-menacée en France et est vulnérable en Auvergne-Rhône-Alpes. Au moins 3 individus ont été observés sur le talus d'un fossé dans la partie sud du site d'étude en mai 2024, mais l'espèce est probablement plus répandue qu'il n'y paraît.



Orvet fragile (Anguis fragilis)

L'orvet est en réalité un lézard sans pattes à la peau brillante du fait de ses écailles lisses. Il ne dépasse pas les 50 cm et possède le pouvoir d'autotomie qui lui permet de se défaire de sa queue pour leurrer un éventuel prédateur. Il possède des paupières mobiles, ce qui le différencie des serpents. La coloration varie du marron clair au marron cuivré, voire brique. L'orvet est semi-fouisseur, et il fréquente les jardins en friches, les lisières, les haies, les bocages, les bords de chemins de fers, les milieux forestiers divers, les landes, les tourbières, les bords de plans d'eau, les milieux rocheux et les friches de collines sèches. On le rencontre dans les milieux au couvert végétal dense où il peut se dissimuler aisément. C'est une espèce discrète qui passe la plupart de son temps enfoui, caché dans la végétation. C'est là qu'il trouve sa nourriture, essentiellement composée de limaces, de cloportes, de vers et de petits escargots. L'espèce est classée en préoccupation mineure en France ainsi qu'en Auvergne-Rhône-Alpes. Plusieurs individus ont été observés aux abords de la roselière dans la partie centrale du site d'étude en juin 2021 et juillet 2024, et l'espèce est très certainement bien présente sur le site d'étude mais reste discrète.



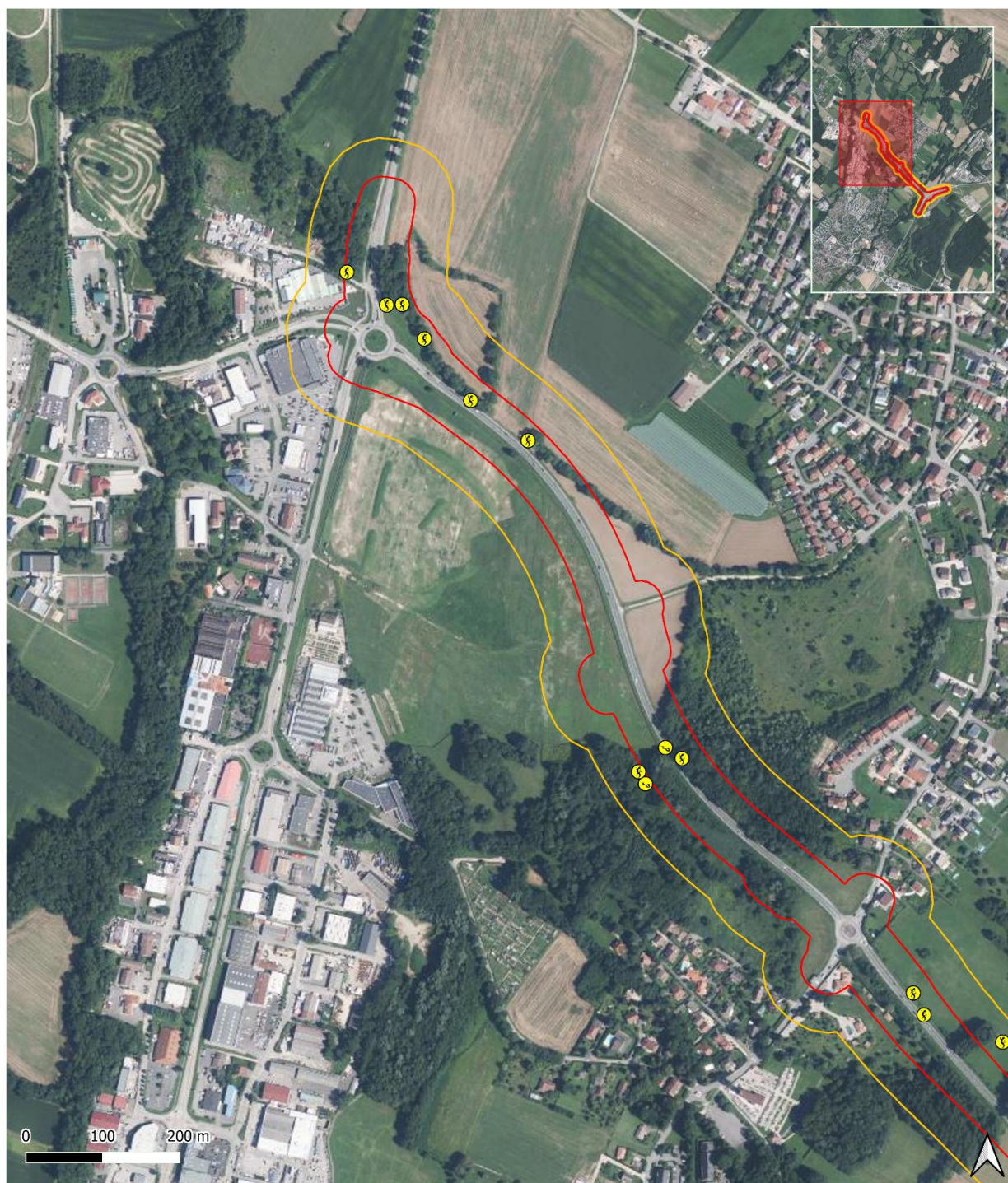
Lézard des murailles (Podarcis muralis)

Ce petit Lézard est très commun, et fréquente une grande variété de milieux naturels, tant que ceux-ci sont ouverts et ensoleillés (vieux murs, lisières boisées, friches, jardins, pelouses rases, bords de voies, etc.). Cette espèce pond des œufs et les dissimule dans un substrat assez meuble (sable, terre limoneuse) en condition assez thermophile pour l'incubation des œufs. L'espèce est classée en préoccupation mineure en France ainsi qu'en Auvergne-Rhône-Alpes. Une quinzaine d'individus a pu être observée sur l'ensemble du site d'étude où l'espèce semble omniprésente mais peu abondante, notamment en juin et septembre 2021, ainsi qu'en janvier, mai et juillet 2024.



III.C.3.f.iii Localisation des observations de reptiles patrimoniaux

Localisation des observations de reptiles patrimoniaux



Légende

Périmètres :

- ▭ Périmètre rapproché
- ▭ Périmètre éloigné

Enjeu très fort :

- 🦎 Lézard agile

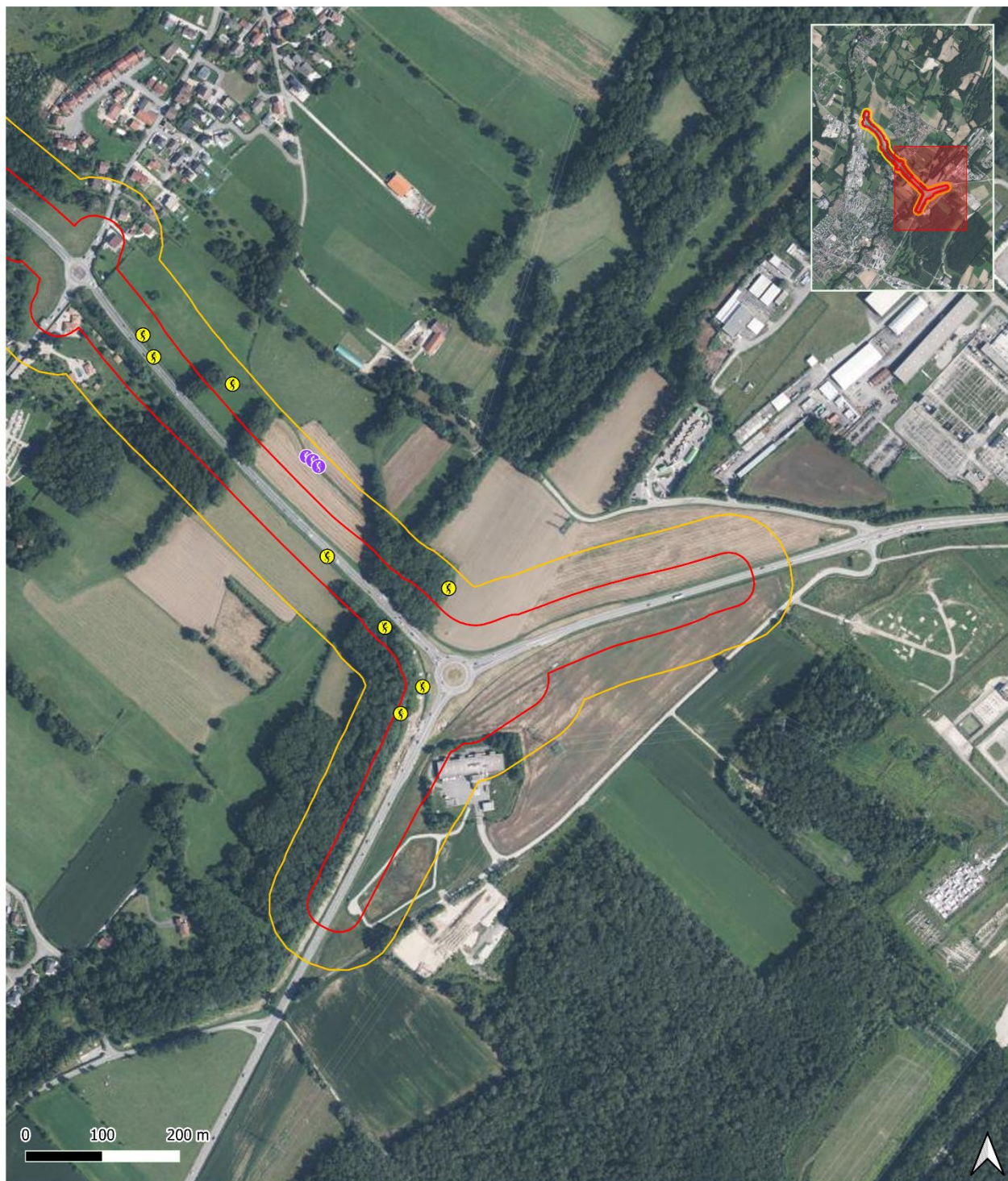
Enjeu moyen :

- 🦎 Lézard des murailles
- 🦎 Orvet fragile



Figure 50 : Carte de localisation des observations de reptiles patrimoniaux - 1

Localisation des observations de reptiles patrimoniaux



Légende

Périmètres :

- ▭ Périmètre rapproché
- ▭ Périmètre éloigné

Enjeu très fort :

- Ⓛ Lézard agile

Enjeu moyen :

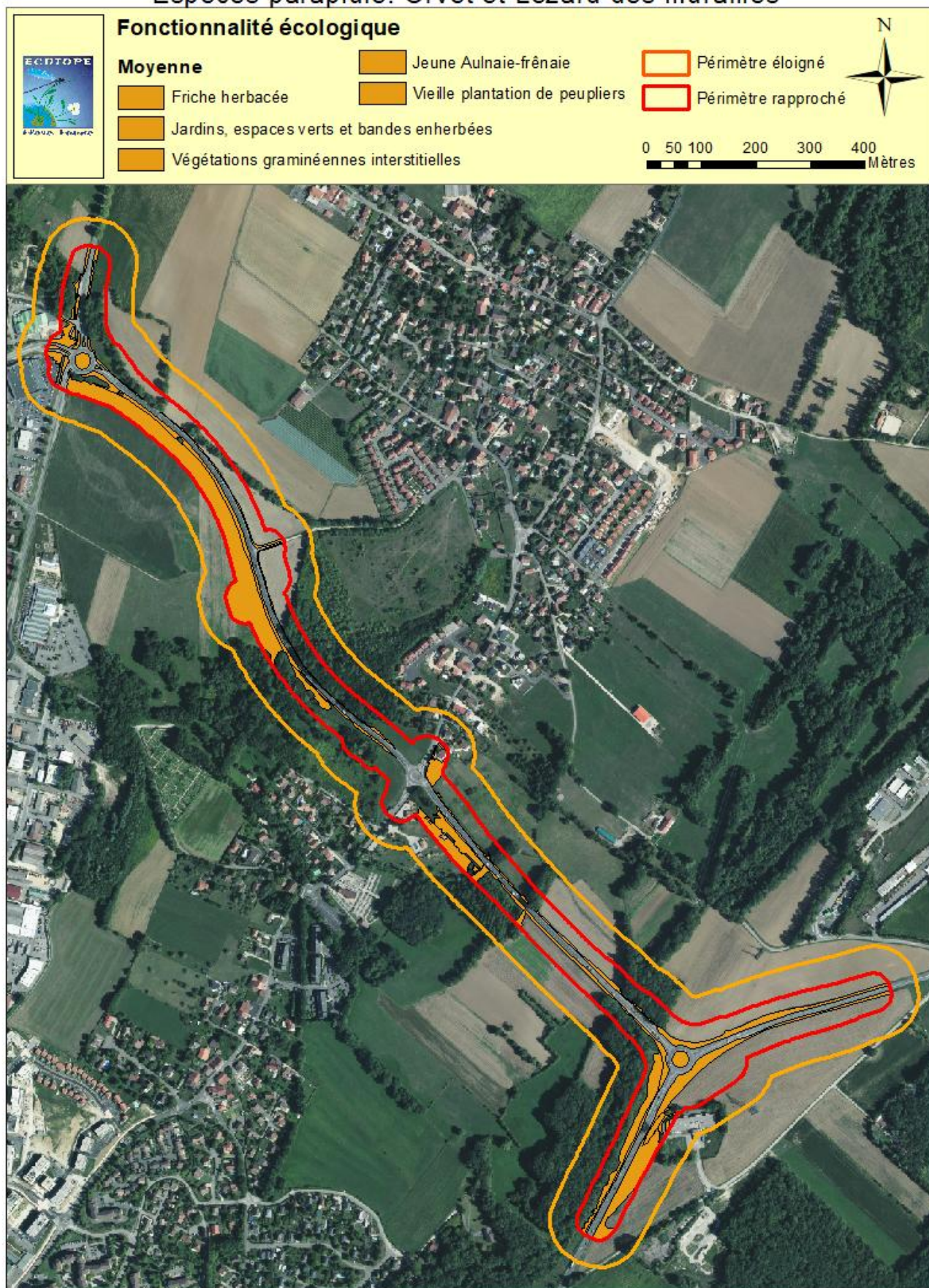
- Ⓢ Lézard des murailles
- Ⓞ Orvet fragile



Figure 51 : Carte de localisation des observations de reptiles patrimoniaux -2

III.C.3.f.iv *Cartographie des Habitats d'espèce Reptiles*

Habitats d'espèce - Reptiles
Espèces parapluie: Orvet et Lézard des murailles



III.C.3.g **Poissons**

III.C.3.g.i **Résultats de l'inventaire**

L'inventaire piscicole du site d'étude n'avait pas pour vocation d'être exhaustif et seule la Truite commune a pu être observée au droit du projet. Cette espèce est protégée (frayères et œufs seulement) et est classée vulnérable à l'échelle régionale. Les autres espèces connues sur le ruisseau du Lion sont également listées dans le tableau ci-dessous (Pays de Gex Agglo, 2011 & pêcheurs locaux, 2024). Au total, 4 espèces sont connues au sein de la zone d'étude, ce qui représente une faible richesse spécifique. Le Chabot commun, quasi-menacé en région, est également présent au sein du Lion. Après analyse de la liste des frayères du département, il s'avère que le Lion est favorable à la reproduction de la Truite commune ainsi que du Chabot commun.

Tableau 16 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des poissons

| Nom binomial | Nom vernaculaire | Directive HFF | Protection nationale | CNPN | LR Monde | LR Europe | LR France | LR AURA | ZNIEFF |
|-------------------------------|-------------------------|---------------|----------------------|------|----------|-----------|-----------|---------|--------|
| <i>Salmo trutta</i> | Truite commune | Ann. 2 | Art. 1 | - | LC | NE | LC | VU | - |
| <i>Cottus gobio</i> | Chabot commun | Ann. 2 | - | - | LC | LC | LC | NT | D* |
| <i>Gasterosteus aculeatus</i> | Epinoche à trois épines | - | - | - | LC | LC | LC | LC | C |
| <i>Oncorhynchus mykiss</i> | Truite arc-en-ciel | - | - | - | NE | NE | NA | NE | - |

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

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

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

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

Protection nationale : Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national

Article 1 : Protection des œufs et du biotope de reproduction de l'espèce

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

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

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024

Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024

Liste rouge des espèces menacées en France - Poissons d'eau douce : UICN France, MNHN, SFI & OFB - 2019

Elaboration des Listes Rouges Régionales Poissons-Ecrevisses : ARPAPA, OFB - 2023

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

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

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

III.C.3.g.ii **Description des espèces protégées**

Truite commune (*Salmo trutta*)

La truite a le corps rond et fuselé des nageurs rapides. Elle est pourvue comme tous les salmonidés d'une petite nageoire adipeuse située entre la nageoire dorsale et la nageoire caudale. La robe de la truite varie en fonction du sexe, de l'âge et de l'habitat du poisson. Sa couleur est le plus souvent brillante, argentée. Le dos et les flancs sont parsemés de taches colorées (rouge-orangé). La truite dépasse rarement les 50 cm en rivière. Elle vit dans le cours supérieur des rivières là où le courant est rapide, l'eau fraîche (inférieure en moyenne à 20° c en été) et riche en oxygène. Le fond du cours d'eau doit aussi avoir des zones graveleuses et caillouteuses pour les zones de frai. L'espèce est classée en préoccupation mineure en France et vulnérable en Auvergne-Rhône-Alpes. Un individu a été observé dans un ruisseau dans la partie centrale du site d'étude, mais les données bibliographiques attestent également de la présence de l'espèce dans le Lion, au sud du site d'étude.



III.C.3.g.iii *Localisation des observations de poissons patrimoniaux*

Localisation des observations de poissons patrimoniaux



Légende

Périmètres :

- ▭ Périmètre rapproché
- ▭ Périmètre éloigné

Enjeu fort :

- Truite commune



Figure 52 : Carte de localisation des observations de poissons patrimoniaux

III.C.3.g.iv *Cartographie des Habitats d'espèce poissons*

III.C.3.h *Papillons de jour*

III.C.3.h.i *Résultats de l'inventaire*

L'inventaire des papillons de jour a permis de recenser 32 espèces sur le site d'étude, ce qui représente une richesse spécifique moyenne. Une espèce protégée a été détectée sur le site ; il s'agit du Cuivré des marais, protégé intégralement (individus et habitats) et quasi-menacé au niveau mondial.

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

| Nom binomial | Nom vernaculaire | Directive HFF | Protection nationale | CNPN | LR Monde | LR Europe | LR France | LR Rhône-Alpes | ZNIEFF |
|------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------|------|----------|-----------|-----------|----------------|----------|
| Lycaena dispar | Cuivré des marais | Ann. 2 et 4 | Art. 2 | - | NT | LC | LC | LC | C |
| Aglais io | Paon-du-jour | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Aglais urticae | Petite tortue | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Anthocharis cardamines | Aurore | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Aphantopus hyperantus | Tristan | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Araschnia levana | Carte géographique | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Argynnis paphia | Tabac d'Espagne | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Boloria dia | Petite violette | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Celastrina argiolus | Azuré des nerpruns | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Coenonympha pamphilus | Fadet commun | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Colias crocea | Souci | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Gonepteryx rhamni | Citron | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Issoria lathonia | Petit nacré | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Leptidea sinapis | Piérède du lotier | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Lycaena phlaeas | Cuivré commun | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Maniola jurtina | Myrtil | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Melanargia galathea | Demi-deuil | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Melitaea celadussa | Mélitée de Fruhstorfer | - | - | - | NE | NE | NE | LC | - |
| Melitaea cinxia | Mélitée du plantain | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Ochlodes sylvanus | Sylvaine | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Pararge aegeria | Tircis | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Pieris napi | Piérède du navet | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Pieris rapae | Piérède de la rave | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Plebejus argus | Azuré de l'ajonc | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Polygonia c-album | Robert-le-Diable | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Polyommatus icarus | Azuré de la bugrane | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Pyronia tithonus | Amaryllis | - | - | - | LC | LC | LC | LC | - |
| Thecla betulae | Thècle du bouleau | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Thymelicus lineola | Hespérie du dactyle | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |

| | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|---|---|---|----|----|----|----|---|
| Thymelicus sylvestris | Hespérie de la houque | - | - | - | NE | LC | LC | LC | - |
| Vanessa atalanta | Vulcain | - | - | - | LC | LC | LC | LC | - |
| Vanessa cardui | Vanesse des chardons | - | - | - | LC | LC | LC | LC | - |

Directive 92/43/CEE (Directive Habitats-Faune-Flore) :
 Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation
 Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte
Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
 Article 2 : Protection de l'espèce et de son habitat au niveau national
 Article 3 : Protection de l'espèce au niveau national
CNPN : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature
 Annexe 1 : Espèces dont la dérogation est soumise à l'avis du CNPN
Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024
Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024
La Liste rouge des espèces menacées en France - Papillons de jour de France métropolitaine : OPIE, SEF, MNHN, UICN - 2014
Papillons diurnes de Rhône-Alpes (Rhopalocères et Zygènes) : Flavia APE - 2018
 NA : Non applicable - NE : Non évalué - DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte
Listes des espèces « déterminantes » de l'inventaire continu des ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - 2023
 C : Complémentaire - D* : Déterminante sous conditions - D : Déterminante stricte

III.C.3.h.ii *Description des espèces protégées*

Cuivré des marais (Lycaena dispar)

L'espèce vole dans les prairies, clairières et bordures humides. Ce papillon semble particulièrement attiré par les fleurs jaunes, dont de nombreuses espèces de zones humides. Cette espèce floricole butine aussi d'autres fleurs colorées. Les plantes hôtes des chenilles sont des Oseilles (*Rumex aquaticus*, *R. obtusifolius*, *R. crispus* ou *R. conglomeratus*). En France, cette espèce reste très localisée et n'est généralement observée que par un ou deux individus. Le Cuivré des marais souffre encore beaucoup de la disparition des zones humides, comme la grande majorité des espèces de ces milieux. Il est aussi menacé par la régression des prairies fleuries, la fauche des bords de routes et le curage des fossés de drainage à des périodes non adaptées.

L'espèce est classée en préoccupation mineure en France ainsi qu'en Rhône-Alpes. Un mâle adulte a été observé dans la prairie humide située dans la partie sud du site d'étude en août 2021.



III.C.3.h.iii *Localisation des observations de rhopalocères patrimoniaux*

Localisation des observations de rhopalocères patrimoniaux



Légende

Périmètres :

- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

Enjeu fort :

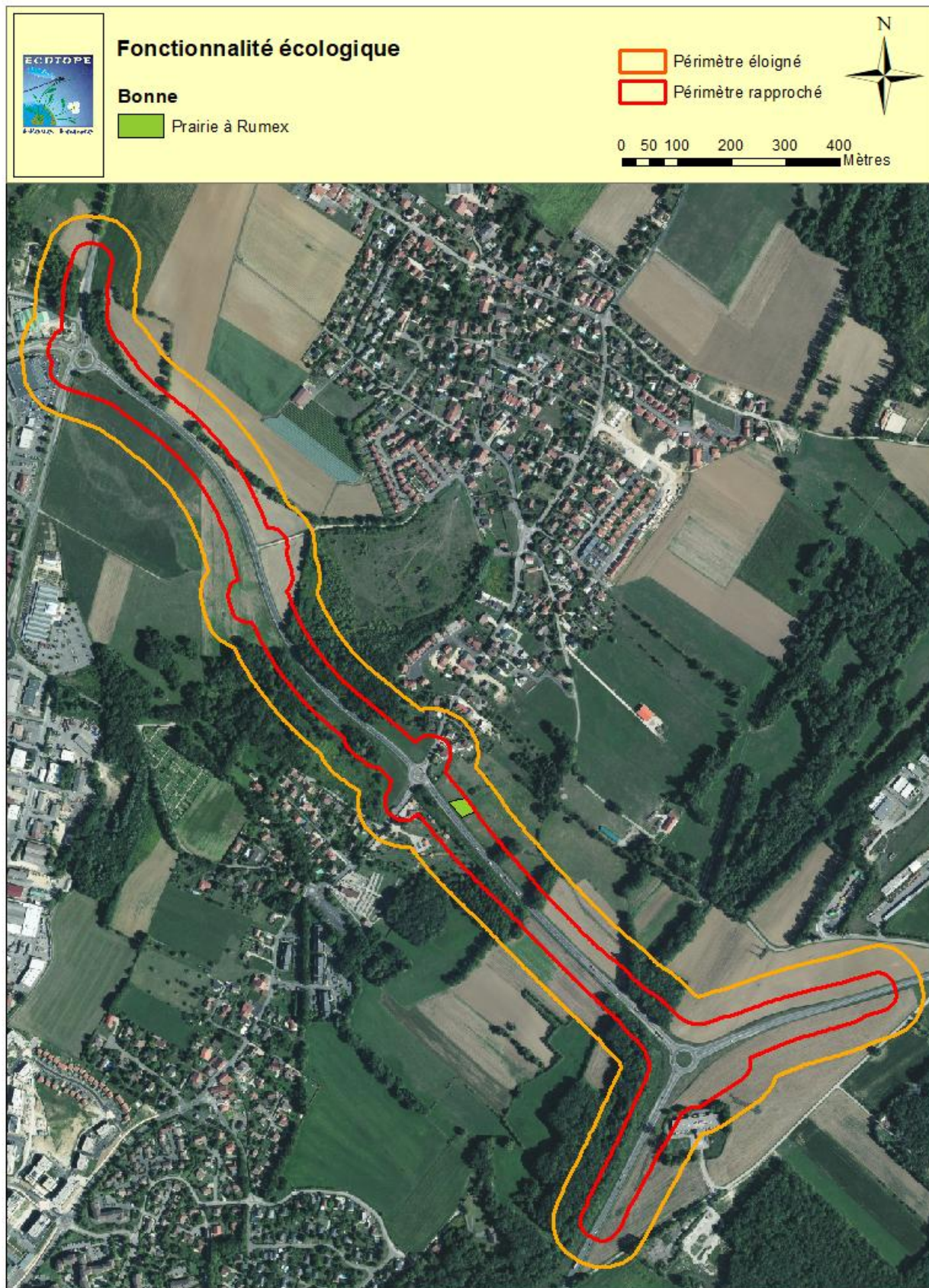
- Cuivré des marais



Figure 53 : Carte de localisation des observations de rhopalocères patrimoniaux

III.C.3.h.iv *Cartographie des Habitats d'espèce Cuivré des marais*

Habitats d'espèce - Cuivré des marais



III.C.3.i ***Papillons de nuit***

III.C.3.i.i ***Résultats de l'inventaire***

L'inventaire des papillons de nuit a permis de recenser 14 espèces sur le site d'étude, ce qui représente une faible richesse spécifique, mais l'inventaire ne se voulait pas exhaustif et ciblait les espèces patrimoniales. Une espèce protégée a été détectée sur le site ; il s'agit du Sphinx de l'épilobe, protégé intégralement (individus et habitats).

Tableau 18 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des rhopalocères

| Nom binomial | Nom vernaculaire | Directive HFF | Protection nationale | CNPN | LR Monde | LR Europe | LR France | LR Rhône-Alpes | ZNIEFF |
|---------------------------------|--------------------------|---------------|----------------------|------|----------|-----------|-----------|----------------|--------|
| <i>Proserpinus proserpina</i> | Sphinx de l'épilobe | Ann. 4 | Art. 2 | - | DD | NE | NE | NE | - |
| <i>Acronicta rumicis</i> | Noctuelle de la patience | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Amphipyra berbera</i> | Noctuelle berbère | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Camptogramma bilineata</i> | Brocatelle d'or | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Chiasmia clathrata</i> | Géomètre à barreaux | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Ematurga atomaria</i> | Phalène picotée | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Euclidia glyphica</i> | Doublure jaune | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Euproctis chrysorrhoea</i> | Cul brun | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Euthrix potatoria</i> | Buveuse | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Macroglossum stellatarum</i> | Moro-sphinx | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Macrothylacia rubi</i> | Bombyx de la ronce | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Malacosoma neustria</i> | Livrée des arbres | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Patania ruralis</i> | Pyrale du houblon | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Phragmatobia fuliginosa</i> | Ecaille cramoisie | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |

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

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

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

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

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

Article 3 : Protection de l'espèce au niveau national

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

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

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024

Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024

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

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

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

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

III.C.3.i.ii *Description des espèces protégées*

Sphinx de l'épilobe (Proserpinus proserpina)

Les ailes antérieures de ce papillon sont gris-verdâtres, ternes, avec une large bande centrale noire, verticale et cintrée au milieu, les bords externes sont très découpés. Les ailes postérieures sont jaunes avec une large frange noire, bien visibles lorsque le papillon est en vol stationnaire. Le corps trapu est lui aussi de couleur grise. Le mâle a des antennes légèrement plus épaisses que la femelle. Les chenilles, glabres, ont le corps d'abord vert lumineux puis brun pâle, moucheté de points sombres dessus et orné, de chaque côté, de cercles sombre autour des stigmates. Contrairement aux autres espèces de sphinx, la chenille du Sphinx de l'épilobe ne présente pas un appendice en forme de corne à l'extrémité de l'abdomen mais seulement une petite pustule



ronde entourée d'un cercle noir. Comme son nom l'indique, la chenille du Sphinx de l'épilobe se développe principalement sur des épilobes. On la trouve aussi sur des onagres et la salicaire. Relativement difficile à observer, le papillon est visible au crépuscule d'avril à juin, parfois en journée. Il affectionne les milieux humides, où poussent des épilobes, mais on peut aussi le rencontrer dans les milieux secs calcaires voire en ville. L'espèce est en déclin en raison des projets d'assèchement des zones humides, et parce qu'elle est sensible aux pesticides ainsi qu'à l'impact négatif du trafic routier et de l'éclairage public. L'espèce est non évaluée en France ainsi qu'en Auvergne-Rhône-Alpes. Une chenille a été observée dans une mégaphorbiaie située dans la partie sud du site d'étude en juillet 2024.



III.C.3.i.iii Localisation des observations d'hétérocères patrimoniaux

Localisation des observations d'hétérocères patrimoniaux



Légende

Périmètres :

-  Périmètre rapproché
-  Périmètre éloigné

Enjeu moyen :


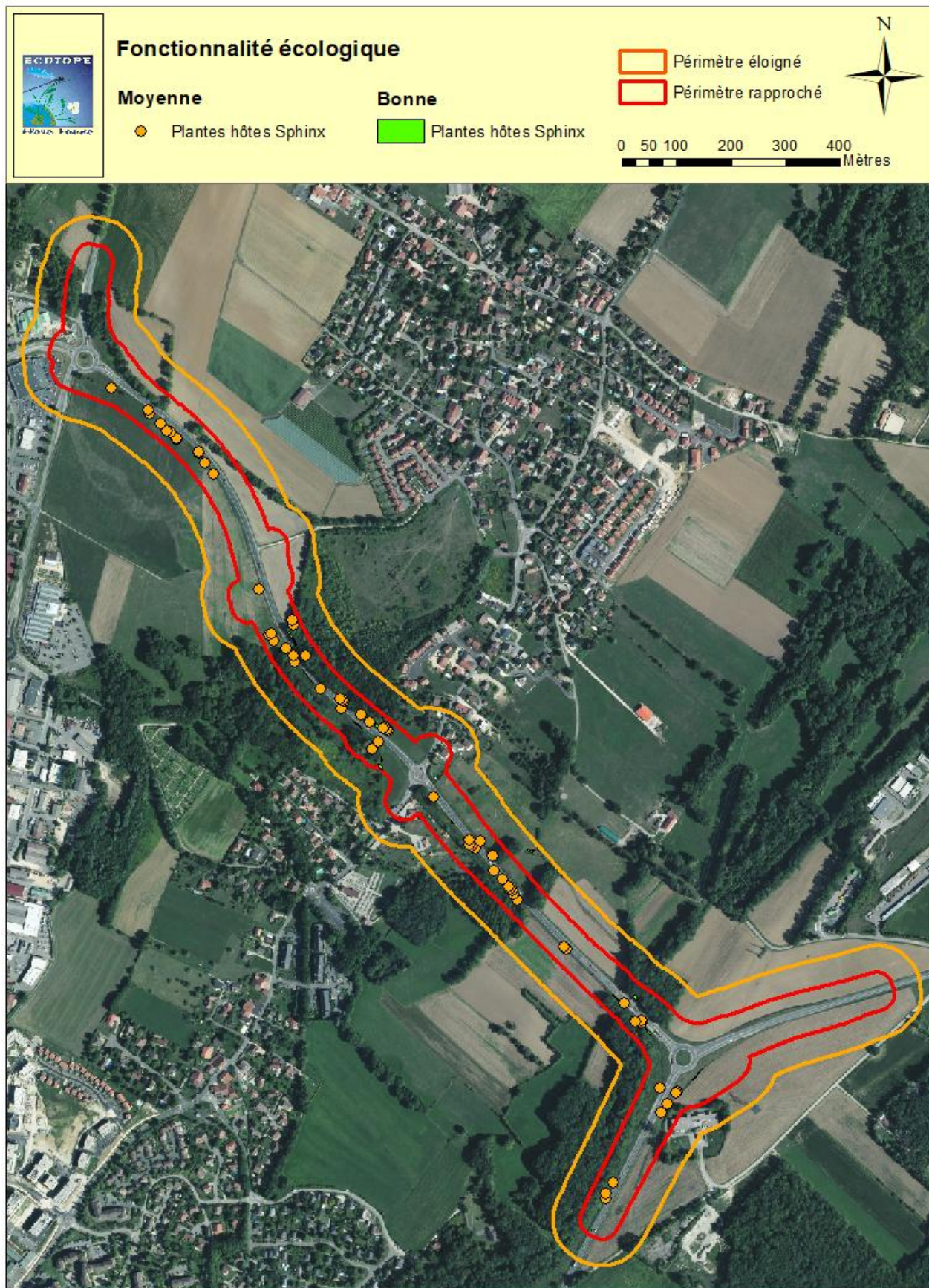
-  Sphinx de l'épilobe



Figure 54 : Carte de localisation des observations d'hétérocères patrimoniaux

III.C.3.i.iv *Cartographie des Habitats d'espèce Sphinx de l'épilobe*

Habitats d'espèce - Sphinx de l'Epilobe



III.C.3.j Odonates

III.C.3.j.i Résultats de l'inventaire

L'inventaire a permis de recenser 9 espèces d'odonates, ce qui constitue une faible richesse spécifique. Aucune espèce protégée n'est présente sur le site d'étude, mais deux espèces à enjeu faible ont été détectées : l'Ischnure naine et l'Orthétrum à stylets blancs.

Tableau 19 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des odonates

| Nom binomial | Nom vernaculaire | Directive HFF | Protection nationale | CNPN | LR Monde | LR Europe | LR France | LR Rhône-Alpes | ZNIEFF |
|---------------------------------|----------------------------|---------------|----------------------|------|----------|-----------|-----------|----------------|--------|
| <i>Ischnura pumilio</i> | Ischnure naine | - | - | - | LC | LC | LC | NT | - |
| <i>Orthetrum albistylum</i> | Orthétrum à stylets blancs | - | - | - | LC | LC | LC | LC | D |
| <i>Calopteryx virgo</i> | Caloptéryx vierge | - | - | - | LC | LC | LC | LC | - |
| <i>Coenagrion puella</i> | Agrion jovencelle | - | - | - | LC | LC | LC | LC | - |
| <i>Ischnura elegans</i> | Ischnure élégante | - | - | - | LC | LC | LC | LC | - |
| <i>Libellula quadrimaculata</i> | Libellule à quatre taches | - | - | - | LC | LC | LC | LC | - |
| <i>Orthetrum brunneum</i> | Orthétrum brun | - | - | - | LC | LC | LC | LC | - |
| <i>Sympetrum sanguineum</i> | Sympétrum sanguin | - | - | - | LC | LC | LC | LC | - |
| <i>Sympetrum striolatum</i> | Sympétrum strié | - | - | - | LC | LC | LC | LC | - |

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

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

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

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

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

Article 3 : Protection de l'espèce au niveau national

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

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

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024

Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024

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

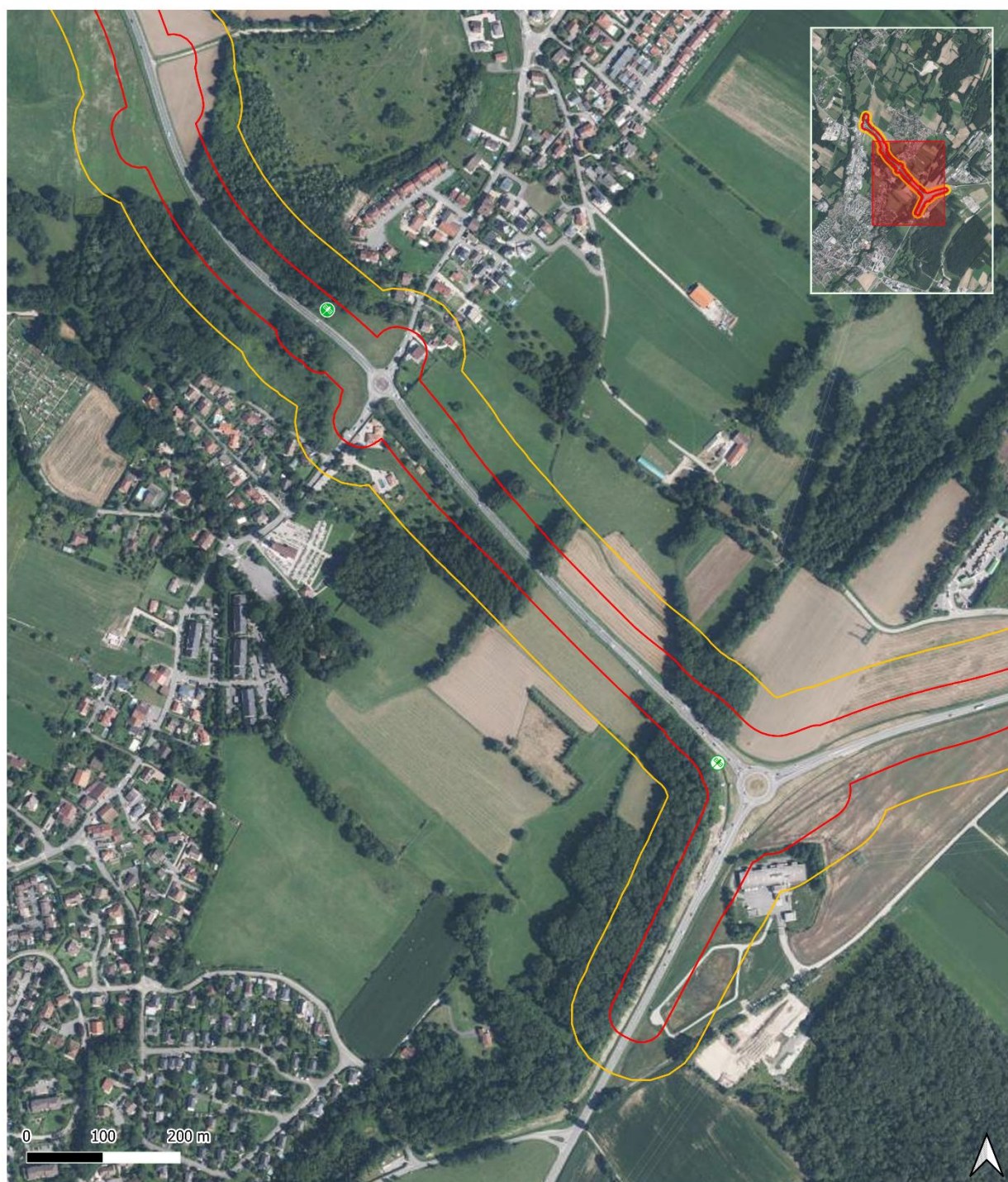
Liste rouge des odonates de la région Rhône-Alpes : Groupe Sympetrum - 2014

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

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

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

Localisation des observations d'odonates patrimoniaux



Légende

Périmètres :

- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

Enjeu faible :

- Agrion nain
- Orthétrum à stylets blancs



Figure 55 : Carte de localisation des observations d'odonates patrimoniaux

III.C.3.k Coléoptères

III.C.3.k.i Résultats de l'inventaire

L'inventaire a permis de recenser 17 espèces de coléoptères sur le site, ce qui représente une faible richesse spécifique. Une espèce est intégralement protégée (individus et habitats) et est vulnérable à l'échelle de la région : le Grand capricorne. La présence de l'Aegosoma scabricorne, espèce quasi-menacée à l'échelle de la région est également intéressante.

Tableau 20 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des coléoptères

| Nom binomial | Nom vernaculaire | Directive HFF | Protection nationale | CNPN | LR Monde | LR Europe | LR France | LR AURA | ZNIEFF |
|--------------------------------------|--------------------------|---------------|----------------------|--------|----------|-----------|-----------|---------|--------|
| <i>Cerambyx cerdo</i> | Grand capricorne | Ann. 2 et 4 | Art. 2 | Ann. 1 | VU | NT | NE | VU | D |
| <i>Aegosoma scabricorne</i> | Aegosoma scabricorne | - | - | - | NE | LC | NE | NT | D |
| <i>Agrypnus murinus</i> | Taupin rongeur | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Cetonia aurata</i> | Cétoine dorée | - | - | - | NE | NE | NE | LC | - |
| <i>Clytra laeviuscula</i> | Clytre des saules | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Coccidula rufa</i> | Coccidule des marais | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Coccinella septempunctata</i> | Coccinelle à sept points | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Dorcus parallelipedus</i> | Petite biche | - | - | - | NE | LC | NE | LC | - |
| <i>Galeruca tanacetii</i> | Galéruque de la tanaïsie | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Harmonia axyridis</i> | Coccinelle asiatique | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Lilioceris merdigera</i> | Criocère du muguet | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Oedemera nobilis</i> | Oedemère noble | - | - | - | NE | NE | NE | LC | - |
| <i>Oxythyrea funesta</i> | Cétoine grise | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Platynus assimilis</i> | - | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Propylea quatuordecimpunctata</i> | Coccinelle à 14 points | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Rhagonycha fulva</i> | Téléphore fauve | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Tropinota hirta</i> | Cétoine velue | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |

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

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

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

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

Article 2 : Protégée au niveau national, espèce et habitat

Article 3 : Protection de l'espèce au niveau national

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

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

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024

Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024

Liste rouge des coléoptères saproxyliques de la région Auvergne-Rhône-Alpes : Benoît Dodelin & Benjamin Calmont - 2021

Listes d'espèces déterminantes des ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - 2021

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

III.C.3.k.ii *Description des espèces protégées*

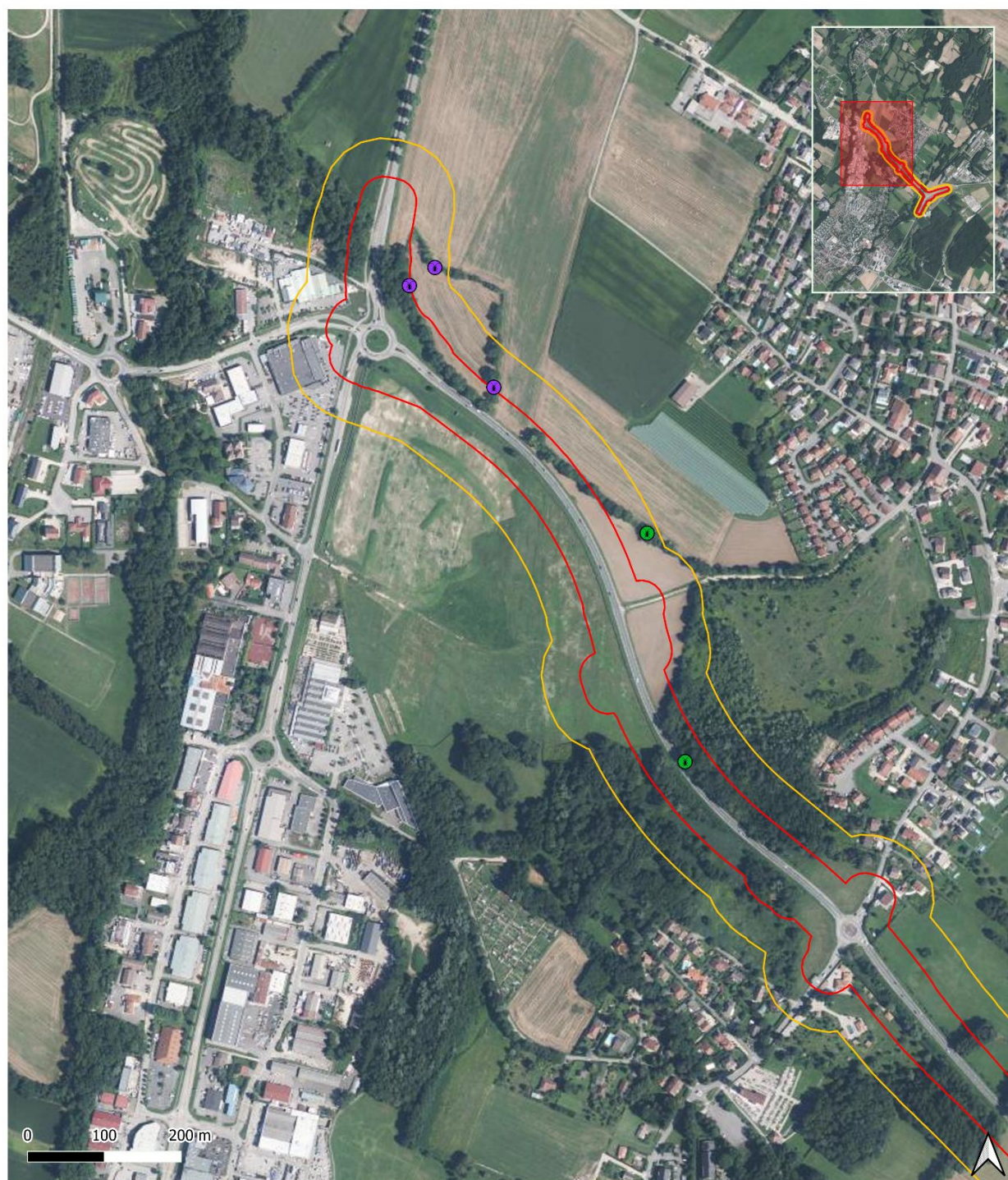
Grand capricorne (Cerambyx cerdo)

Le Grand capricorne est un Coléoptère mesurant entre 2,4 et 5,5 cm (hors pattes et antennes). Il présente un corps noir brillant avec l'extrémité des élytres brun-rouge. Les antennes sont aussi longues que le corps chez la femelle et plus grandes chez le mâle. Les œufs sont blancs et presque cylindriques. Les larves sont blanches avec le thorax très large et peuvent atteindre 9 centimètres au cours du dernier stade. Ce n'est pas une espèce très discrète, comme en témoigne la taille très importante des trous d'émergence : ceux-ci, visibles sur ou sous l'écorce, sont habituellement en forme de haricot et mesurent souvent 5 cm de long pour 2 cm de large. Les galeries arrivent de façon oblique par rapport au trou d'émergence. Le Grand capricorne fréquente les milieux comportant des chênes souvent de bonne taille, et la plupart du temps en condition thermophile (arbre isolé, en lisière, etc.). La capacité de dispersion est évaluée à 2 km. Les adultes (observables de juin à septembre durant la période de ponte) se nourrissent de sève et de fruits mûrs. Les œufs sont d'abord déposés séparément dans les anfractuosités et dans les blessures des arbres. Puis les larves éclosent et se développent durant deux ans dans l'arbre et consomment le bois. Le développement du Grand Capricorne dure trois ans dans l'arbre. La durée de vie d'un adulte n'excède pas 2 mois. L'espèce est non évaluée en France et est vulnérable en Auvergne-Rhône-Alpes. Des orifices d'émergence ont été détectés sur plusieurs chênes en 2021 et 2024, sur l'ensemble du site d'étude, où l'espèce est vraisemblablement plus présente qu'il n'y paraît.



III.C.3.k.iii Localisation des observations de coléoptères patrimoniaux

Localisation des observations de coléoptères patrimoniaux



Légende

Périmètres :

- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

Enjeu très fort :

- Grand capricorne

Enjeu faible :

- Aegosoma scabricorne



Figure 56 : Carte de localisation des observations de coléoptères patrimoniaux - 1

Localisation des observations de coléoptères patrimoniaux



Légende

Périmètres :

- ▭ Périmètre rapproché
- ▭ Périmètre éloigné

Enjeu très fort :

- Grand capricorne

Enjeu faible :

- Aegosoma scabricorne



Figure 57 : Carte de localisation des observations de coléoptères patrimoniaux - 2

III.C.3.l Orthoptères

III.C.3.l.i Résultats de l'inventaire

L'inventaire des orthoptères a permis de recenser 7 espèces sur le site d'étude, ce qui représente une faible richesse spécifique, mais l'inventaire ne se voulait pas exhaustif et ciblait les espèces patrimoniales. Aucune espèce protégée n'a pu être recensée lors de l'étude.

Tableau 21 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des orthoptères

| Nom binomial | Nom vernaculaire | Directive HFF | Protection nationale | CNPN | LR Monde | LR Europe | LR France | LR Rhône-Alpes | ZNIEFF |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------|----------------------|------|----------|-----------|-----------|----------------|--------|
| <i>Aiolopus strepens</i> | Aïolope automnale | - | - | - | NE | LC | NE | LC | - |
| <i>Chorthippus brunneus</i> | Criquet duettiste | - | - | - | LC | LC | NE | LC | - |
| <i>Oedipoda caerulescens</i> | Oedipode turquoise | - | - | - | NE | LC | NE | LC | - |
| <i>Pholidoptera griseoptera</i> | Decticelle cendrée | - | - | - | NE | LC | NE | LC | - |
| <i>Pseudochorthippus parallelus</i> | Criquet des pâtures | - | - | - | NE | LC | NE | LC | - |
| <i>Roeseliana roeselii</i> | Decticelle bariolée | - | - | - | NE | LC | NE | LC | - |
| <i>Tettigonia viridissima</i> | Grande sauterelle verte | - | - | - | NE | LC | NE | LC | - |

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

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

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

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

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

Article 3 : Protection de l'espèce au niveau national

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

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

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024

Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024

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

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

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

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

III.C.3.m Hémiptères

III.C.3.m.i Résultats de l'inventaire

L'inventaire des hémiptères a permis de recenser 6 espèces sur le site d'étude, ce qui représente une faible richesse spécifique, mais l'inventaire ne se voulait pas exhaustif. Aucune espèce patrimoniale n'a été détectée.

Tableau 22 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des hémiptères

| Nom binomial | Nom vernaculaire | Directive HFF | Protection nationale | CNPN | LR Monde | LR Europe | LR France | LR AURA | ZNIEFF |
|-------------------------------------|-------------------|---------------|----------------------|------|----------|-----------|-----------|---------|--------|
| <i>Cercopis vulnerata</i> | Cercope sanguin | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Coreus marginatus</i> | Corée marginée | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Eurygaster austriaca</i> | Eurygastre caréné | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Graphosoma italicum</i> | Punaise arlequin | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Melanocoryphus albomaculatus</i> | Lygée point | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Nepa cinerea</i> | Nèpe cendrée | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |

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

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

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

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

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

Article 3 : Protection de l'espèce au niveau national

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

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

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024

Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024

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

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

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

III.C.3.n Diptères

III.C.3.n.i Résultats de l'inventaire

L'inventaire des diptères a permis de recenser 2 espèces sur le site d'étude, ce qui représente une faible richesse spécifique, mais l'inventaire ne se voulait pas exhaustif. Aucune espèce patrimoniale n'a été détectée.

Tableau 23 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des diptères

| Nom binomial | Nom vernaculaire | Directive HFF | Protection nationale | CNPN | LR Monde | LR Europe | LR France | LR AURA | ZNIEFF |
|----------------------------|------------------|---------------|----------------------|------|----------|-----------|-----------|---------|--------|
| <i>Bombylius venosus</i> | - | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Molobrata teutonius</i> | - | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |

Directive 92/43/CEE (Directive Habitats-Faune-Flore) :
Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation
Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte
Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Article 2 : Protection de l'espèce et de son habitat au niveau national
Article 3 : Protection de l'espèce au niveau national
CNPN : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature
Annexe 1 : Espèces dont la dérogation est soumise à l'avis du CNPN
Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024
Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024
NA : Non applicable - NE : Non évalué - DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte
Listes des espèces « déterminantes » de l'inventaire continu des ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - 2023
C : Complémentaire - D* : Déterminante sous conditions - D : Déterminante stricte

III.C.3.o Hyménoptères

III.C.3.o.i Résultats de l'inventaire

L'inventaire des hyménoptères a permis de recenser une espèce sur le site d'étude, ce qui représente une faible richesse spécifique, mais l'inventaire ne se voulait pas exhaustif. Aucune espèce patrimoniale n'a été détectée.

Tableau 24 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des hyménoptères

| Nom binomial | Nom vernaculaire | Directive HFF | Protection nationale | CNPN | LR Monde | LR Europe | LR France | LR AURA | ZNIEFF |
|---------------------|------------------|---------------|----------------------|------|----------|-----------|-----------|---------|--------|
| <i>Vespa crabro</i> | Frelon européen | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |

Directive 92/43/CEE (Directive Habitats-Faune-Flore) :
Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation
Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte
Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Article 2 : Protection de l'espèce et de son habitat au niveau national
Article 3 : Protection de l'espèce au niveau national
CNPN : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature
Annexe 1 : Espèces dont la dérogation est soumise à l'avis du CNPN
Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024
Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024
NA : Non applicable - NE : Non évalué - DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte
Listes des espèces « déterminantes » de l'inventaire continu des ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - 2023
C : Complémentaire - D* : Déterminante sous conditions - D : Déterminante stricte

III.C.3.p Mécoptères

III.C.3.p.i Résultats de l'inventaire

L'inventaire des mécoptères a permis de recenser une espèce sur le site d'étude, ce qui représente une faible richesse spécifique, mais l'inventaire ne se voulait pas exhaustif. Aucune espèce patrimoniale n'a été détectée.

Tableau 25 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des mécoptères

| Nom binomial | Nom vernaculaire | Directive HFF | Protection nationale | CNPN | LR Monde | LR Europe | LR France | LR AURA | ZNIEFF |
|-------------------------|------------------|---------------|----------------------|------|----------|-----------|-----------|---------|--------|
| <i>Panorpa communis</i> | Panorpe commune | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |

Directive 92/43/CEE (Directive Habitats-Faune-Flore) :
Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation
Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte
Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Article 2 : Protection de l'espèce et de son habitat au niveau national
Article 3 : Protection de l'espèce au niveau national
CNPN : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature
Annexe 1 : Espèces dont la dérogation est soumise à l'avis du CNPN
Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024
Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024
NA : Non applicable - NE : Non évalué - DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte
Listes des espèces « déterminantes » de l'inventaire continu des ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - 2023
C : Complémentaire - D* : Déterminante sous conditions - D : Déterminante stricte

III.C.3.q Mantoptères

III.C.3.q.i Résultats de l'inventaire

L'inventaire des mantoptères a permis de recenser une espèce sur le site d'étude, ce qui représente une faible richesse spécifique, mais l'inventaire ne se voulait pas exhaustif. Aucune espèce patrimoniale n'a été détectée.

Tableau 26 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des mantoptères

| Nom binomial | Nom vernaculaire | Directive HFF | Protection nationale | CNPN | LR Monde | LR Europe | LR France | LR AURA | ZNIEFF |
|-------------------------|------------------|---------------|----------------------|------|----------|-----------|-----------|---------|--------|
| <i>Mantis religiosa</i> | Mante religieuse | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |

Directive 92/43/CEE (Directive Habitats-Faune-Flore) :
Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation
Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte
Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Article 2 : Protection de l'espèce et de son habitat au niveau national
Article 3 : Protection de l'espèce au niveau national
CNPN : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature
Annexe 1 : Espèces dont la dérogation est soumise à l'avis du CNPN
Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024
Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024
NA : Non applicable - NE : Non évalué - DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte
Listes des espèces « déterminantes » de l'inventaire continu des ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - 2023
C : Complémentaire - D* : Déterminante sous conditions - D : Déterminante stricte

III.C.3.r Dermaptères

III.C.3.r.i Résultats de l'inventaire

L'inventaire des dermaptères a permis de recenser une espèce sur le site d'étude, ce qui représente une faible richesse spécifique, mais l'inventaire ne se voulait pas exhaustif. Aucune espèce patrimoniale n'a été détectée.

Tableau 27 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des dermaptères

| Nom binomial | Nom vernaculaire | Directive HFF | Protection nationale | CNPN | LR Monde | LR Europe | LR France | LR AURA | ZNIEFF |
|------------------------------|------------------|---------------|----------------------|------|----------|-----------|-----------|---------|--------|
| <i>Forficula auricularia</i> | Perce-oreille | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |

Directive 92/43/CEE (Directive Habitats-Faune-Flore) :
Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation
Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte
Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Article 2 : Protection de l'espèce et de son habitat au niveau national
Article 3 : Protection de l'espèce au niveau national
CNPN : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature
Annexe 1 : Espèces dont la dérogation est soumise à l'avis du CNPN
Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024
Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024
NA : Non applicable - NE : Non évalué - DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte
Listes des espèces « déterminantes » de l'inventaire continu des ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - 2023
C : Complémentaire - D* : Déterminante sous conditions - D : Déterminante stricte

III.C.3.s Arachnides

III.C.3.s.i Résultats de l'inventaire

L'inventaire des arachnides a permis de recenser 4 espèces sur le site d'étude, ce qui représente une faible richesse spécifique, mais l'inventaire ne se voulait pas exhaustif. Aucune espèce patrimoniale n'a été détectée.

Tableau 28 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des arachnides

| Nom binomial | Nom vernaculaire | Directive HFF | Protection nationale | CNPN | LR Monde | LR Europe | LR France | LR AURA | ZNIEFF |
|-----------------------------|--------------------------|---------------|----------------------|------|----------|-----------|-----------|---------|--------|
| <i>Aculepeira ceropegia</i> | Epeire des bois | - | - | - | NE | NE | LC | NE | - |
| <i>Araneus diadematus</i> | Epeire diadème | - | - | - | NE | NE | LC | NE | - |
| <i>Mangora acalypha</i> | Mangore petite bouteille | - | - | - | NE | NE | LC | NE | - |
| <i>Marpissa nivoyi</i> | - | - | - | - | NE | NE | LC | NE | - |

Directive 92/43/CEE (Directive Habitats-Faune-Flore) :
Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation
Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte
CNPN : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature
Annexe 1 : Espèces dont la dérogation est soumise à l'avis du CNPN
Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024
Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024
La Liste rouge des espèces menacées en France - Araignées de France métropolitaine : AsFra, MNHN, OFB, UICN - 2023
NA : Non applicable - NE : Non évalué - DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte
Listes des espèces « déterminantes » de l'inventaire continu des ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - 2023

III.C.3.t **Crustacés**

III.C.3.t.i **Résultats de l'inventaire**

L'inventaire des crustacés a permis de recenser 3 espèces sur le site d'étude, ce qui représente une faible richesse spécifique, mais l'inventaire ne se voulait pas exhaustif et ciblait les espèces patrimoniales. Aucune espèce protégée n'a été détectée.

Tableau 29 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des crustacés

| Nom binomial | Nom vernaculaire | Directive HFF | Protection nationale | CNPN | LR Monde | LR Europe | LR France | LR AURA | ZNIEFF |
|---------------------------------|-------------------------|---------------|----------------------|------|----------|-----------|-----------|---------|--------|
| <i>Armadillidium nasatum</i> | Armadille à long museau | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Pacifastacus leniusculus</i> | Ecrevisse signal | - | - | - | LC | NE | NA | NE | - |
| <i>Philoscia muscorum</i> | Philoscie des mousses | - | - | - | NE | NE | NE | NE | - |

Directive 92/43/CEE (Directive Habitats-Faune-Flore) :
 Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation
 Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte
Protection nationale : Arrêté du 21 juillet 1983 relatif à la protection des écrevisses autochtones
 Article 1 : Protection de l'habitat au niveau national
 CNPN : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature
 Annexe 1 : Espèces dont la dérogation est soumise à l'avis du CNPN
Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024
Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024
Liste rouge des crustacés d'eau douce de France métropolitaine : MNHN & UICN - 2012
Elaboration des Listes Rouges Régionales Poissons-Ecrevisses : ARPAPA, OFB - 2023
 NA : Non applicable - NE : Non évalué - DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte
Listes des espèces « déterminantes » de l'inventaire continu des ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - 2023
 C : Complémentaire - D* : Déterminante sous conditions - D : Déterminante stricte

III.C.3.u Mollusques

III.C.3.u.i Résultats de l'inventaire

L'inventaire des mollusques a permis de recenser 10 espèces sur le site d'étude, ce qui représente une faible richesse spécifique, mais l'inventaire ne se voulait pas exhaustif et ciblait les espèces patrimoniales. Aucune espèce protégée n'a été détectée.

Tableau 30 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des mollusques

| Nom binomial | Nom vernaculaire | Directive HFF | Protection nationale | CNPN | LR Monde | LR Europe | LR France | LR AURA | ZNIEFF |
|-----------------------------|--------------------|---------------|----------------------|------|----------|-----------|-----------|---------|--------|
| <i>Cepaea nemoralis</i> | Escargot des haies | - | - | - | LC | LC | LC | NE | - |
| <i>Cochlodina laminata</i> | Fuseau commun | - | - | - | NE | LC | LC | NE | - |
| <i>Columella aspera</i> | Columelle obèse | - | - | - | NE | LC | LC | NE | - |
| <i>Fruticicola fruticum</i> | Hélice cerise | - | - | - | LC | LC | LC | NE | - |
| <i>Helix lucorum</i> | Escargot turc | - | - | - | NE | LC | NA | NE | - |
| <i>Limax maximus</i> | Limace léopard | - | - | - | LC | LC | LC | NE | - |
| <i>Merdigera obscura</i> | Bulime boueux | - | - | - | LC | LC | LC | NE | - |
| <i>Monacha cartusiana</i> | Petit moine | - | - | - | LC | LC | LC | NE | - |
| <i>Succinea putris</i> | Ambrette amphibie | - | - | - | NE | LC | LC | NE | - |
| <i>Trochulus hispidus</i> | Veloutée commune | - | - | - | LC | LC | LC | NE | - |

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

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

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

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

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

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

Article 3 : Protection de l'espèce au niveau national et interdiction de colporter

Article 4 : Protection de l'espèce au niveau national

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

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

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024

Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024

La Liste rouge des espèces menacées en France - Mollusques continentaux de France métropolitaine : UICN, OFB, MNHN - 2021

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

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

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

III.D Carte de synthèse des enjeux

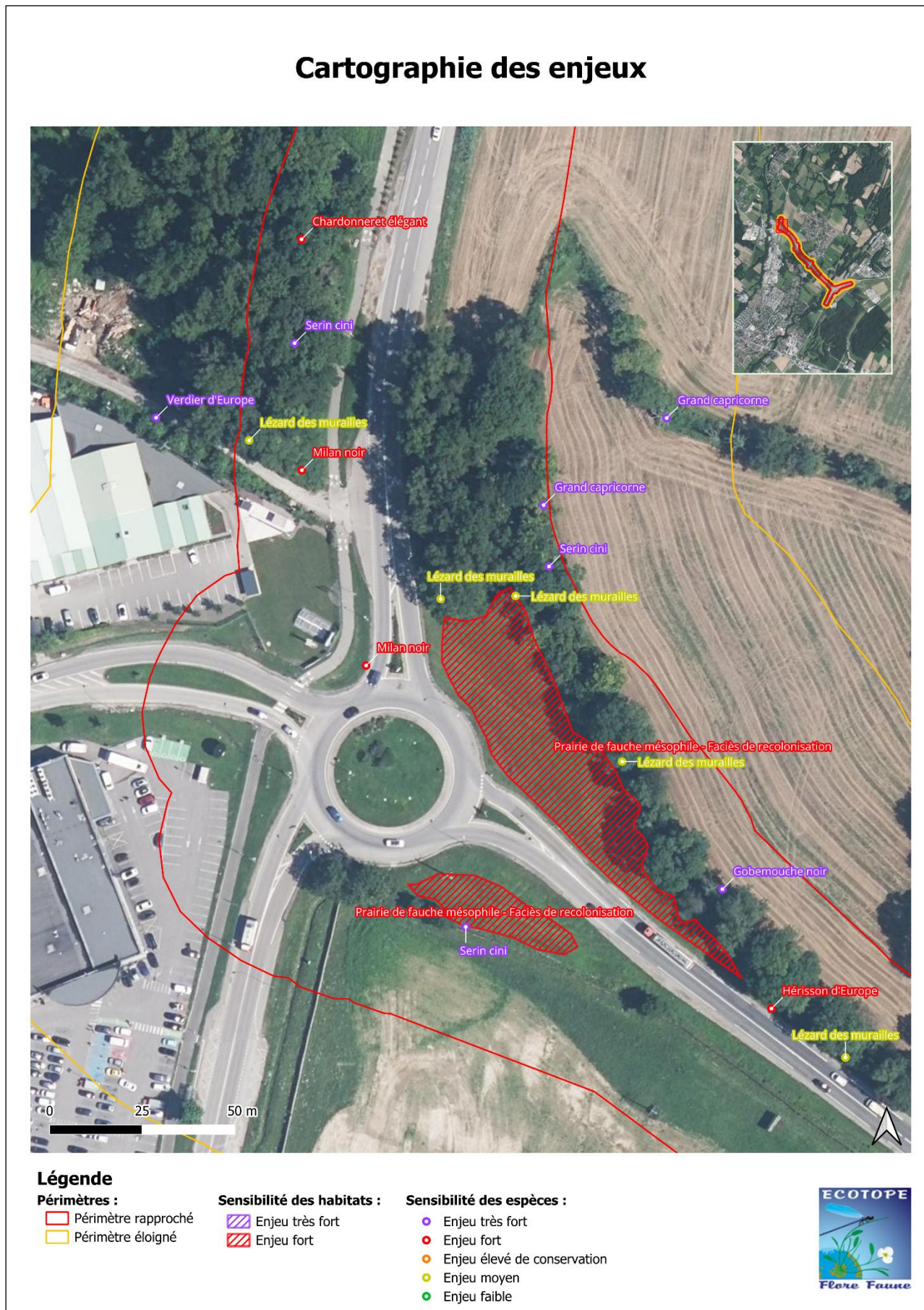
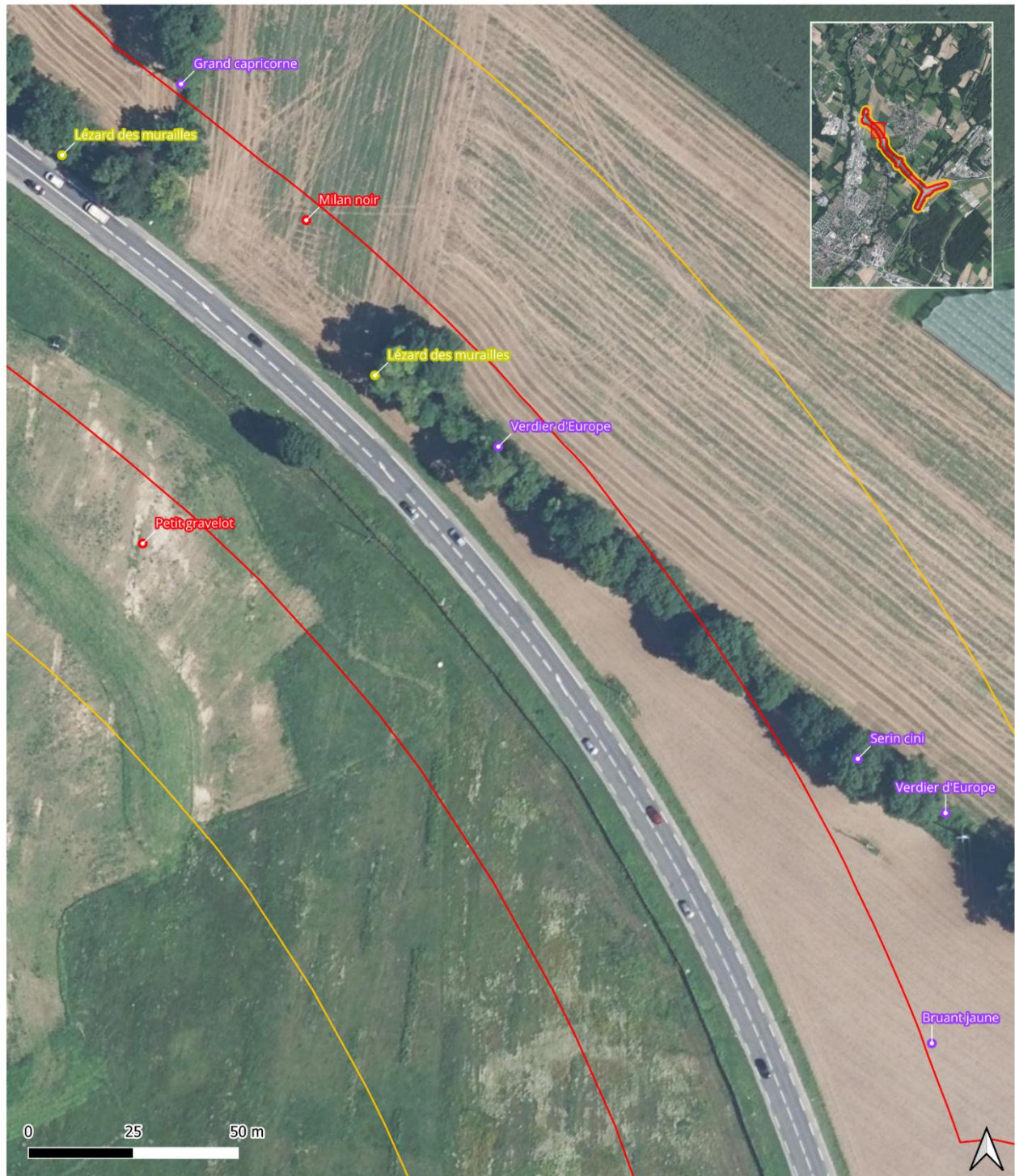


Figure 58 : Carte de synthèse des enjeux - 1

Cartographie des enjeux



Légende

Périmètres :

- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

Sensibilité des habitats :

- Enjeu très fort
- Enjeu fort

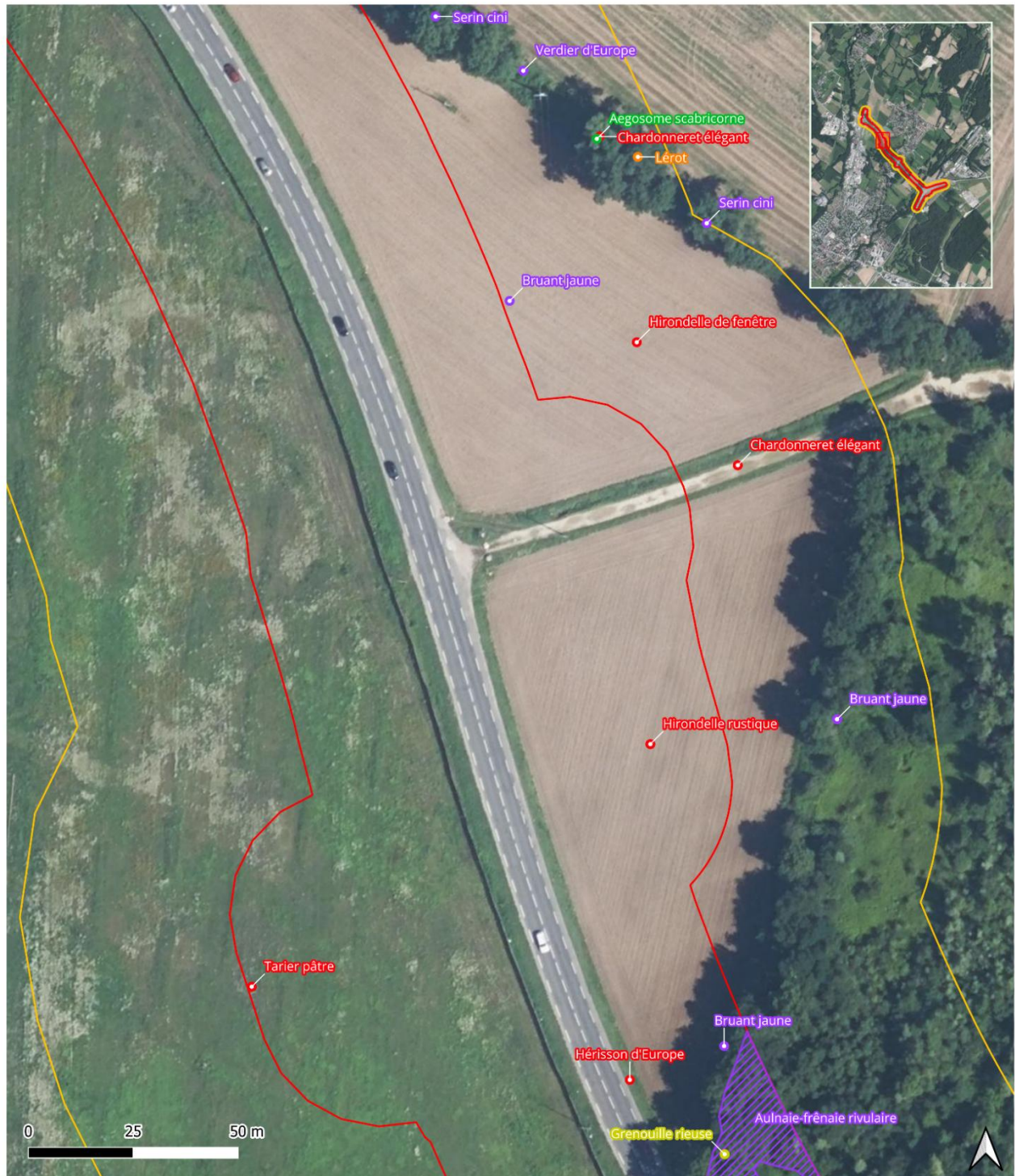
Sensibilité des espèces :

- Enjeu très fort
- Enjeu fort
- Enjeu élevé de conservation
- Enjeu moyen
- Enjeu faible



Figure 59 : Carte de synthèse des enjeux - 2

Cartographie des enjeux



Légende

Périmètres :

- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

Sensibilité des habitats :

- Enjeu très fort
- Enjeu fort

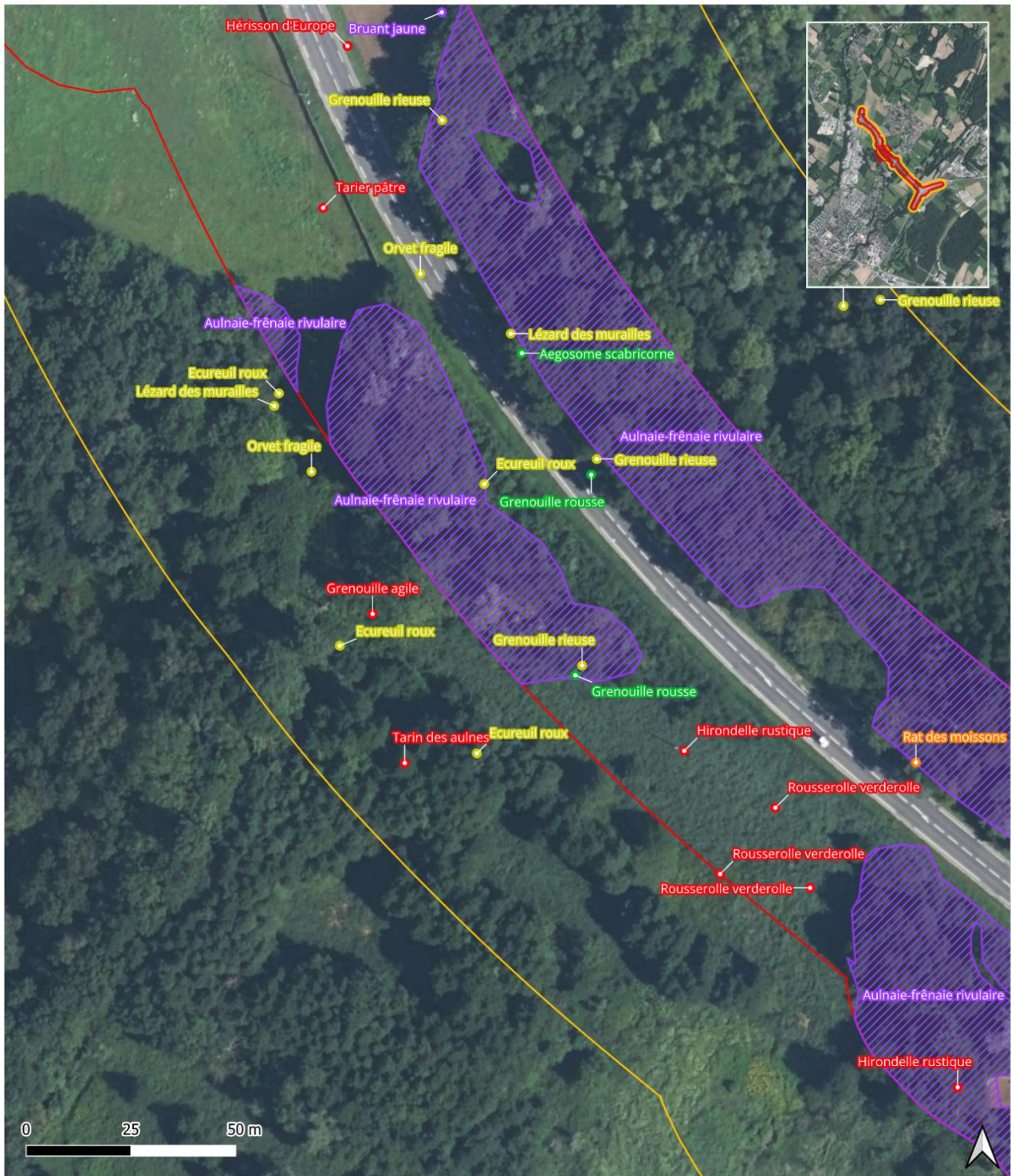
Sensibilité des espèces :

- Enjeu très fort
- Enjeu fort
- Enjeu élevé de conservation
- Enjeu moyen
- Enjeu faible



Figure 60 : Carte de synthèse des enjeux - 3

Cartographie des enjeux



Légende

Périmètres :

- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

Sensibilité des habitats :

- Enjeu très fort
- Enjeu fort

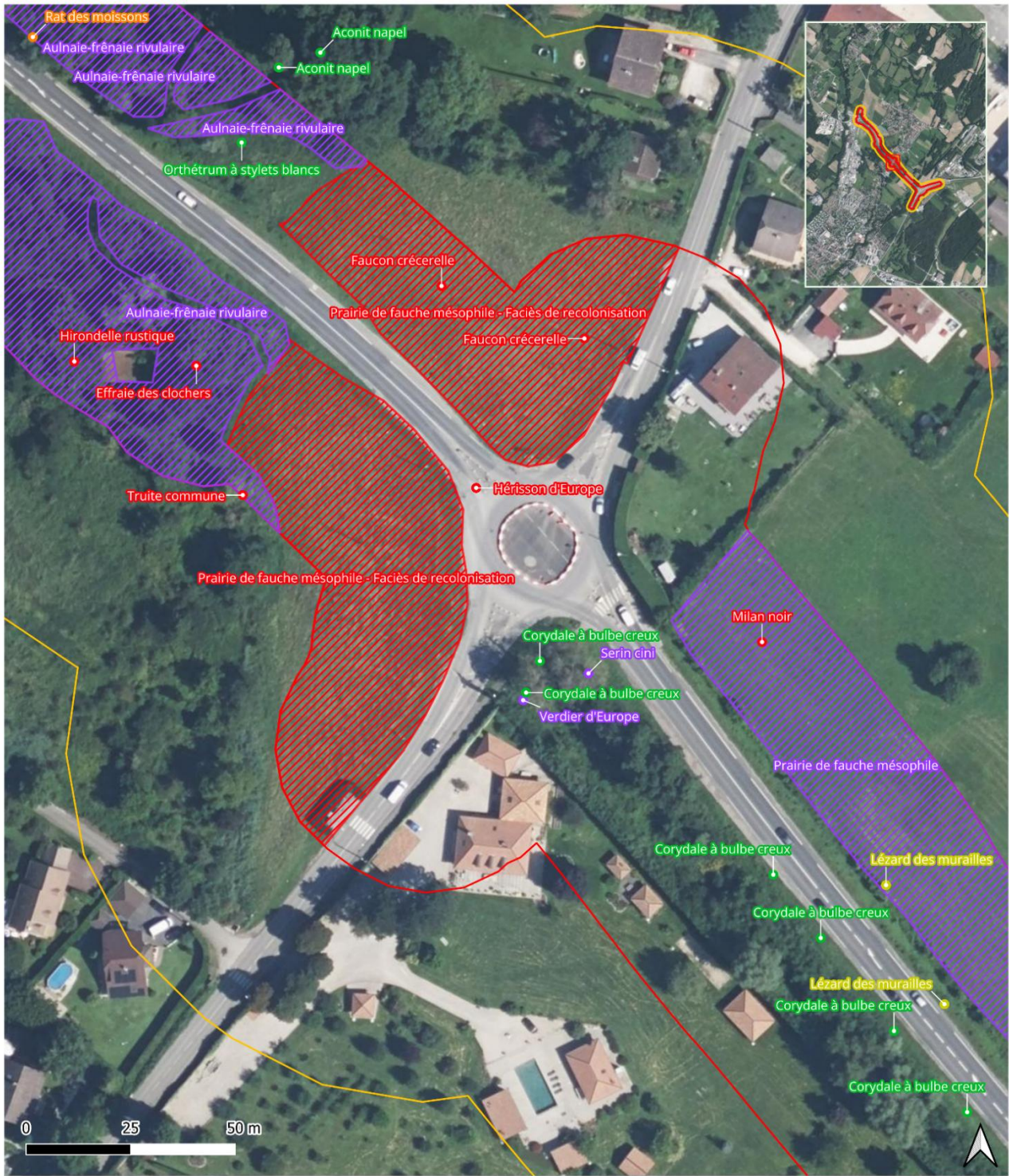
Sensibilité des espèces :

- Enjeu très fort
- Enjeu fort
- Enjeu élevé de conservation
- Enjeu moyen
- Enjeu faible



Figure 61 : Carte de synthèse des enjeux - 4

Cartographie des enjeux



Légende

Périmètres :

- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

Sensibilité des habitats :

- Enjeu très fort
- Enjeu fort

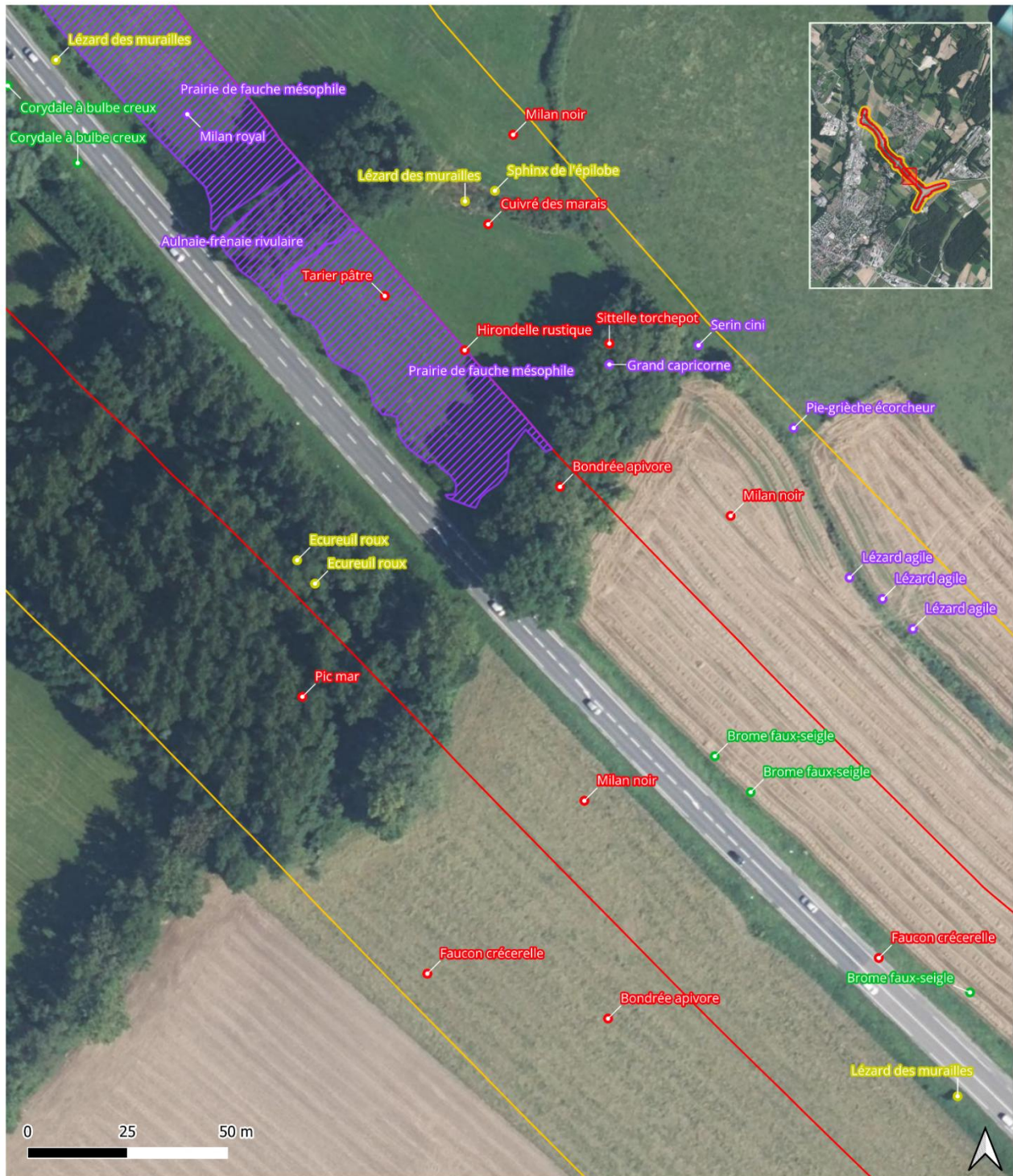
Sensibilité des espèces :

- Enjeu très fort
- Enjeu fort
- Enjeu élevé de conservation
- Enjeu moyen
- Enjeu faible



Figure 62 : Carte de synthèse des enjeux - 5

Cartographie des enjeux



Légende

Périmètres :

- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

Sensibilité des habitats :

- Enjeu très fort
- Enjeu fort

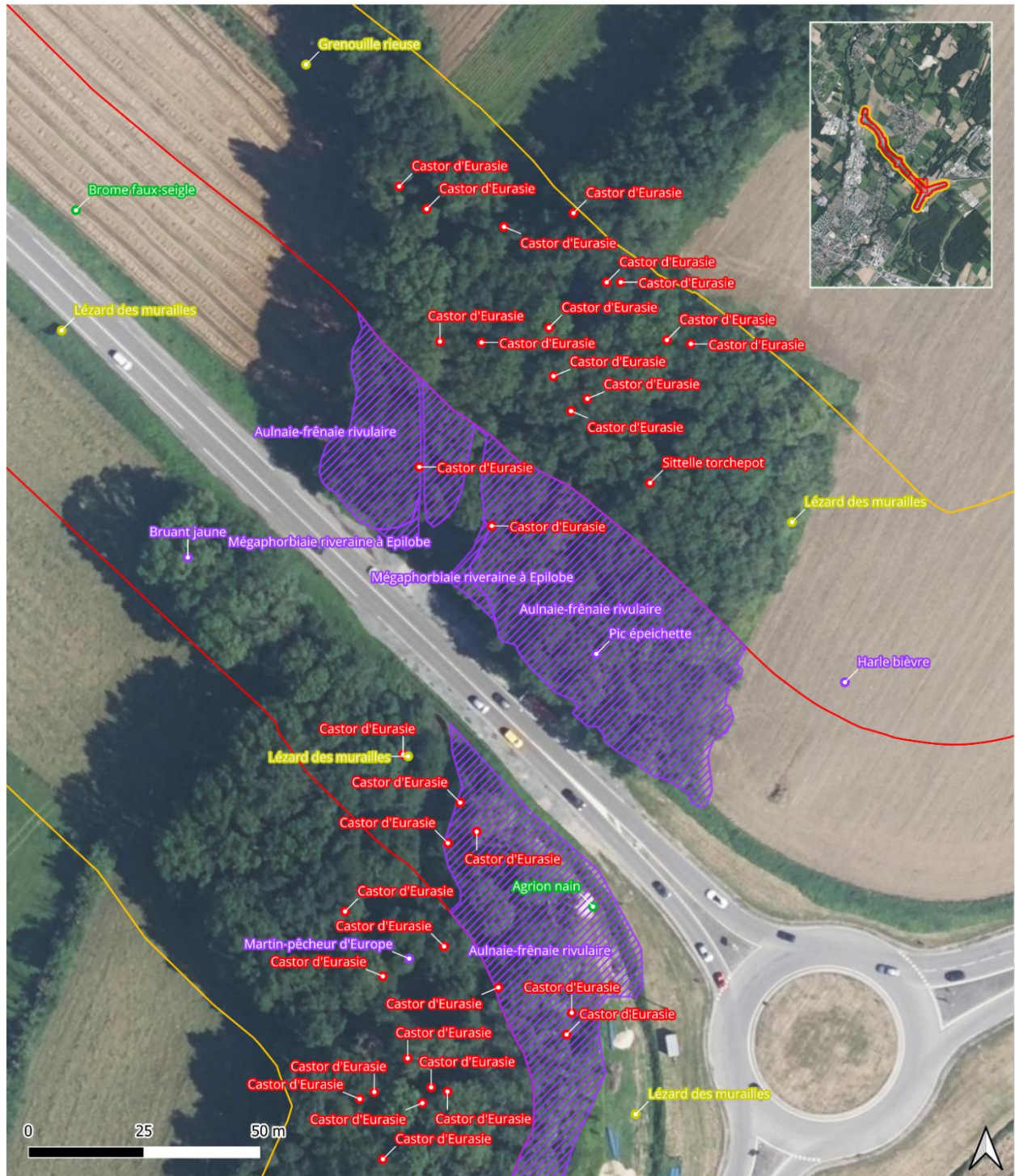
Sensibilité des espèces :

- Enjeu très fort
- Enjeu fort
- Enjeu élevé de conservation
- Enjeu moyen
- Enjeu faible



Figure 63 : Carte de synthèse des enjeux - 6

Cartographie des enjeux



Légende

Périmètres :

- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

Sensibilité des habitats :

- Enjeu très fort
- Enjeu fort

Sensibilité des espèces :

- Enjeu très fort
- Enjeu fort
- Enjeu élevé de conservation
- Enjeu moyen
- Enjeu faible



Figure 64 : Carte de synthèse des enjeux - 7

Cartographie des enjeux



Légende

Périmètres :

- ▭ Périmètre rapproché
- ▭ Périmètre éloigné

Sensibilité des habitats :

- ▨ Enjeu très fort
- ▨ Enjeu fort

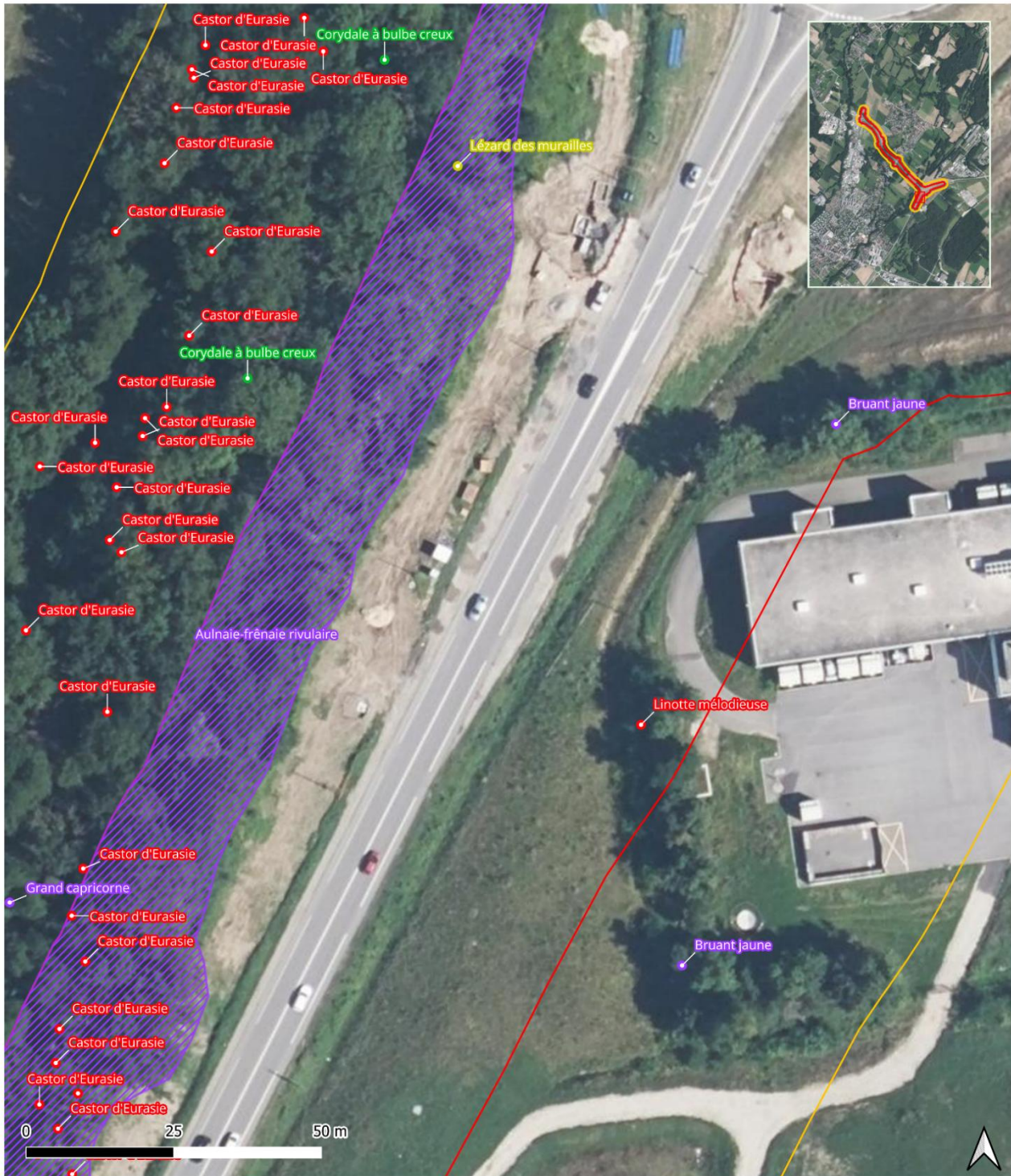
Sensibilité des espèces :

- Enjeu très fort
- Enjeu fort
- Enjeu élevé de conservation
- Enjeu moyen
- Enjeu faible



Figure 65 : Carte de synthèse des enjeux - 8

Cartographie des enjeux



Légende

Périmètres :

- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

Sensibilité des habitats :

- Enjeu très fort
- Enjeu fort

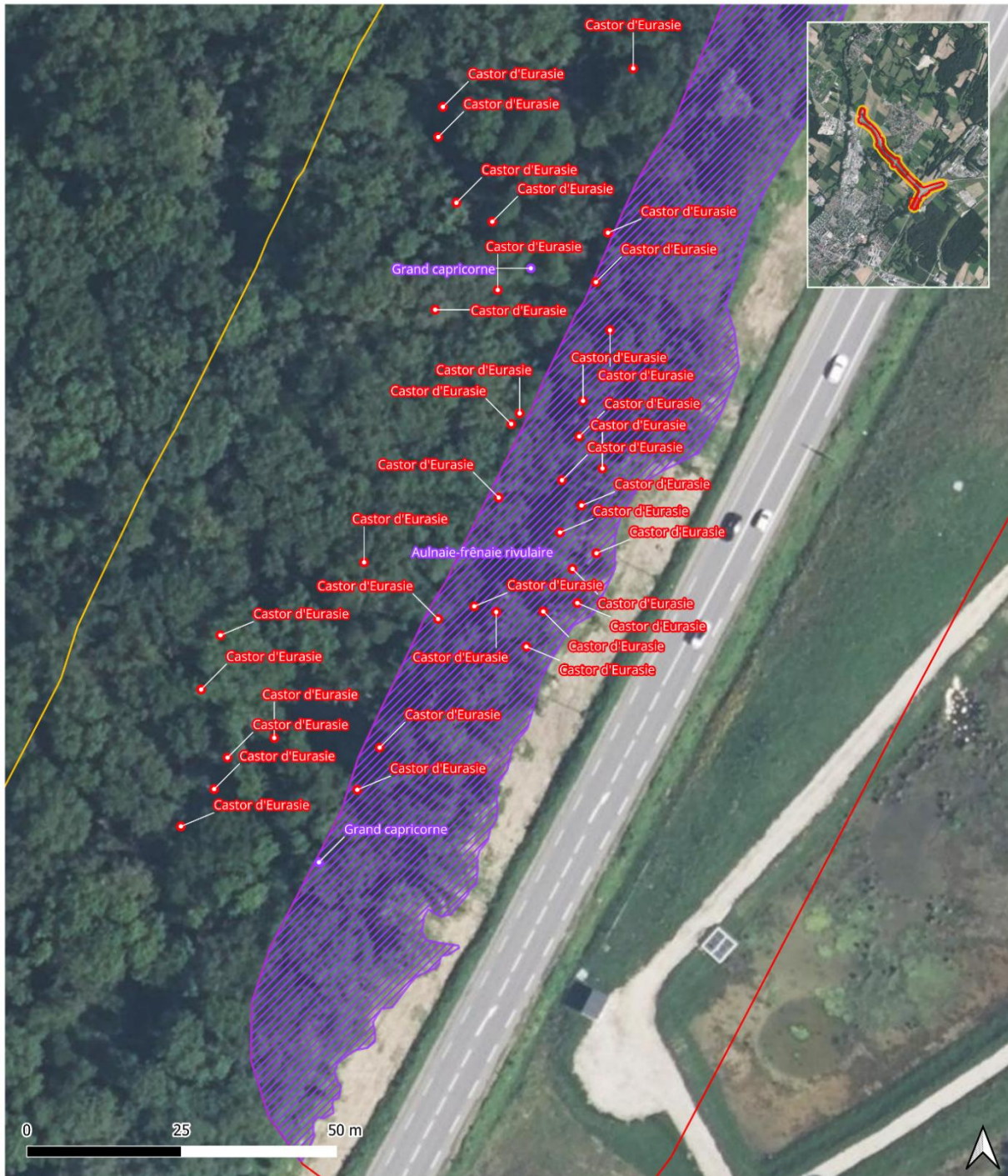
Sensibilité des espèces :

- Enjeu très fort
- Enjeu fort
- Enjeu élevé de conservation
- Enjeu moyen
- Enjeu faible



Figure 66 : Carte de synthèse des enjeux - 9

Cartographie des enjeux



Légende

Périmètres :

- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

Sensibilité des habitats :

- Enjeu très fort
- Enjeu fort

Sensibilité des espèces :

- Enjeu très fort
- Enjeu fort
- Enjeu élevé de conservation
- Enjeu moyen
- Enjeu faible



Figure 67 : Carte de synthèse des enjeux - 10

IV. Impacts bruts du projet avant mesures

IV.A Évaluation des impacts bruts du projet sur la flore et les habitats

IV.A.1 Impacts directs

IV.A.1.a Destruction d'habitats

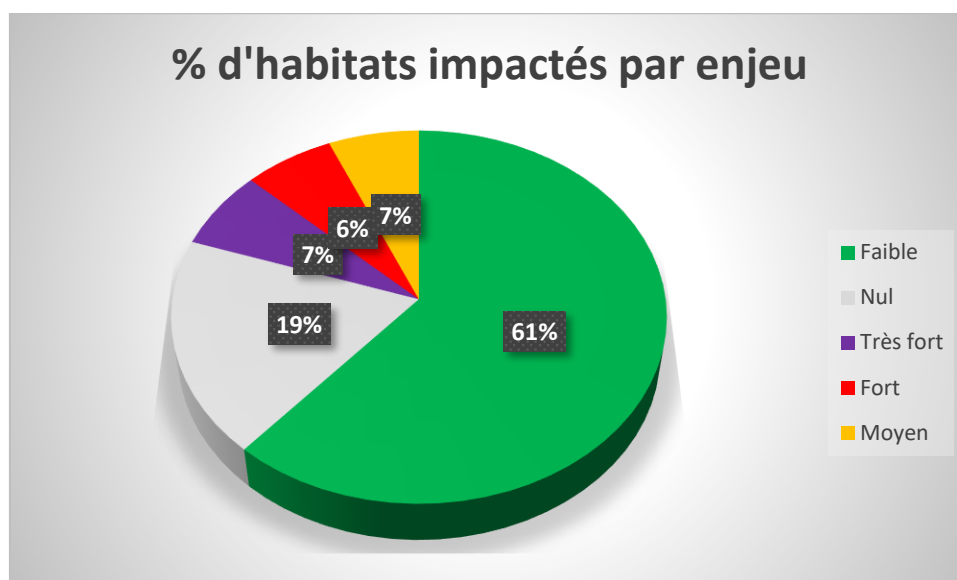
Le projet impactera environ 3.35 ha de milieux naturels et semi-naturels (voir tableau 12).

Les habitats impactés sont en très grande majorité des habitats à enjeu faible ou nul (81% des habitats impactés environ). 13 % des habitats impactés sont néanmoins des habitats de fort ou très fort intérêt.

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

Tableau 31 : Estimation des surfaces d'habitats impactées

| Habitats (ha) | Surface en ha |
|---|---------------|
| Aulnaie-frênaie rivulaire | 0.201 |
| Mégaphorbiaie riveraine à Epilobe | 0.005 |
| Prairie de fauche mésophile | 0.017 |
| Prairie de fauche mésophile - Faciès de recolonisation | 0.209 |
| Magnocariçaie à Laiche aigue | 0,006 |
| Fourré nitrophile à Saule cendré | 0.019 |
| Jeune Aulnaie-frênaie | 0.079 |
| Lit des rivières et ruisseaux | 0.013 |
| Roselière à Phragmite avec eau libre | 0.093 |
| Végétations graminéennes interstitielles | 1.535 |
| Vieille plantation de peupliers | 0.001 |
| Arbres isolés et petits bosquets | 0.217 |
| Friche herbacée | 0.115 |
| Jardins, espaces verts et bandes enherbées | 0.174 |
| Fourré mésohygrophile | 0.047 |
| Roselière des stations atterries à Phragmite et Liseron des haies | 0.025 |
| Grandes cultures et végétation compagne | 0.608 |
| Totaux | 3.35 |



IV.A.1.b Évaluation des impacts sur la flore protégée ou remarquable

Aucune espèce protégée n'a été trouvée au droit du projet. Ainsi, l'impact direct du projet sur les espèces végétales protégées est donc nul et faible sur la flore en général.

IV.A.2 Impacts indirects : Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces exotiques envahissantes

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

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

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

IV.B Evaluation des impacts bruts du projet sur la faune

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

IV.B.1 Évaluation des impacts sur les oiseaux

Le projet pourra engendrer les effets suivants :

- La coupure des déplacements : le projet prend place au droit d'une route déjà existante qui présente déjà un obstacle. Le projet créera néanmoins un impact supplémentaire à ce que l'on peut observer actuellement, l'impact cumulé est fort.
- La destruction et dégradation d'habitat : La nature du projet engendre la destruction d'habitats naturels nécessaire à la reproduction ou bien au repos de l'avifaune. Néanmoins les habitats sont en grande majorité des habitats dégradés, régulièrement remaniés (milieux de friche, de cultures intensives...). Bien que pouvant être considéré comme faible, au regard du simple projet, l'impact cumulé avec le développement urbain important du Pays de Gex est considéré comme fort pour certains oiseaux qui constituent les plus forts enjeux, en particulier le Bruant jaune.
- La destruction d'espèces : Le décapage durant des périodes inadaptées, en particulier durant la période de nidification, peut détruire des nichées au droit des milieux décapés.

A noter le cas particulier du Milan royal pour lequel sa présence en reproduction au droit du projet n'est pas possible. L'impact du projet (aussi bien en phase de reproduction que repos) vis-à-vis de cette espèce particulière est considéré comme nul.

C'est aussi le cas du Petit Gravelot, espèce qui n'est pas considérée comme nicheuse au droit du projet étant donné l'absence d'habitats d'espèces, l'espèce étant notée dans le projet « Open » à proximité.

Les oiseaux peuvent être regroupés en grands groupes selon le type d'habitat qu'ils fréquentent. Pour les groupes sur lesquels un impact est possible, les types d'impacts directs sont de même type. Ce sont les destructions de nichées en cas de défrichements à des périodes non adaptées et des destructions d'habitats de reproduction ou de repos.

Les oiseaux des boisements et bosquets :

Tableau 32 : Type et intensité de l'impact pour l'avifaune des boisements et des bosquets

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact |
|---|---------------|-------------------|---|--|
| Groupe des oiseaux des boisements et bosquets Espèce parapluie : Chardonneret élégant | Direct | Permanent | Destruction directe de nichées | Fort, présence potentielle d'espèces en période de reproduction |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitat de reproduction et de repos | Faible surface impactée au regard des vastes surfaces alentours et habitat peu fonctionnel (très faible surface) |
| | Indirect | Temporaire | Dérangement durant les travaux | Nul, secteur déjà très bruyant dans un contexte de très fort contexte routier |

| | | | | |
|--|----------|-----------|--------------------------|---|
| | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | L'impact de la route existante est fort. L'impact cumulé des nouveaux aménagements est considéré comme fort |
|--|----------|-----------|--------------------------|---|

Tableau 33 : Type et surface d'habitat impactés pour les oiseaux des boisements et des bosquets (repos et reproduction)

| Habitats d'espèces des oiseaux des boisements et bosquets impactés | Fonctionnalité écologique sur le site | Surface impactée |
|--|---------------------------------------|------------------|
| Aulnaie-frênaie rivulaire | bonne | 0,2 |
| Fourré mésohygrophile | bonne | 0,050 |
| Fourré nitrophile à Saule cendré | moyenne | 0,020 |
| Jeune Aulnaie-frênaie | moyenne | 0,080 |
| Vieille plantation de peupliers | moyenne | 0,00124 |
| Sous total | | 0,345 |

Les oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts :

Tableau 34 : Type et intensité de l'impact pour l'avifaune des milieux ouverts et semi-ouverts

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact |
|---|---------------|-------------------|--|---|
| Groupe des oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts Espèce parapluie : Bruant jaune, Pie grièche écorcheur (autres espèces à enjeu fort : Tarier pâtre, Linotte mélodieuse) | Direct | Permanent | Destruction directe de nichées | Fort en période de chantier inadaptée, présence potentielle dans les milieux ouverts et semi-ouverts mais peu d'individus |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitats de reproduction et de repos | Moyen (les habitats sont peu propices aux espèces et de fonctionnalité faible à moyenne mais le cumul avec l'urbanisation du Pays de Gex n'est pas négligeable) |
| | Indirect | Temporaire | Dérangement durant les travaux | Nul, secteur déjà très bruyant dans un contexte de très fort contexte routier |
| | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | L'impact de la route existante est fort. L'impact cumulé des nouveaux aménagements est considéré comme fort |

Tableau 35 : Type et surface d'habitat impactés pour les oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts (repos et reproduction)

| Habitats d'espèces des oiseaux du bocage impactés | Fonctionnalité écologique sur le site | Surface impactée (ha) |
|---|---------------------------------------|-----------------------|
| Prairie de fauche mésophile | bonne | 0.02 |
| Prairie de fauche en voie de de recolonisation | moyenne | 0,21 |
| Friche herbacée | mauvaise | 0,11 |
| Sous total | | 0.34 |
| Arbres isolés et petits bosquets | moyenne | 0,21 |
| Sous total | | 0,199 |

Les oiseaux liés au bâti accessible :

Le projet n'a aucun impact potentiel sur ces espèces, aucun bâtiment ou autre habitat potentiels ne seront détruits.

Tableau 36 : Type et intensité de l'impact pour l'avifaune liée au bâti accessible

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact |
|---|---------------|--------------------------|--------------------------------------|---|
| Groupe des oiseaux liés au bâti accessible Espèce parapluie : Hirondelle rustique | Indirect | Permanent | Dérangement durant les travaux | Négligeable, espèces s'accommodant des activités humaines |
| | Direct | Permanent | Destruction et dégradation d'habitat | Pas d'impact sur des bâtiments ou des habitats d'espèce potentiel |
| | Indirect | Temporaire (dérangement) | Destruction d'espèces | Pas d'impact possible sur les espèces. |
| | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | Le projet n'impactera pas les déplacements de ces espèces |

- Groupe des oiseaux liés aux zones humides (roselière à phragmite dégradée...)

La Rousserolle verderolle a été observée à proximité immédiate du projet, dans une phragmitaie asséchée. L'habitat d'espèce sera en partie impacté par le projet.

Tableau 37 : Type et intensité de l'impact pour l'avifaune liée aux zones humides

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact |
|---|---------------|--------------------------|--------------------------------------|---|
| Groupe des oiseaux liés aux zones humides (roselière à phragmite dégradée...) Espèce parapluie : Rousserolle verderolle | Indirect | Permanent | Dérangement durant les travaux | Dérangement sur une zone de reproduction possible |
| | Direct | Permanent | Destruction et dégradation d'habitat | Oui destruction. Impact considéré comme moyen, car 0.14ha à proximité immédiate sont maintenus pour l'espèce |
| | Indirect | Temporaire (dérangement) | Destruction d'espèces | Impact possible sur les espèces. |
| | Indirect | Temporaire | Coupure des déplacements | Impact possible sur les déplacements d'un côté à l'autre de la route du fait de la surlargeur. Les impacts sont considérés comme moyen. |

Tableau 38 : Type et surface d'habitat impactés pour les oiseaux liés aux zones humides

| Habitats d'espèces des oiseaux du bocage impactés | Fonctionnalité écologique sur le site | Surface impactée (ha) |
|---|---------------------------------------|-----------------------|
| Roselière à Phragmite avec eau libre | moyenne | 0.093 |
| Roselière des stations atterries à Phragmite et Liseron des haies | moyenne | 0,025 |
| Sous total | | 0,12 |

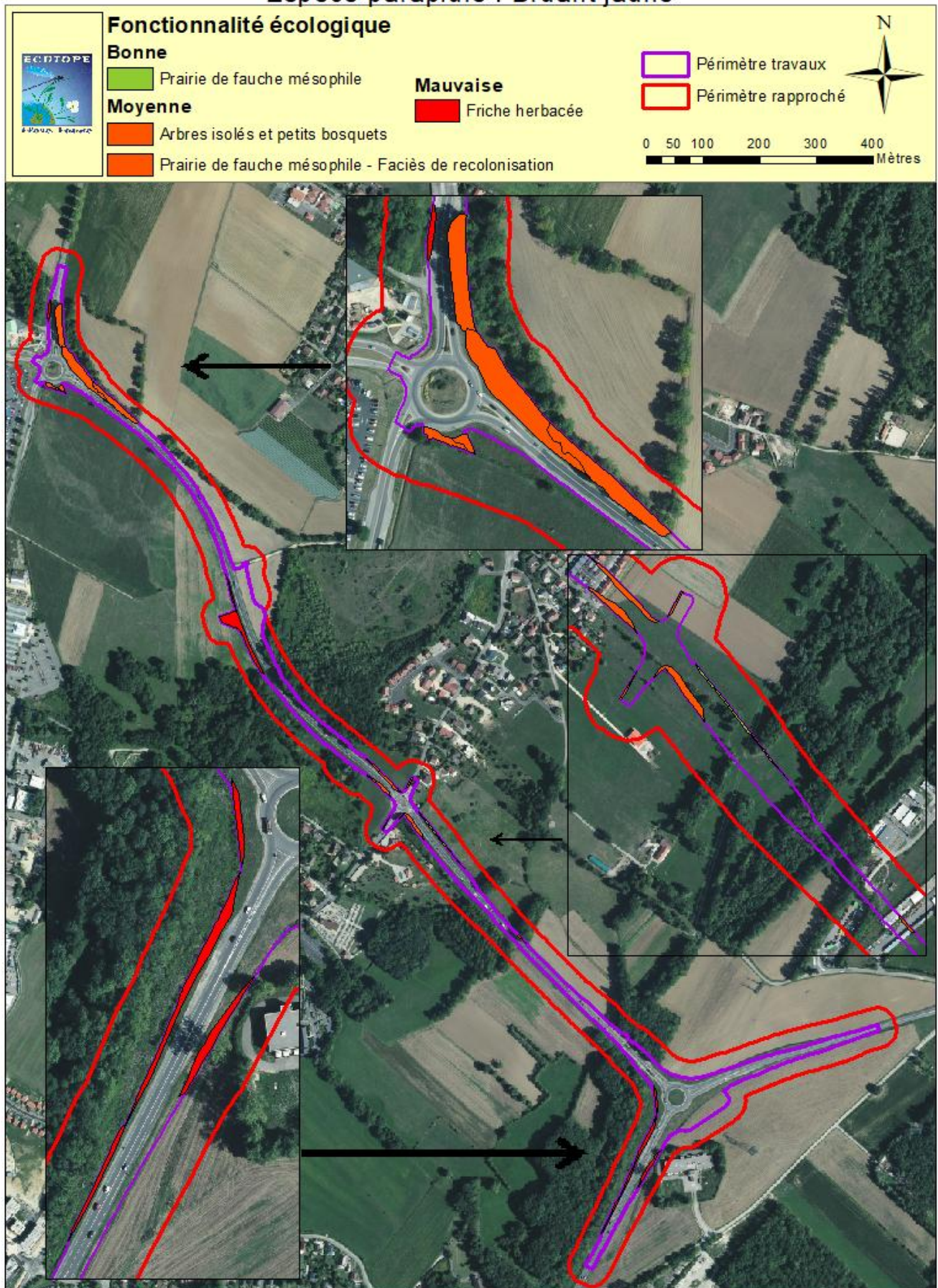
– Cortège des oiseaux liés aux zones humides ou aquatiques

Concernant ces espèces étant donné que le Lion ne sera pas touché et qu'en particulier la route n'est pas doublée à cet endroit, les impacts globaux sont considérés comme faibles.

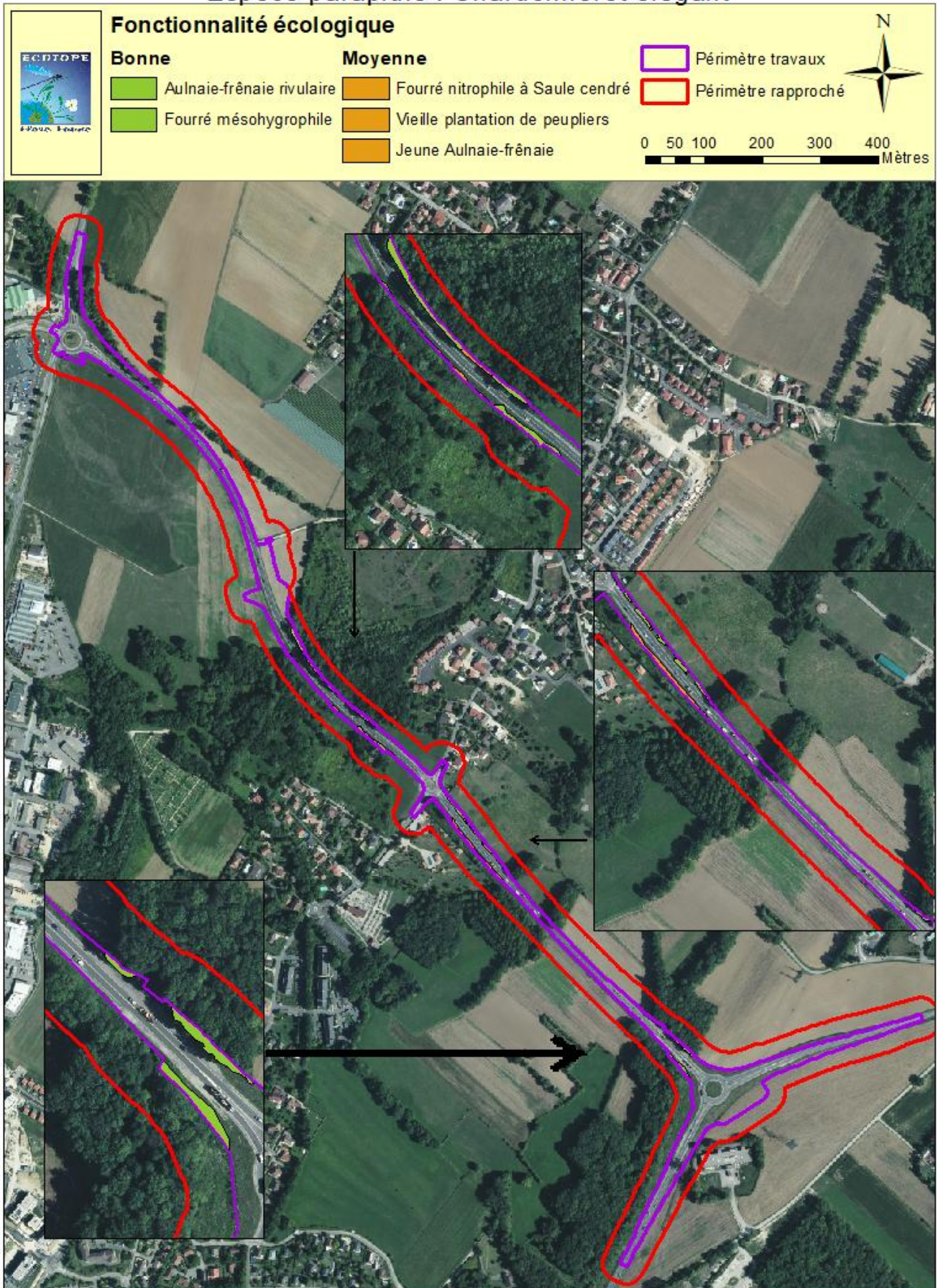
Tableau 39 : Type et intensité de l'impact pour l'avifaune liée aux zones humides et aquatiques

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact |
|---|---------------|--------------------------|--------------------------------------|--|
| Groupe des oiseaux liés aux zones humides ou aquatiques Espèce parapluie : Martin pêcheur | Indirect | Permanent | Dérangement durant les travaux | Faible, pas de gros travaux au niveau du Lion |
| | Direct | Permanent | Destruction et dégradation d'habitat | Pas d'impact sur le Lion et donc sur des habitats d'espèce potentiel |
| | Indirect | Temporaire (dérangement) | Destruction d'espèces | Pas d'impact possible sur les espèces. |
| | Indirect | Temporaire | Coupure des déplacements | Aucun impact sur le Lion et la route actuelle dont la largeur ne sera pas modifiée à ce niveau. Les impacts sont nuls. |

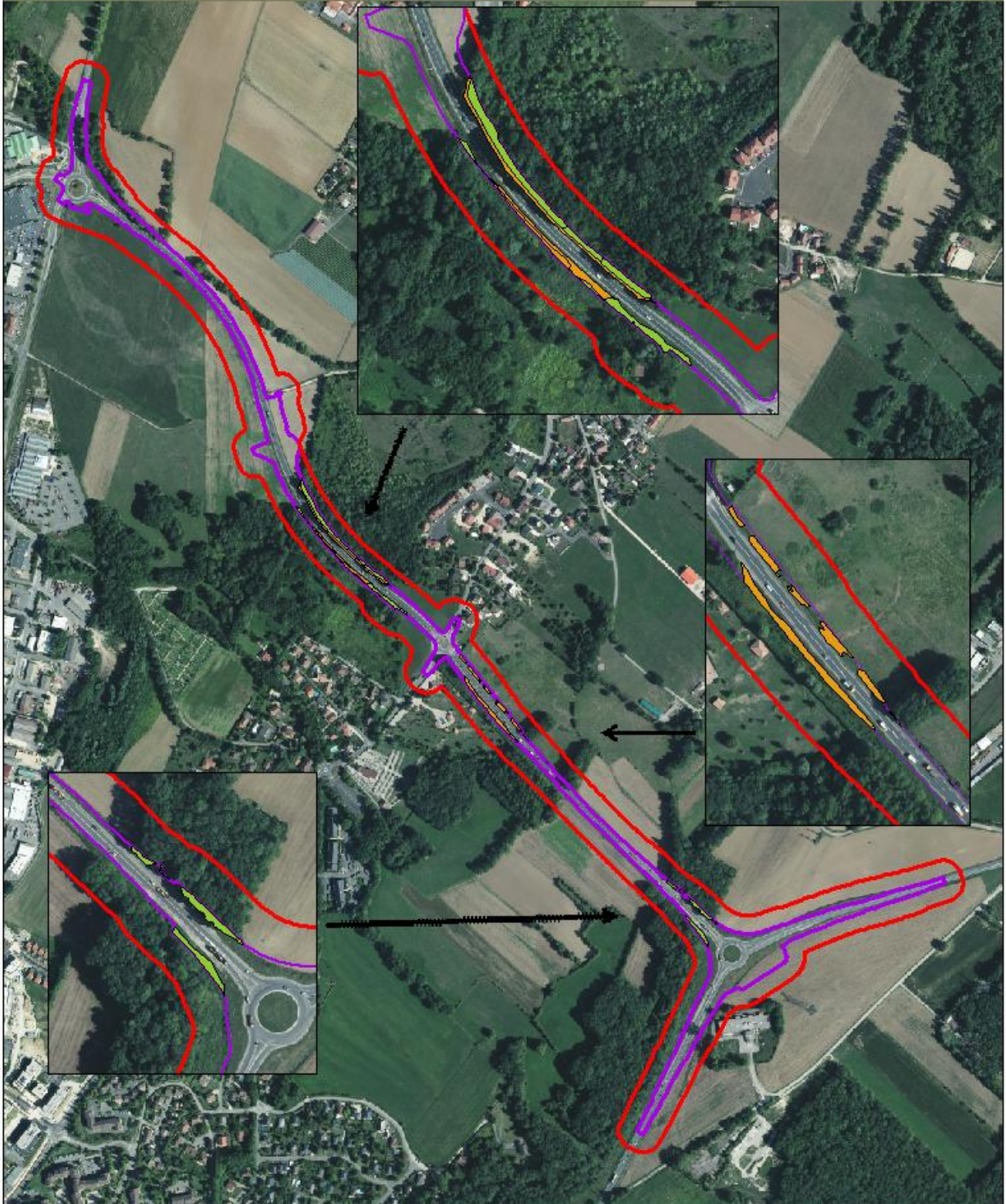
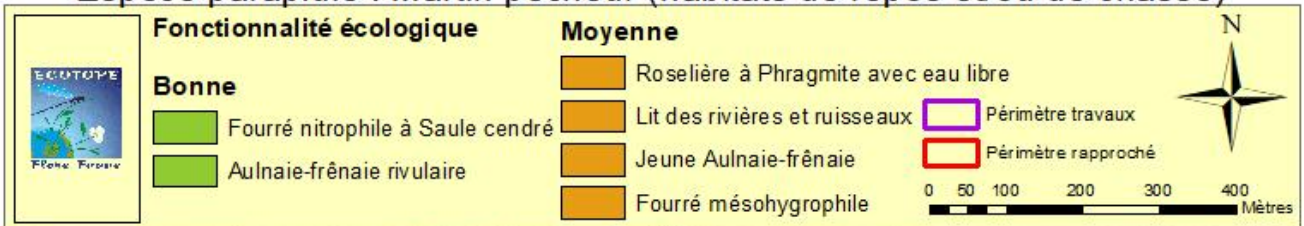
Habitats d'espèce impactés - Milieux ouverts et semi-ouverts Espèce parapluie : Bruant jaune



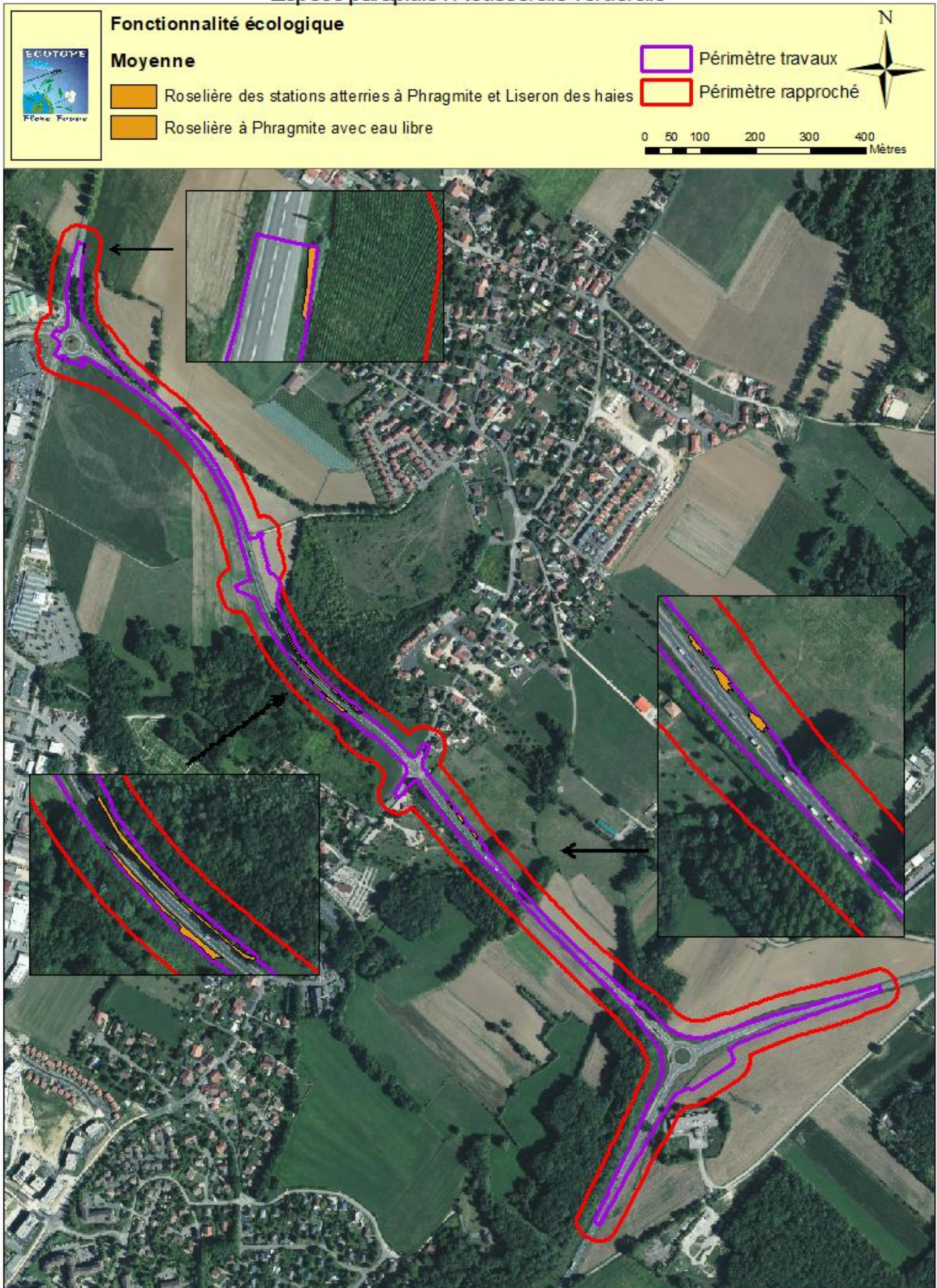
Habitats d'espèce impactés - Boisements et bosquets Espèce parapluie : Chardonneret élégant



Habitats d'espèce impactés - Avifaune liée aux Zones Humides ou aquatiques
 Espèce parapluie : Martin pêcheur (habitats de repos et/ou de chasse)



Habitats d'espèce impactés - Avifaune liée aux Zones Humides (Roselière à Phragmite dégradée)
Espèce parapluie : Rousserolle verderolle



IV.B.2 Évaluation des impacts sur les mammifères terrestres

Les impacts sur les mammifères terrestres sont de différents types :

- La destruction d'individus lors des travaux du fait de la fréquentation du site par l'Écureuil, le Hérisson, avec une intervention durant des périodes non adaptées. Précisons que ces espèces ne sont peu voire pas mobiles durant les périodes froides.
- La coupure des déplacements : le projet prend place au droit d'une route déjà existante qui présente déjà un obstacle important pour la faune. Le projet créera néanmoins un impact supplémentaire à ce que l'on peut observer actuellement, en particulier au niveau des doubléments de voie.
- La destruction d'habitats de repos et/ou de reproduction : celle-ci bien que localisée et de surface peu importante est certaine pour l'Écureuil ainsi que le hérisson. L'impact est considéré comme faible pour l'Écureuil car les habitats détruits ne sont pas optimaux pour l'espèce et sont de très faible surface. Pour le Castor les impacts sont nuls, le Lion, lieu de vie du Castor ne sera pas impacté.

Tableau 40 : Impacts sur les mammifères terrestres

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact |
|---|---------------|-------------------|---|---|
| Groupe des mammifères terrestres Espèces parapluie : Hérisson d'Europe et Écureuil roux | Direct | Permanent | Destruction d'espèces | Impact considéré comme moyen la destruction d'espèce paraît peu probable car les habitats détruits sont très collés à la route |
| | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements (petite faune essentiellement) | L'impact de la route existante est actuellement fort. L'impact cumulé des nouveaux aménagements est considéré comme fort |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitats de reproduction ou de repos | L'impact est faible car les habitats détruits sont linéaires le long de la route et de surface globale limitée, alors que de vastes surfaces adjacentes sont présentes. De plus les habitats détruits sont peu fonctionnels pour les espèces. Impact considéré comme moyen la destruction d'espèce paraît peu probable car les habitats détruits sont très collés à la route |

Tableau 41 : Type et surface d'habitat impactés pour l'écureuil :

| Habitats d'espèces de l'Écureuil | Fonctionnalité écologique sur le site | Surface impactée |
|----------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| Arbres isolés et petits bosquets | moyenne | 0.21 |
| Aulnaie-frênaie rivulaire | bonne | 0.2 |
| Vieille plantation de peupliers | bonne | 0,001 |
| Sous total | | 0.41 |

Tableau 42 : Type et surface d'habitat impactés pour le Hérisson :

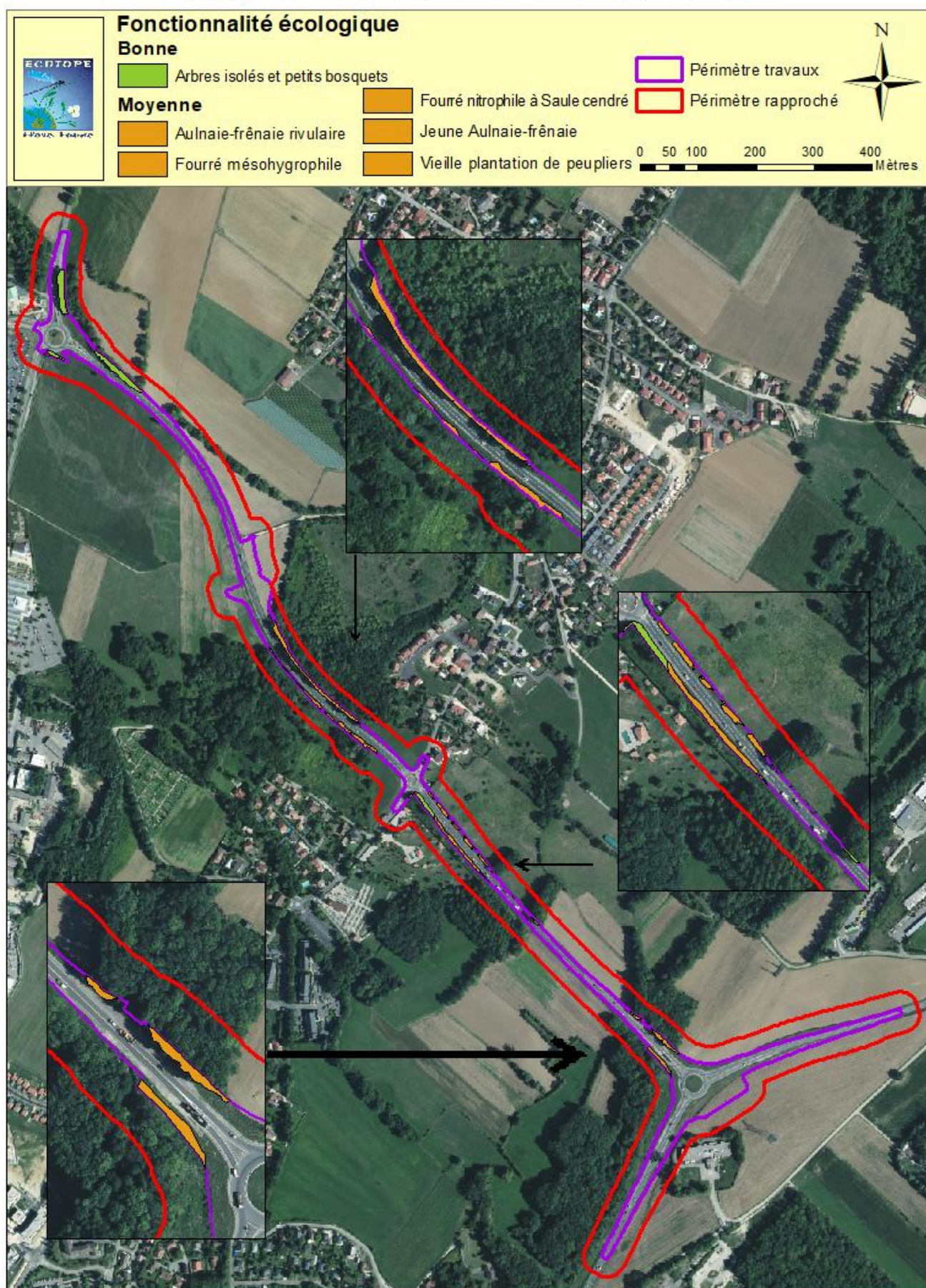
| Habitats d'espèces du hérisson | Fonctionnalité écologique sur le site | Surface impactée |
|----------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| Aulnaie-frênaie rivulaire | moyenne | 0,2 |
| Arbres isolés et petits bosquets | bonne | 0.21 |
| Fourré nitrophile à Saule cendré | moyenne | 0,02 |

| | | |
|---------------------------------|---------|-------|
| Vieille plantation de peupliers | moyenne | 0,001 |
| Jeune Aulnaie-frênaie | moyenne | 0.08 |
| Fourré mésohygrophile | moyenne | 0,05 |
| Sous total | | 0.55 |

Tableau 43 : Impacts sur le Castor d'Eurasie

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact |
|---|---------------|--------------------------|---|---|
| <p>Groupe des mammifères terrestres liés aux zones humides et milieux aquatiques</p> <p>Espèces parapluie : Castor d'Europe</p> | Direct | Permanent | Destruction d'espèce | Impact considéré comme moyen, la destruction d'espèce est possible selon la période d'intervention si l'espèce passe sur le chantier durant les travaux. Néanmoins cette destruction paraît peu probable, le lion où l'espèce est régulièrement observée n'est pas impacté par le chantier. |
| | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements (petite faune essentiellement) | L'impact cumulé des nouveaux aménagements est considéré comme négligeable. Le franchissement du Lion n'est pas impacté par le projet. |
| | Direct | Temporaire (dérangement) | Destruction d'habitats de reproduction ou de repos | Le Castor n'a pas été observé au droit des zones travaux, il n'y aura pas d'impact sur des habitats fréquentés par l'espèce |

Habitats d'espèce impactés - Hérission d'Europe



Habitats d'espèce impactés - Ecureuil rouge



IV.B.3 Évaluation des impacts sur les chauves-souris

Un impact direct sur des habitats de repos ou de reproduction est certain, car 5 arbres à cavité sont détruits. L'impact direct sur des individus en repos est donc très probable.

L'impact est également probable sur les déplacements et il se cumule à un impact déjà existant. Néanmoins il concerne essentiellement des boisements bas, alors que les zones boisées avec des arbres hauts sont non impactés. L'impact est considéré comme faible sur les déplacements de Chiroptères.

Tableau 44 : Type et intensité de l'impact pour les chiroptères

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact |
|---|---------------|-------------------|---|--|
| Groupe des chauves-souris Espèce parapluie : Barbastelle d'Europe | Direct | Permanent | Destruction d'individus | Un impact est possible sur les espèces, l'impact est considéré comme fort avec destruction possible |
| | Indirect | Permanent | Coupe des déplacements | L'impact cumulé est considéré comme faible, les habitats détruits sont majoritairement des boisements bas ou en bordure immédiate de route avec de faibles surfaces linéaires. |
| | Direct | Temporaire | Dérangement de l'espèce | Impact négligeable, les espèces s'adapteront au projet car la route est déjà existante |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitat de reproduction ou de repos | Impact sur des habitats de repos ou reproduction avec 5 arbres à cavités impactés : impact considéré comme moyen (5 gîtes impactés sur 23 recensés) |

Type et nombre de gîtes impactés :

5 arbres à cavités sont impactés par le projet

IV.B.4 Évaluation des impacts sur les reptiles

Aussi bien pour les individus que pour leurs habitats, les impacts que peut générer le projet pour les individus des espèces observées sont :

- Des risques de destruction directe d'individus et de pontes lors des travaux,
- La destruction des habitats de reproduction, avec la perte de la végétation des lisières,
- Des dérangements.

Tableau 45 : Type et intensité de l'impact pour le Lézard des murailles

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact en l'absence de mesures de réduction |
|---|---------------|-------------------|---|---|
| Groupe des reptiles (en article 2 protection nationale) Lézard des murailles | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | L'espèce est bien présente en bord de route maintien ses population malgré les écrasements. L'impact est considéré comme faible sur les déplacements. |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitat de repos et de reproduction | Faible, les abords de la route resteront en particulier les talus routiers qui sont des habitats potentiels de repos et de reproduction pour l'espèce. |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'espèce lors des travaux | La destruction d'individus en phase travaux est possible. Néanmoins, l'espèce est bien présente en bord de route et malgré les écrasements maintien ses population. |

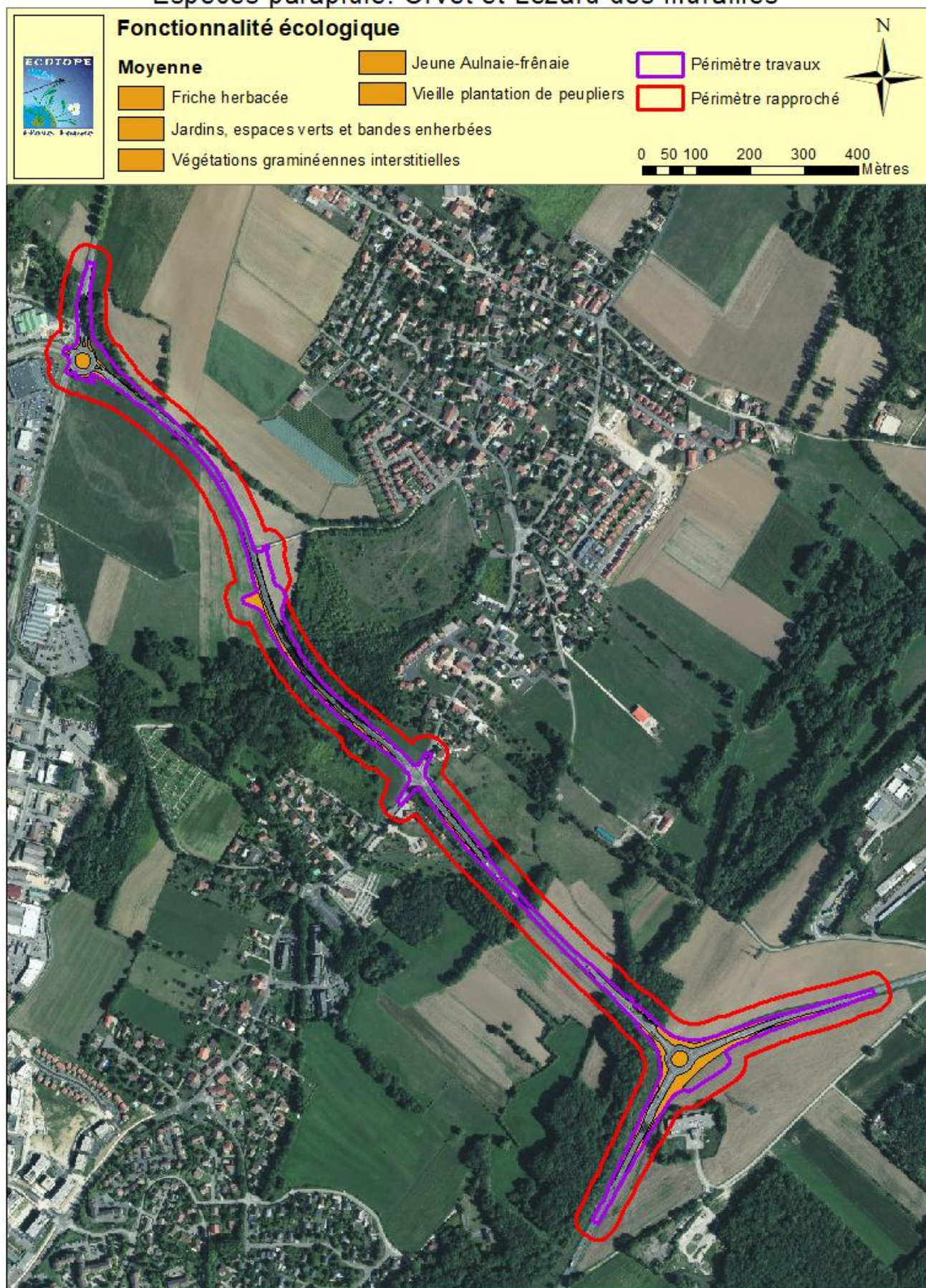
| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact en l'absence de mesures de réduction |
|---|---------------|-------------------|---|--|
| Groupe des reptiles (en article 3 protection nationale) : Orvet | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | Les infrastructures de type voiries engendre de nombreux cas de mortalités sur ce type de reptiles dû à l'écrasement lors des déplacements. L'impact est considéré comme fort d'autant plus avec l'augmentation du trafic. |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitat de repos et de reproduction | Autorisé, l'habitat en tant que tel n'est pas protégé |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'espèce lors des travaux | Moyen, destruction possible d'individus en phase travaux. |

Type et surface d'habitat impactés : Lézard des murailles:

| Habitats d'espèces | Fonctionnalité écologique sur le site | Surface impactée |
|--|---------------------------------------|------------------|
| Friche herbacée | moyenne | 0,115 |
| Jardins, espaces verts et bandes enherbées | moyenne | 0,174 |
| Jeune Aulnaie-frênaie | moyenne | 0,079 |
| Végétations graminéennes interstitielles | moyenne | 1,535 |
| Vieille plantation de peupliers | moyenne | 0,001 |

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact en l'absence de mesures de réduction |
|---|---------------|-------------------|---|--|
| Groupe des reptiles (en article 2 protection nationale) : Lézard agile | Direct | Temporaire | Coupure des déplacements | L'espèce n'a été observée qu'au nord du projet, à 50m environ de la route existante. La route déjà présente ne fera pas l'objet de reprise des talus. L'impact est considéré comme nul. |
| | Direct | Temporaire | Destruction d'habitats lors des travaux | Des habitats d'espèces sont présents au droit du projet (lisière sèche) L'espèce n'a été observée qu'au nord du projet, à 50m environ de la route existante. La route déjà présente ne fera pas l'objet de reprise des talus. L'impact est considéré comme nul |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'espèce lors des travaux | La destruction d'individus en phase travaux ne parait pas possible car il n'y a pas de travaux prévus au droit de la population. |

Habitats d'espèce impactés - Reptiles Espèces parapluie: Orvet et Lézard des murailles

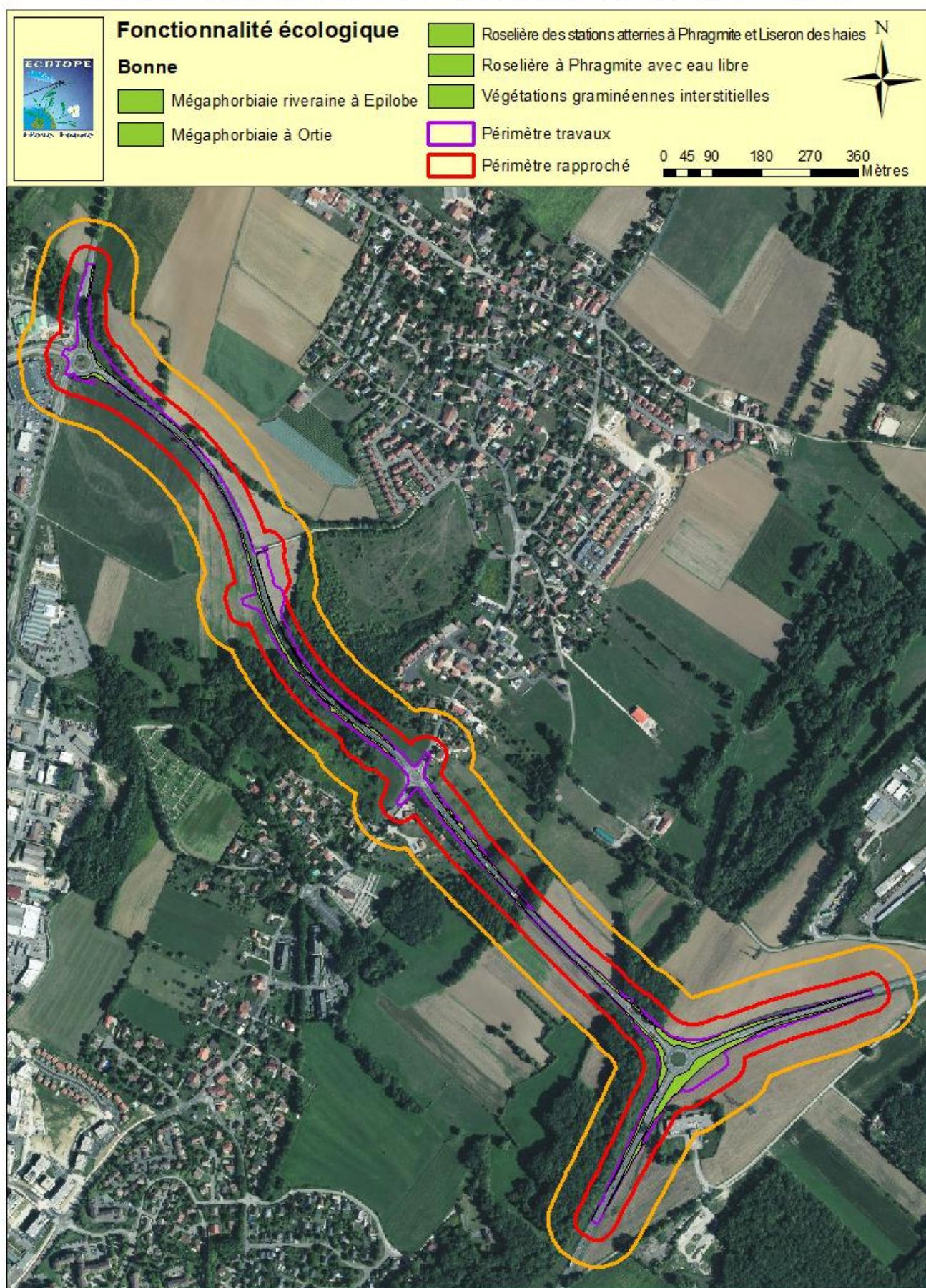


IV.B.5 Évaluation des impacts sur les amphibiens

Le secteur concerné par le projet ne présente pas de fortes populations d'amphibiens. Seule un individu de Grenouille agile a été observé, en reproduction dans une flaqué d'eau.

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact en l'absence de mesures de réduction |
|---|---------------|-------------------|---|---|
| Groupe des amphibiens (Grenouille agile...) | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | Les infrastructures de type voiries engendre de nombreux cas de mortalités dû à l'écrasement lors des déplacements, L'impact est considéré comme fort. |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitat de repos et de reproduction | L'impact sur les populations d'amphibiens sera nul sur les habitats de reproduction, recensés en dehors du périmètre projet. Etant donné la faible population d'amphibien observée, l'impact sur les habitats de repos est considéré comme faible. |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'espèce lors des travaux | Au vu de la faible population présente, l'impact est considéré comme faible, la destruction d'individus est possible mais peu probable |

Habitats d'espèce impactés - Amphibiens (habitats de repos)



IV.B.6 Évaluation des impacts sur les insectes

Concernant les coléoptères, le Grand capricorne a été identifié à proximité du projet, mais aucune preuve de présence de l'espèce n'a été détectée sur la zone projet elle-même, et ce malgré une recherche attentive. De plus, les chênes assez âgés (diamètre d'au moins 20 cm) qui sont l'habitat d'espèce ne seront pas impactés. L'impact est donc nul sur cette espèce.

Tableau 46 : Type et intensité de l'impact pour les coléoptères

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact |
|---|---------------|-------------------|---|---|
| Grand capricorne | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | Pas d'habitats d'espèce détruits et aucune perturbation supplémentaire par rapport à la situation actuelle. |
| | Direct | Permanent | Destruction d'individus | Très peu probable étant donné qu'aucun chêne ne sera impacté parait peu probable |
| | Direct | Permanent | Destruction d'un habitat de reproduction et d'aire de repos | Nul. Aucun habitat d'espèce impacté |

A noter néanmoins la présence de l'Aegosome sur un frêne qui sera impacté : Bien que non protégée cette espèce est en liste rouge régionale, avec un impact considéré comme faible (un arbre impacté).

Concernant le Cuivré des marais (non observé lors de la mise à jour 2024), l'habitat d'espèce permettant le développement des chenilles est très légèrement impacté par le projet : **l'impact est considéré comme moyen sur l'espèce.**

Tableau 47 : Type et intensité de l'impact pour le Cuivré des marais

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact en l'absence de mesures de réduction |
|---|---------------|-------------------|---|--|
| Cuivré des marais | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | La perturbation des déplacements est très faible, l'habitat d'espèce étant impacté sur sa marge. |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitat de repos et de reproduction | L'habitat d'espèce sera très légèrement impacté, l'impact est considéré comme moyen |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'espèce lors des travaux | La destruction est possible, en particulier de chenille, bien que l'impact soit très localisé et ne supprime pas la zone de reproduction dans son entièreté. |

Tableau 48 : Type et surface d'habitat impactés pour le Cuivré des marais)

| Habitats d'espèces du Cuivré des marais impactés | Fonctionnalité écologique sur le site | Surface impactée (m ²) |
|--|---------------------------------------|------------------------------------|
| Prairie à Rumex | bonne | 50 |

Concernant le Sphinx de l'Epilobe, celui-ci n'a pas été contacté sur la zone projet mais à environ 50m de celui-ci. L'espèce étant difficile à recensée, sa présence n'est pas totalement exclue au droit du projet Néanmoins, si la présence est effective c'est probablement avec des effectifs réduits car à contrario l'espèce aurait été détecté si ses populations étaient importantes.

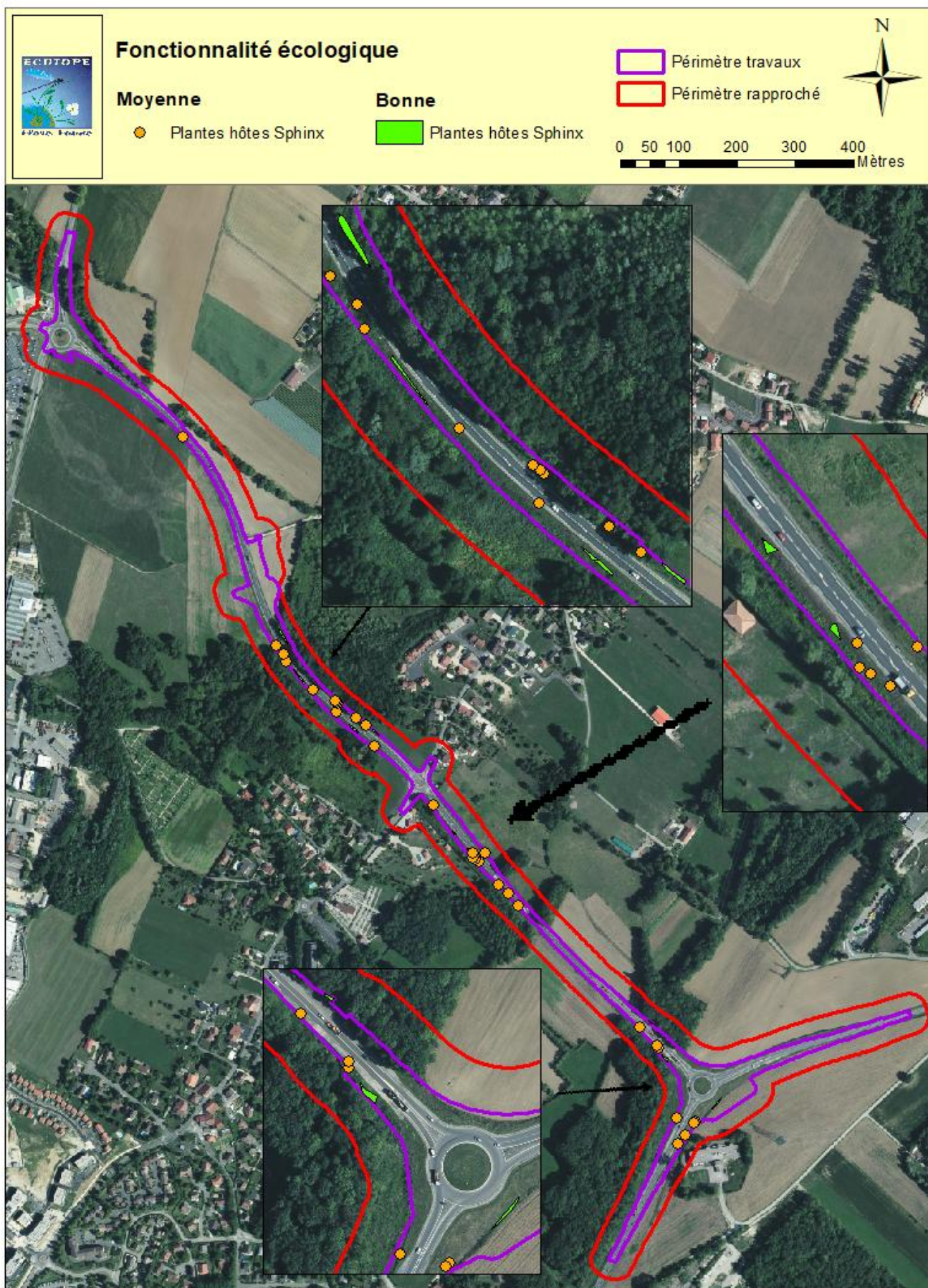
Tableau 49 : Type et intensité de l'impact pour le Sphinx de l'Epilobe

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact en l'absence de mesures de réduction |
|---|---------------|-------------------|---|--|
| Sphinx de l'Epilobe | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | Etant donné la présence de la route déjà existante, la coupure des déplacements pour l'espèce est déjà possiblement effective |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitat de repos et de reproduction | Présence d'habitat d'espèce au droit du projet mais aucun individu observé. L'impact brut est considéré comme faible |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'espèce lors des travaux | Pas de reproduction avérée au droit du projet (pas d'imago ni de chenille observé) la destruction d'espèce n'est néanmoins pas totalement impossible étant donné les difficultés de détection de l'espèce. |

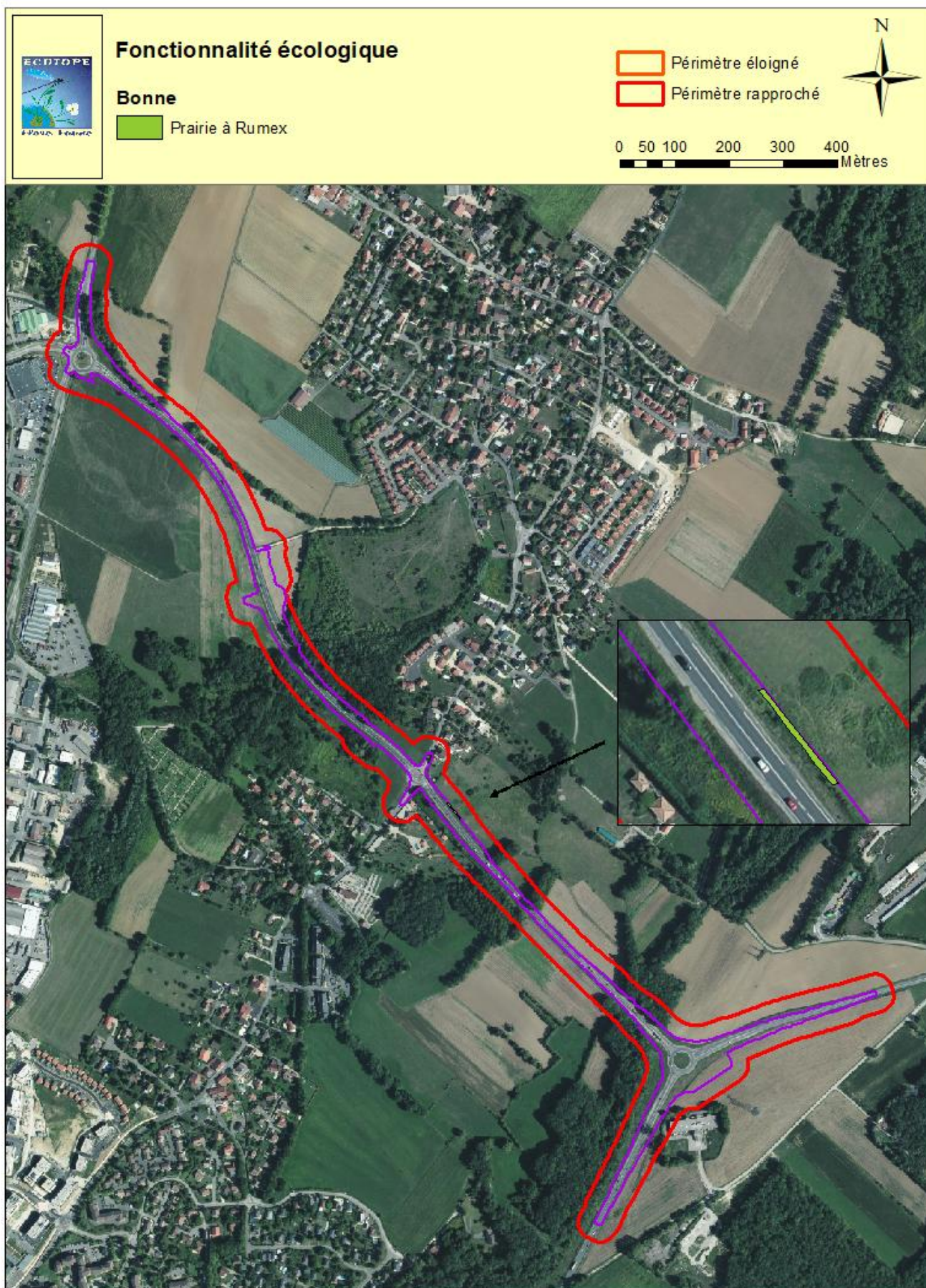
Tableau 50 : Type et surface d'habitat impactés pour le Sphinx de l'Epilobe

29 pieds isolés de plante hôte-auquel s'y rajoute 341m² en surfacique

Habitats d'espèce impactés - Sphinx de l'Epilobe



Habitats d'espèce impactés - Cuivré des marais



IV.B.7 Evaluation des impacts sur les poissons

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact |
|---|---------------|------------------------|--|--|
| Groupe des Poissons Espèce parapluie : Truite fario | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | Nul, le passage sous la route est difficile voir impossible. De plus le milieu n'est pas très propice à l'espèce de l'autre côté de la route |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'habitats de repos et de reproduction | Attention à des impacts indirects par pollution |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'individus | Attention à des impacts indirects par pollution |
| | Indirect | Temporaire & Permanent | Dérangement des individus | La fuite des individus est possible durant les travaux |

IV.B.8 Impacts sur les corridors

En ce qui concerne la trame verte et bleue, le site est traversé par plusieurs corridors écologiques. Le projet représente donc un obstacle au bon fonctionnement de ces corridors écologiques qui se cumule aux perturbations déjà existantes à cause de cet axe routier très fréquenté (voir carte des écrasements). **L'impact est considéré comme moyen à fort sur les corridors locaux identifiés.** Au regard du projet c'est par ailleurs un des principaux enjeux liés au projet. Au niveau du Lion, la route étant aménagée sur les emprises actuelles, le projet n'a pas d'impact sur le corridor régional.



IV.C Synthèse des impacts bruts du projet sur la faune et la flore recensée

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

Tableau 51 : Synthèse des impacts bruts

| Enjeu du groupe d'espèce | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impacts bruts du projet par type d'impact |
|---|---------------|-------------------|--|---|
| Flore protégée | | | | |
| Nul | Direct | Permanent | Destruction de stations d'espèces protégées | Faible : pas d'espèces protégées |
| | Indirect | Temporaire | Colonisation du site par des espèces exotiques envahissantes | |
| Groupe des chauves-souris - Espèce parapluie : Noctule commune | | | | |
| Très fort | Direct | Permanent | Destruction d'espèce | Un impact est possible sur les espèces, l'impact est considéré comme fort avec destruction possible |
| | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | L'impact cumulé est considéré comme faible, les habitats détruits sont majoritairement des boisements bas ou en bordure immédiate de route avec de faibles surfaces linéaires. |
| | Direct | Temporaire | Dérangement de l'espèce | Impact négligeable, les espèces s'adapteront au projet car la route est déjà existante |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitats de reproduction ou de repos | Impact sur des habitats de repos ou reproduction avec 5 arbres à cavités impactés : impact considéré comme moyen (5 gîtes impactés sur 23 recensés) |
| Groupe des mammifères terrestres Espèces parapluie : Hérisson d'Europe et Écureuil roux | | | | |
| Fort | Direct | Permanent | Destruction d'espèces | Impact considéré comme moyen la destruction d'espèce paraît peu probable car les habitats détruits sont très collés à la route |
| | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements (petite faune essentiellement) | L'impact de la route existante est actuellement fort. L'impact cumulé des nouveaux aménagements est considéré comme fort |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitats de reproduction ou de repos | L'impact est faible car les habitats détruits sont linéaires le long de la route et de surface globale limitée, alors que de vastes surfaces adjacentes sont présentes. De plus les habitats détruits sont peu fonctionnels pour les espèces. |
| Groupe des mammifères terrestres liés aux zones humides et milieux aquatiques Espèces parapluie : Castor d'Europe | | | | |

| Enjeu du groupe d'espèce | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impacts bruts du projet par type d'impact |
|--|---------------|--------------------------|---|---|
| Fort | Indirect | Permanent | Destruction d'espèce | Impact considéré comme moyen, la destruction d'espèce est possible selon la période d'intervention si l'espèce passe sur le chantier durant les travaux. Néanmoins cette destruction paraît peu probable, le lion où l'espèce est régulièrement observée n'est pas impacté par le chantier. |
| | Direct | Permanent | Coupe des déplacements (petite faune essentiellement) | L'impact cumulé des nouveaux aménagements est considéré comme négligeable. Le franchissement du Lion n'est pas impacté par le projet. |
| | Indirect | Temporaire (dérangement) | Destruction d'habitats de reproduction ou de repos | Le Castor n'a pas été observé au droit des zones travaux, il n'y aura pas d'impact sur des habitats fréquentés par l'espèce |
| Groupe des oiseaux des boisements - Espèce parapluie : Chardonneret élégant | | | | |
| Fort | Direct | Permanent | Destruction directe de nichées | Fort, présence potentielle d'espèces en période de reproduction |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitats de reproduction et de repos | Faible surface impactée au regard des vastes surfaces alentours et habitat peu fonctionnel (très faible surface) |
| | Indirect | Temporaire | Dérangement durant les travaux | Nul, secteur déjà très bruyant dans un contexte de très fort contexte routier |
| | Indirect | Permanent | Coupe des déplacements | L'impact de la route existante est fort. L'impact cumulé des nouveaux aménagements est considéré comme fort |
| Groupe des oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts - Espèce parapluie : Bruant jaune, Pie grièche écorcheur (autres espèces à enjeu fort : Tarier pâtre, Linotte mélodieuse) | | | | |
| Très fort | Direct | Permanent | Destruction directe de nichées | Fort en période de chantier inadaptée, présence potentielle dans les milieux ouverts et semi ouverts mais peu d'individus |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitat de reproduction et de repos | Moyen (les habitats sont peu propices aux espèces et de fonctionnalité faible à moyenne mais le cumul avec l'urbanisation du Pays de Gex n'est pas négligeable) |
| | Indirect | Temporaire | Dérangement durant les travaux | Nul, secteur déjà très bruyant dans un contexte de très fort contexte routier |

| Enjeu du groupe d'espèce | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impacts bruts du projet par type d'impact |
|---|--|--------------------------|--------------------------------------|---|
| | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | L'impact de la route existante est fort. L'impact cumulé des nouveaux aménagements est considéré comme fort |
| | Groupe des oiseaux liés au bâti accessible (Hirondelle rustique) | | | |
| | Indirect | Permanent | Dérangement durant les travaux | Négligeable, espèces s'accommodant des activités humaines |
| | Direct | Permanent | Destruction et dégradation d'habitat | Pas d'impact sur des bâtiments ou des habitats d'espèce potentiel |
| Très fort | Indirect | Temporaire (dérangement) | Destruction d'espèces | Pas d'impact possible sur les espèces. |
| | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | Le projet n'impactera pas les déplacements de ces espèces |
| Groupe des oiseaux liés aux zones humides ou aquatiques Espèce parapluie : Martin pêcheur | | | | |
| Très fort | Indirect | Permanent | Dérangement durant les travaux | Faible, pas de gros travaux au niveau du Lion |
| | Direct | Permanent | Destruction et dégradation d'habitat | Pas d'impact sur le Lion et donc sur des habitats d'espèce potentiel |
| | Indirect | Temporaire (dérangement) | Destruction d'espèces | Pas d'impact possible sur les espèces. |
| | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | Aucun impact sur le Lion et la route actuelle dont la largeur ne sera pas modifiée à ce niveau. Les impacts sont nuls. |
| Groupe des oiseaux liés aux zones humides (roselière à phragmite dégradée...) Espèce parapluie : Rousserolle verderolle | | | | |
| Fort | Indirect | Permanent | Dérangement durant les travaux | Dérangement sur une zone de reproduction possible |
| | Direct | Permanent | Destruction et dégradation d'habitat | Oui destruction. Impact considéré comme moyen, car 0.14ha à proximité immédiate sont maintenus pour l'espèce |
| | Indirect | Temporaire (dérangement) | Destruction d'espèces | Impact possible sur les espèces. |
| | Indirect | Temporaire | Coupure des déplacements | Impact possible sur les déplacements d'un coté à l'autre de la route du fait de la surlargeur. Les impacts sont considérés comme moyen. |

| Enjeu du groupe d'espèce | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impacts bruts du projet par type d'impact |
|--|---------------|-------------------|---|--|
| Grand capricorne | | | | |
| Très fort | Indirect | Permanent | Coupe des déplacements | Pas d'habitats d'espèce détruits et aucune perturbation supplémentaire par rapport à la situation actuelle. |
| | Direct | Permanent | Destruction d'individus | Très peu probable étant donné qu'aucun chêne ne sera impacté parait peu probable |
| | Direct | Permanent | Destruction d'un habitat de reproduction et d'aire de repos | Nul. Aucun habitat d'espèce impacté |
| Cuivré des marais | | | | |
| Fort | Indirect | Permanent | Coupe des déplacements | La perturbation des déplacements est très faible, l'habitat d'espèce étant impacté sur sa marge. |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitat de repos et de reproduction | L'habitat d'espèce sera très légèrement impacté, l'impact est considéré comme moyen |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'espèce lors des travaux | La destruction est possible, en particulier de chenille, bien que l'impact soit très localisé et ne supprime pas la zone de reproduction dans son entièreté. |
| Sphinx de l'Epilobe | | | | |
| | Indirect | Permanent | Coupe des déplacements | Etant donné la présence de la route déjà existante, la coupe des déplacements pour l'espèce est déjà possiblement effective |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitat de repos et de reproduction | Présence d'habitat d'espèce au droit du projet mais aucun individu observé. L'impact brut est considéré comme faible |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'espèce lors des travaux | Pas de reproduction avérée au droit du projet (pas d'imago ni de chenille observé) la destruction d'espèce n'est néanmoins pas totalement impossible étant donné les difficultés de détection de l'espèce. |
| Groupe des reptiles (en article 2 protection nationale) Léopard des murailles | | | | |
| Moyen | Direct | Temporaire | Coupe des déplacements | l'espèce est bien présente en bord de route maintien ses population malgré les écrasements. L'impact est considéré comme faible sur les déplacements. |
| | Direct | Temporaire | Destruction d'habitats lors des travaux | Faible, les abords de la route resteront en particulier les talus routiers qui sont des habitats potentiels de repos et de reproduction pour l'espèce. |

| Enjeu du groupe d'espèce | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impacts bruts du projet par type d'impact |
|---|---------------|-------------------|---|--|
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'espèce lors des travaux | La destruction d'individus en phase travaux est possible. Néanmoins, l'espèce est bien présente en bord de route et malgré les écrasements maintien ses population. |
| Groupe des reptiles (en article 2 protection nationale) Lézard agile | | | | |
| Fort | Direct | Temporaire | Coupure des déplacements | L'espèce n'a été observée qu'au nord du projet, à 50m environ de la route existante. La route déjà présente ne fera pas l'objet de reprise des talus. L'impact est considéré comme nul. |
| | Direct | Temporaire | Destruction d'habitats lors des travaux | Des habitats d'espèces sont présents au droit du projet (lisière sèche) L'espèce n'a été observée qu'au nord du projet, à 50m environ de la route existante. La route déjà présente ne fera pas l'objet de reprise des talus. L'impact est considéré comme nul |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'espèce lors des travaux | La destruction d'individus en phase travaux ne parait pas possible car il n'y a pas de travaux prévus au droit de la population. |
| Groupe des reptiles (en article 3 protection nationale) : Orvet | | | | |
| Moyen | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | Les infrastructures de type voiries engendre de nombreux cas de mortalités sur ce type de reptiles dû à l'écrasement lors des déplacements. L'impact est considéré comme fort d'autant plus avec l'augmentation du trafic. |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitat de repos et de reproduction | autorisé, l'habitat en tant que tel n'est pas protégé |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'espèce lors des travaux | Moyen, destruction possible d'individus en phase travaux. |
| Amphibiens | | | | |
| Moyen | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | Les infrastructures de type voiries engendre de nombreux cas de mortalités dû à l'écrasement lors des déplacements, L'impact est considéré comme fort. |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitat de repos et de reproduction | L'impact sur les populations d'amphibiens sera nul sur les habitats de reproduction, recensés en dehors du périmètre projet. Etant donné la faible population d'amphibien observée, l'impact sur les habitats de repos est considéré comme faible. |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'espèce lors des travaux | Au vu de la faible population présente, l'impact est considéré comme faible, la destruction d'individus est possible mais peu probable |

V. Séquence Eviter Réduire et évaluation des impacts résiduels

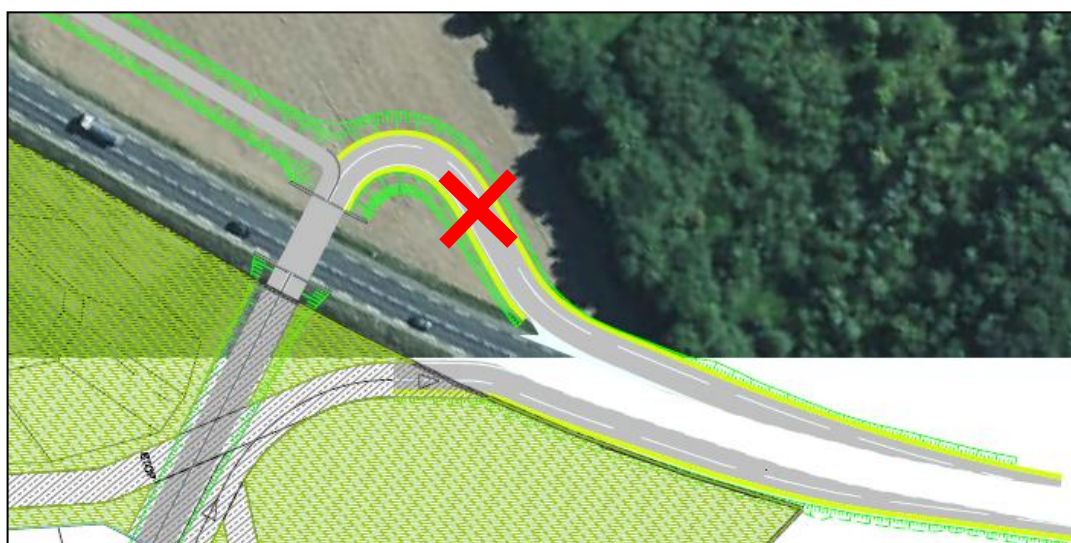
V.A Mesures d'évitement

V.A.1 L'adaptation du projet

Le projet qui consiste à améliorer une infrastructure routière déjà existante a fait l'objet d'une réflexion afin de l'adapter aux contraintes environnementales identifiées.

Les modifications apportées sont les suivantes :

- Accès au futur centre commercial :
 - Pour limiter les emprises et l'impact sur la nappe aquifère, la réalisation d'un carrefour à feux a été préféré à un passage inférieur.



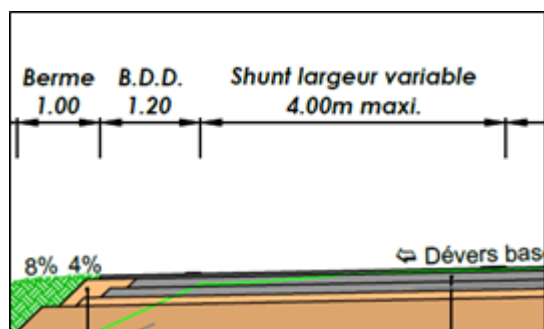
- Pour limiter les emprises et les impacts sur la zone humide et les habitats d'espèces protégées, la voie d'insertion se rabattant sur la RD35a a été supprimée.



- Décalage côté sud-ouest pour les 2 carrefours à feux (entre les feux mais aussi de part et d'autre des carrefours) : pour limiter les impacts sur les habitats d'espèces protégées (notamment des arbres favorables aux chiroptères et au prion ermite), l'élargissement des voies de part et d'autre de la route existante a été revu. Dans le projet final, l'élargissement est entièrement réalisé du côté sud-ouest (côté du futur centre commercial) ;



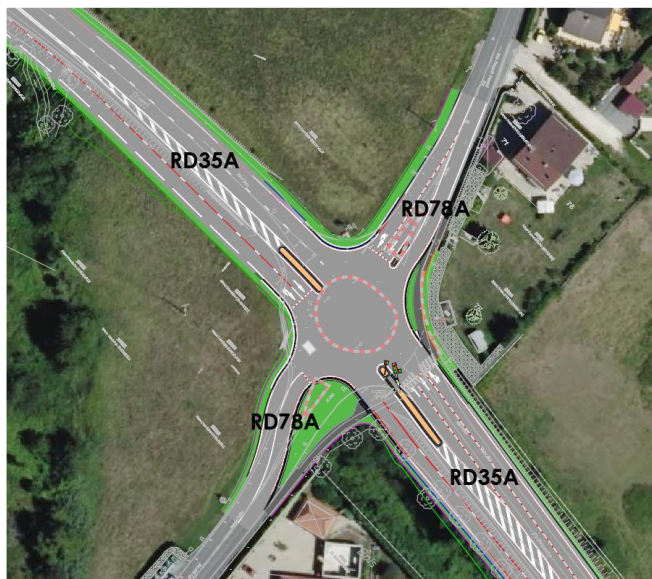
- Giratoires RD35a x RD984c et RD35a x RD35 : pour limiter les emprises et les impacts sur les habitats d'espèces protégées, la largeur des voies de shunts a été réduite (bande dérasée droite de 2 m réduite à 1,20m).



- Optimisation des nombres de voie d'entrée/sortie des différents carrefours
 - RD35a-RD984c : pas de doublement des voies d'entrée depuis la RD35a



- RD35a-RD78a : pas de tourne-à-gauche sur la RD78a



- RD35a-RD35 : pas de doublement des voies d'entrée (sauf sur la RD35 NE où les 2 voies sont déjà existantes)



| | | Existant | Variante 1 (2018) | Variante 2 (2020) | Variante 3 (2023) | Variante 4 (2024) |
|-----------------------------|---|--|---|---|--|--|
| Linéaire général | | 2x1 voie | Elargissement de la route de part et d'autre. | | Elargissement de la route décentré (élargissement uniquement vers le Sud-Ouest). | |
| Carrefour Nord 35a-984c | Rue du Crozet | Une voie d'entrée sur le giratoire/Une voie de sortie du giratoire | | | | |
| | Rue de la Faucille | Une voie d'entrée sur le giratoire/Une voie de sortie du giratoire | | | | |
| | Accès sur le futur centre commercial « Open » | - | Une voie de sortie du giratoire | | | |
| | RD35a | Une voie d'entrée sur le giratoire/Une voie de sortie du giratoire | Deux voies d'entrée sur le giratoire/deux voies de sortie du giratoire | | Deux voies d'entrée sur le giratoire/deux voies de sortie du giratoire | Une voie d'entrée sur le giratoire/deux voies de sortie du giratoire (suppression d'une voie d'entrée) |
| | RD984c | Une voie d'entrée sur le giratoire/Une voie de sortie du giratoire | Deux voies d'entrée sur le giratoire/Une voie de sortie du giratoire | | | |
| | Shunt | - | RD35a -> RD984c : une voie | | RD35a -> RD984c : une voie (Réduction de la Bande dérasé droite de 2,0 à 1,2m) | RD35a -> RD984c : une voie |
| Carrefour Open | RD35a Nord | Une plus une voie | Une plus une voie | Deux plus une voie | | |
| | RD35a Sud | Une plus une voie | Une plus une voie +une voie vers le passage inférieur | Deux plus deux voies | | |
| | Open | - | Une voie venant du passage inférieur + une voie d'insertion vers la RD35a Sud | Une voie plus une voie d'insertion vers la RD35a Sud (suppression du passage inférieur) | Une plus deux voies (suppression de la voie d'insertion vers la RD35a Sud) | Une plus deux voies |
| Carrefour centre 35a-78a | RD35a Nord | Une plus une voie (« giratoire plastique ») | Deux plus deux voies | | | |
| | RD35a Sud | Une plus une voie (« giratoire plastique ») | Deux plus deux voies | | | Deux plus trois voies (ajout d'une voie de tourne à gauche) |
| | RD78a Ouest | Une plus une voie (« giratoire plastique ») | Une plus une voie | | | |
| | RD78a Est | Une plus une voie (« giratoire plastique ») | Une plus une voie | | | |
| Carrefour Sud 35a-35 | RD35a Nord | Une voie d'entrée sur le giratoire/Une voie de sortie du giratoire | Deux voies d'entrée sur le giratoire/Deux voies de sortie du giratoire | | | Une voie d'entrée sur le giratoire/Deux voies de sortie du giratoire (suppression d'une voie d'entrée) |
| | RD35 Sud-Ouest | Une voie d'entrée sur le giratoire/Une voie de sortie du giratoire | Deux voies d'entrée sur le giratoire/Deux voies de sortie du giratoire | | | Une voie d'entrée sur le giratoire/Deux voies de sortie du giratoire (suppression d'une voie d'entrée) |
| | RD35 Nord-Est | Deux voies d'entrée sur le giratoire/Une voie de sortie du giratoire | Deux voies d'entrée sur le giratoire/Deux voies de sortie du giratoire | | | |

| | | | | |
|--|-------|---|---|---|
| | Shunt | - | RD35a -> RD35 : Une voie RD35 -> RD35 : Une voie RD35 -> RD35a : Une voie | RD35a -> RD35 : 1 voie RD35 -> RD35 : 1 voie RD35 -> RD35a : 1 voie (Réduction de la Bande dérasé droite de 2,0 à 1,2m) |
|--|-------|---|---|---|

V.A.2 Calcul des surfaces d'habitats évités

Concernant les différentes variantes étudiées, les surfaces impactées sont détaillées ci-après :

| Habitats (ha) | Variante 1, 2018 | Variante finale, 2024 |
|---|------------------|-----------------------|
| Aulnaie-frênaie rivulaire | 0.201 | 0.09 |
| Mégaphorbiaie riveraine à Epilobe | 0.005 | 0.0015 |
| Prairie de fauche mésophile | 0.017 | |
| Prairie de fauche mésophile - Faciès de recolonisation | 0.209 | 0.22 |
| Magnocariçaie à Laiche des marais | 0,006 | |
| Fourré nitrophile à Saule cendré | 0.019 | 0.0008 |
| Jeune Aulnaie-frênaie | 0.079 | 0.13 |
| Lit des rivières et ruisseaux | 0.013 | 0.007 |
| Roselière à Phragmite avec eau libre | 0.093 | 0.06 |
| Végétations graminéennes interstitielles | 1.535 | 1.44 |
| Vieille plantation de peupliers | 0.001 | 0.01 |
| Coupe forestière (coupe en 2024 sur la vieille plantation de peupliers) | | 0.01 |
| Arbres isolés et petits bosquets | 0.207 | 0.15 |
| Friche herbacée | 0.115 | 0.22 |
| Jardins, espaces verts et bandes enherbées | 0.174 | 0.172 |
| Fourré mésohygrophile | 0.047 | 0.02 |
| Roselière des stations atterries à Phragmite et Liseron des haies | 0.025 | 0.009 |
| Grandes cultures et végétation compagne | 0.608 | 0.41 |
| Totaux | 3.35 | 2.95 |

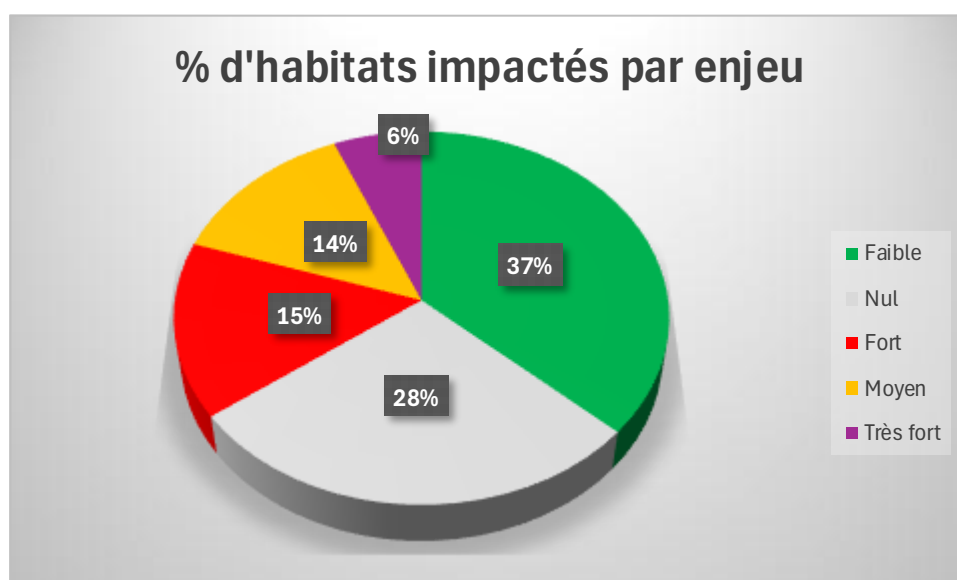
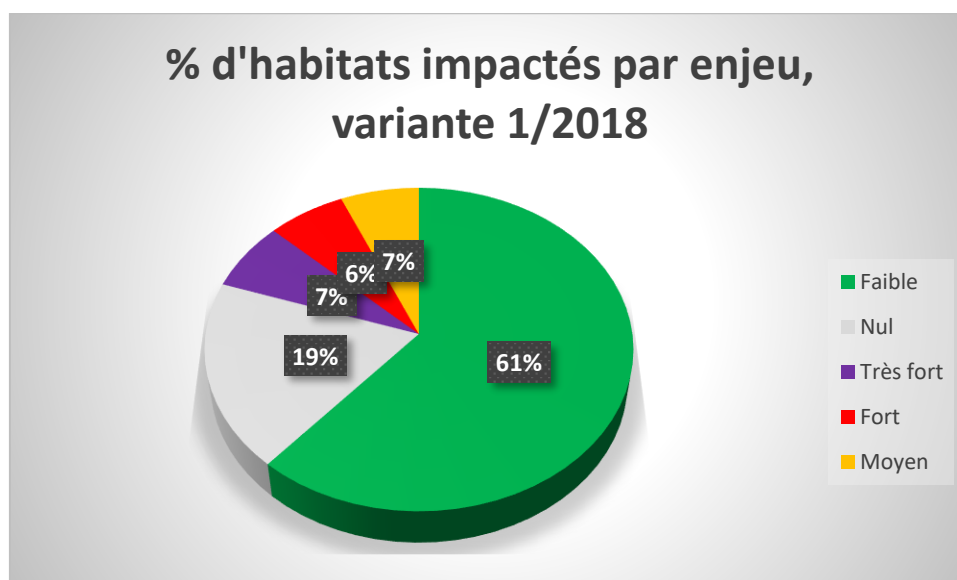


Tableau 52 : Habitats impactés par variante

Le projet a fait l'objet de plusieurs variantes (détaillées ci-avant) dont l'objectif est de minimiser les impacts à la fois sur les zones humides, les espèces protégées ainsi que les habitats de plus fort intérêt. La variante retenue diminue voire évite les impacts sur les habitats de plus fort intérêt. La variante retenue impacte néanmoins plus la jeune Aulnaie frênaie qui colonise le bas de talus du rond-point central.

Concernant les espèces, les mesures d'évitements ont permis de supprimer les impacts :

- Sur les coléoptères saproxyliques en évitant le frêne avec l'Aegosome
- Sur les chiroptères (plus d'arbres à cavités impactés)
- Sur le Cuvré des marais en évitant les milieux prairiaux propices à l'espèce

V.B Mesures de réduction d'impact et d'accompagnement

V.B.1 Les mesures de réduction d'impact : tableau synthétique

Le tableau ci-après liste les mesures décrites dans ce chapitre.

| | Codes rapports | Code d'après Guide d'aide à la définition des mesures ERC | Espèces cibles |
|---|----------------|---|---------------------------------|
| Mesures de réduction géographique (Type R1) | | | |
| Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder | MRGéo 01 | R1.1.c | Aegosome et Grand capricorne... |
| Mesure de réduction technique (Type R2) | | | |
| Mesure de réduction technique en phase travaux | | | |
| Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques envahissantes | MRTec 01 | R2.1.f | Espèces exotiques envahissantes |
| Mesures contre les pollutions accidentelles | MRTec 02 | R2.1.d | Toutes espèces et habitats |
| Semis d'espèces végétales adaptées sur dépôts temporaires ou bâchages | MRTec 03 | R2.1.f | Espèces exotiques envahissantes |
| Ornières à boucher | MRTec 04 | R2.1.i | Amphibiens |
| Mesure de préparation du chantier : Défrichage et décapage | MRTec 05 | R2.1.i | Toutes espèces |
| Déplacement des plantes hôtes du Sphinx de l'épilobe | MRTec 06 | R2.1.i | Sphinx de l'Epilobe |
| Pose de barrière amphibiens | MRTec 07 | R2.1.i | Amphibiens |
| Mesure de réduction technique en phase d'exploitation | | | |
| Mise en place d'andain à petite faune | MRTec 08 | R2.2.l | Petite faune |
| Amas de pierre sèches | MRTec 09 | R2.2.l | Reptiles et amphibiens |
| Passage sous voiries | MRTec 10 | R2.2.2f | Petite faune |
| Dispositif complémentaire au droit d'un passage faune | MRTec 11 | R2.2.2g | Petite faune |

| | | | |
|---|-----------|-------------|--------------------------|
| Passage canopée | MRTec 12 | R2.2.2f | Ecureuil |
| Semis de plante hôte du Sphinx de l'Epilobe dans les fossés | MRTec 13 | Type R2.2.k | Sphinx de l'Epilobe |
| Création d'une mégaphorbiaie | MRTec 14 | Type R2.2.k | Rousserolle verderolle |
| Mesure de réduction temporelle (Type R3) | | | |
| Préparation du chantier aux périodes favorables | MRTemp 01 | R3.1.a | Toutes espèces |
| Planning des mesures | MRTemp 02 | R3.1.a | Toutes espèces |
| Mesures d'accompagnement et de suivis | | | |
| Suivi de chantier | MS 01 | A6.1a | Toutes |
| Suivi des mesures de compensation et de réduction | MS 02 | | Toutes |
| Travail des lisières et pose de galet pour créer des milieux secs | MA 01 | A3.a | Lézard agile |
| Plantation d'Aulnes et de Saules | MA 02 | A7 | Castor |
| Plan de gestion simplifiée | MA 03 | | Milieux et espèces RD35a |
| Passage faune | MA 04 | | Petite faune |

V.B.2 Mesure de réduction géographique

V.B.2.a MRGéo 01 Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder

| | |
|---|--|
| Mesure de réduction géographique (Type R1.1.b ou c) | MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder |
| Localisation | Ensemble du périmètre, en bordure des zones les plus sensibles |
| Périodicité | Durée du chantier |
| Intervenant | Entreprise et écologue conseil |
| Espèces (groupe) cibles | Habitats naturels et habitat d'espèces |

Les zones sensibles seront clairement matérialisées sur le terrain par la pose de grillage avertisseur sur piquets en châtaignier ou autres moyens selon milieux (chaîne, rubalise). Cette mesure visera les secteurs à sauvegarder en bordure de chantier tels que les arbres avec grand capricorne ou Aegosome, les fourrés ou boisements, les arbres à cavités etc.

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

Le suivi de cette mesure sera réalisé par un écologue.

V.B.3 Mesure de réduction technique

V.B.3.a Mesure de réduction technique en phase travaux

V.B.3.a.i MRTec 01 : Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques envahissantes

| | |
|--|--|
| Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R2.1.f) | MRTec 01 : Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques invasives |
| Localisation | Ensemble du périmètre |
| Périodicité | Mai à septembre |
| Intervenant | Personnel (après formation) et écologue conseil |
| Espèces (groupe) cibles | Habitats naturels |

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

L'**Ambrosie** est une plante exotique envahissante dont le pollen est particulièrement allergisant. Il suffit de quelques grains de pollen par mètre cube d'air pour que les symptômes apparaissent, chez les sujets sensibles, en août-septembre : rhinite, écoulement nasal, conjonctivite, symptômes respiratoires de gravité variable (trachéite, toux, asthme parfois sévère), mais aussi parfois urticaire ou eczéma. Elle représente un problème majeur de santé publique.

La **Renouée du Japon** est une plante particulièrement envahissante. Son système racinaire par rhizome se développe en profondeur jusqu'à 2 m sous le sol. Son rythme de croissance est de quelques centimètres par jour. 1 cm de rhizome suffit pour permettre à la plante de se régénérer.

Mesures préventives :

- Inspection visuelle et nettoyage systématique des roues et partie basses des engins de chantier par l'entreprise.
- Contrôle de l'origine des matériaux par l'entreprise pour éviter une contamination du chantier.

- Formation du personnel pour le suivi et sensibilisation par l'écologue
- Suivi régulier de l'apparition des espèces de mai à septembre par l'écologue.

Et dans le cas d'un risque de contamination, des mesures curatives sont à prévoir.

Mesures curatives réalisées par l'entreprise :

- L'entreprise se réfère au guide de lutte contre l'ambrosie en chantier BTP.
- Eradication des foyers :
 - ✓ Ambrosie : l'entreprise adoptera une méthode d'éradication adaptée en se référant au guide de lutte contre l'ambrosie en chantier BTP
 - ✓ Renouée du Japon : arrachage précoce et laisser sur place (dessèchement), décaissement et export des matériaux contaminés en décharge adaptée si station importante. Le bâchage de jeunes stations après arrachage pourra être étudié.
 - ✓ Solidage : arrachage si très jeunes plants et fauche bisannuelle avant montée en fleurs (mai et juillet)
 - ✓ Robinier : coupe, confirmation chimique ponctuelle avec badigeonnage des souches
 - ✓ Buddleia : arrachage des pieds et dessouchage

Pour la mise en œuvre des mesures curatives, l'entreprise s'appuiera sur les préconisations de la FREDON.

V.B.3.a.ii **MRTec 02 : Mesures contre les pollutions accidentelles**

| | |
|--|--|
| Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R2.1.d) | MRTec 02 : Mesures contre les pollutions accidentelles |
| Localisation | Tout le chantier |
| Périodicité | La mesure doit être effective durant tout le chantier |
| Intervenant | Entreprise |
| Espèces (groupe) cibles | Milieu naturel dans son ensemble |

Des kits antipollution seront présents sur le chantier en permanence et régulièrement inspectés. Un protocole d'intervention sera mis au point et appliqué en cas de pollution accidentelle. Cette mesure sera intégrée au PAE et au SOPAE des entreprises. Ces mesures permettent d'éviter toute incidence sur les milieux environnants.

V.B.3.a.iii **MRTec 03 : Semis d'espèces végétales adaptés sur dépôts temporaires ou bâchage**

| | |
|--|--|
| Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R2.1.f) | MRTec 03 : Semis d'espèces végétales adaptés sur dépôts temporaires ou bâchage |
| Localisation | Tout stockage temporaire |
| Périodicité | La mesure doit être effective de mai à septembre |
| Intervenant | Entreprise, contrôle écologue |
| Espèces (groupe) cibles | Espèces végétales exotiques envahissantes |

Cette mesure concerne tous les mouvements de terres à effectuer pour l'aménagement temporaire des zones de chantier. Cette mesure est à rapprocher de la mesure de prévention contre les espèces exotiques envahissantes (Mesure MRTec 01).

Pour les dépôts de terre stockée temporairement, l'entreprise pourra soit bâcher les terres avec une géomembrane munie de points d'ancrage solides, soit réaliser un ensemencement.

Le type de bâche à poser est le Plantex Platinum (240 g / m²) (et non la bâche Plantex Platinum Solar, non résistante aux UVs) avec mise en place de la bâche suivant immédiatement l'étalement des terres et fixation aux extrémités à l'aide d'agrafes type fer tor. Le recouvrement des lés de bâche sera réalisé par électro soudage avec un recouvrement de 50 cm. La bâche sera lestée sur toute sa longueur et dépassera le dépôt de 2,50 m.

L'ensemencement des terres stockées, à défaut de mise en place de la bâche, se fera avec des espèces locales et à la période favorable. L'emploi de mélanges de semences locales sera préféré (conservation des adaptations

génétiques locales des espèces), avec le choix de semences produites dans la zone biogéographique alpine. La marque Végétal Local (<https://www.vegetal-local.fr/>) labellise des mélanges de semences naturelles adaptées aux conditions locales du site.

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

V.B.3.a.iv **MRTec 04 : Ornières à boucher**

| | |
|--|---|
| Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R2.1.i) | MRTec 04 : Ornières à boucher |
| Localisation | zones de chantier, accès zone de dépôts |
| Périodicité | durant le chantier |
| Intervenant | Entreprise/écologue |
| Espèces (groupe) cibles | Amphibiens |

Cette mesure concerne les zones d'installation de chantier, les zones de dépôts et les accès. Elle consiste à supprimer toutes ornières en phase chantier afin d'éviter que celles-ci se remplissent d'eau et attirent ainsi des espèces pionnières d'amphibiens potentiellement protégés, et dont la destruction n'est pas autorisée. L'entreprise utilisera uniquement de la grave pour boucher les ornières, hors d'eau et par temps sec.

V.B.3.a.v **MRTec 05 : Défrichage et décapage**

| | |
|--|--|
| Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R2.1.i) | MRTec 05 : Défrichage et décapage |
| Localisation | Sur tout le chantier |
| Périodicité | Septembre à octobre voire début novembre si les conditions climatiques le permettent |
| Intervenant | Entreprise |
| Espèces (groupe) cibles | Tous |

Cette mesure a pour but de limiter le retour des espèces animales en cours de chantier en rendant la zone impropre à la nidification ou aux nichées.

Ainsi, le terrain sera décapé superficiellement par scalpage de la végétation sur 15 cm environ pour supprimer toute végétation. Cette intervention se fera à une période optimale permettant encore la fuite des espèces, tout en étant en dehors des périodes de nidification (voir mesure MRTemp 01).



Figure 68 : Exemple de scalpage de la végétation en place à l'automne afin de rendre le milieu impropre à la nidification des oiseaux prairiaux au printemps suivant. source Ecotope

V.B.3.a.vi **MRTec 06 : Déplacement des plantes hôtes du Sphinx de l'épilobe**

| | |
|--|--|
| Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R2.1.i) | MRTec 06 : Déplacement des plantes hôtes du Sphinx de l'épilobe |
| Localisation | Sur tout le chantier |
| Périodicité | octobre (après les grandes chaleurs ou avant les gelées) ou du 1 mars au 15 avril (en évitant les gelées tardives ou chaleur trop forte) |
| Intervenant | Ecologues ou associés |
| Espèces (groupe) cibles | Tous |

V.B.3.a.i **MRTec 06 : Déplacement des plantes hôtes du Sphinx de l'épilobe**

| | |
|--|--|
| Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R2.1.i) | MRTec 06 : Déplacement des plantes hôtes du Sphinx de l'épilobe |
| Localisation | Sur tout le chantier |
| Périodicité | octobre (après les grandes chaleurs ou avant les gelées) ou du 1 mars au 15 avril (en évitant les gelées tardives ou chaleur trop forte) |
| Intervenant | Ecologues ou associés |
| Espèces (groupe) cibles | Tous |

Le Sphinx de l'Epilobe a été détecté à environ 50m du projet. Etant donné que l'espèce est très discrète, il est difficile de conclure sur sa présence ou son absence au droit du projet même si les inventaires menés ont été infructueux. Ainsi, la présence de plantes hôtes comme *Lythrum salicaria*, ou *Epilobium hirsutum* sur le périmètre chantier nécessitera leur déplacement afin de réduire un impact potentiel restant sur l'espèce. Cette espèce possède en effet de fortes capacités de dispersement, et, même si elle n'a pas été détecté en 2024, sa présence au droit du projet à plus ou moins court terme ne peut être exclue.

Le déplacement des plantes hôtes se concentrera sur les secteurs dit « surfacique » c'est-à-dire là où les plantes hôtes sont présentes avec de forts recouvrements et concernera aussi bien *Epilobium hirsutum* que *Lythrum salicaria*. Ces deux espèces sont des vivaces qui supportent la transplantation.

L'intervention sera prévue après au moins trois jours de pluie, du 25 septembre au 31 octobre (après les grandes chaleurs ou avant les gelées) ou du 1 mars au 15 avril (en évitant les gelées tardives ou chaleur trop forte).

Des mottes de terre de 20/30cm seront prélevées sur une épaisseur suffisante pour prélever l'ensemble des racines à l'aide d'un louchet. Les mottes seront tontinées à l'aide d'une toile de coton ou de jute avant stockage en caisse plastique. La transplantation aura lieu au plus tard dans les 4/5 heures suivant le prélèvement. Les parcelles choisies sont des parcelles « marécageuses » aptes à accueillir les mottes transplantées et propriétés du département. Le nouvel emplacement sera à peine plus large que les mottes et les espaces vides seront comblés avec la terre extraite du trou. Un arrosage sera réalisé immédiatement et complétés durant le mois suivant la transplantation en cas d'absence de pluie durant 4/5 jours consécutifs. Après transplantation, les zones seront délimitées et clairement marquées afin de réaliser un bon suivi. L'état « zéro » consistera après la transplantation en un comptage du nombre de pied par placette. Un suivi sera aussi réalisé par la suite (voir mesures d'accompagnement) sur les pieds transplantés et le Sphinx de l'Epilobe.

La carte ci-dessous montre les zones présumées de déplacement des plantes à confirmer par l'écologue en charge du suivi de chantier, en fonction des impératifs travaux.

Localisation des stations de plantes hôtes du Sphinx de l'Epilobe à déplacer et zones d'accueil présumées



Mesures

■ Stations de plantes hôtes du Sphinx de l'Epilobe à déplacer (MRTEc 06)

■ Zones présumées de déplacement des plantes hôtes (MRTEc 06)

0 75 150 m



V.B.3.a.ii **MRTec 07 : Pose de barrière amphibiens**

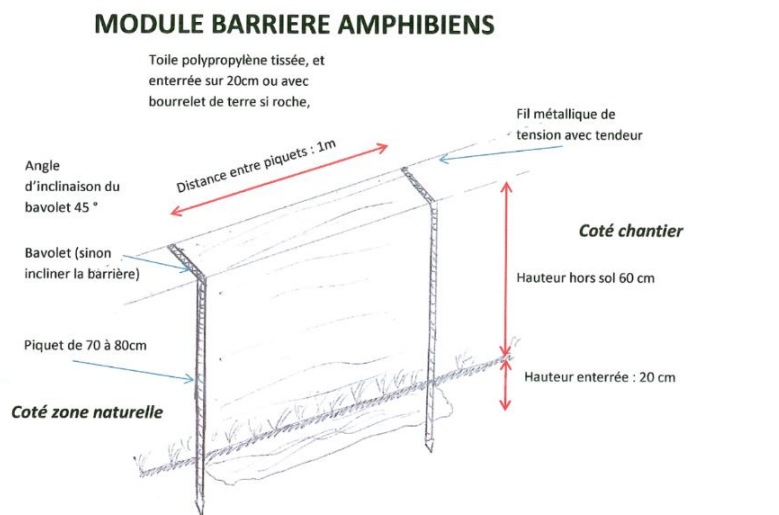
| | |
|--|---|
| Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R2.1.i) | MRTec 07 : pose de barrière amphibiens |
| Localisation | Au droit des boisements identifiés corridors |
| Périodicité | à poser durant l'hiver après la mesure MRTec 05 |
| Intervenant | Entreprise |
| Espèces (groupe) cibles | Tous |

Certaines espèces pionnières d'amphibiens peuvent coloniser très rapidement les ornières laissées par les engins de chantier. Des barrières amphibiens seront posées de manière à empêcher la colonisation du chantier.

Ce dispositif aura pour objectif, durant toute la période de migration et de reproduction des espèces, d'empêcher les individus d'accéder et de traverser les emprises du chantier et ainsi d'éviter leur éventuelle destruction par les engins.

Ces clôtures présenteront une hauteur de 60 cm hors sol et devront être en géotextile avec un volet enterré (sur 10 cm minimum) et recouvert d'un bourrelet de terre assurant l'étanchéité en pied (à charge de l'entreprise). Si le sol ne permet pas d'enterrer la base de la barrière, celle-ci doit être agrafée (et éventuellement un bourrelet de terre ajouté) et être parfaitement jointive avec le sol de manière à ne pas laisser le moindre espace permettant à des amphibiens de passer. Aucun seau ne doit être posé.

Figure 69 : Schéma de principe d'implantation d'une barrière amphibien



Exemple de bonne installation de la barrière amphibien : bâche tendue (Ecotope)

V.B.3.b **Mesure de réduction technique en phase d'exploitation**

V.B.3.b.i **MRTec 08 : Mise en place d'andain pour la petite faune**

| | |
|---|--|
| Mesure de réduction technique en phase d'exploitation (Type R2.2.1) | MRTec 08 Pose d'andains pour la petite faune |
| Localisation | Au plus loin de la route, au plus près des éléments naturels à proximité |
| Périodicité | À poser lors du défrichage |
| Intervenant | Entreprise/écologue |
| Espèces (groupe) cibles | Petite faune |

Lors du débroussaillage, les résidus de la coupe des arbres seront utilisés afin de réaliser des andains qui serviront d'abris refuge pour la petite faune, en particulier durant les travaux. Ils seront donc préférentiellement déposés au plus loin de la route, en bordure d'éléments naturels, pour qu'ils puissent être efficaces.

L'andain de branchages sera constitué des résidus de coupes (souches, branchages, rondins) disposés en dépôts



linéaires, mesurant pour chacun 5 à 8 m de longueur pour une hauteur de 0,8 à 1,5 m et une largeur de 0,8 à 1,5 m. Le diamètre des plus gros rondins sera de 15 cm. Ces dimensions sont proposées sous réserve que les coupes produisent suffisamment de bois en taille et volume, dans le cas contraire l'andain sera de plus petite taille

Une signalétique de mise en défend sera à mettre en place par l'entreprise travaux afin d'informer les équipes travaux et

l'équipe maintenance de l'aménagement. Le modèle de panneau sera proposé par l'écologue. L'andain sera maintenu en place après les travaux (sans entretien) mais ne sera pas remplacée après sa dégradation naturelle. La carte des mesures de réduction d'impact localise les andains à recaler de manière plus précise grâce à l'écologue suivant le chantier.

V.B.3.b.ii **MRTec 09 : Amas de pierres sèches**

| | |
|---|---------------------------------------|
| Mesure de réduction technique en phase d'exploitation (Type R2.2.1) | MRTec 09 Amas de pierre sèche |
| Localisation | en bordure des emprises |
| Périodicité | À poser durant le chantier |
| Intervenant | Entreprise/écologue |
| Espèces (groupe) cibles | Reptiles, amphibiens, micromammifères |

Etant donné la proximité de la nappe, les amas de pierres sèches seront préférés aux hibernaculums.

Cette mesure consiste en un tas de pierre d'une surface de 5m². Les plus grosses pierres seront disposées au centre afin de ménager des cavités et entourés de plus petites pierres tout autour. La face nord sera recouverte de granulats afin d'apporter une protection aux intempéries. Les pierres utilisées devront être des galets de différentes tailles afin de créer des microhabitats utiles aux reptiles (jusque 15 ou 20cm).

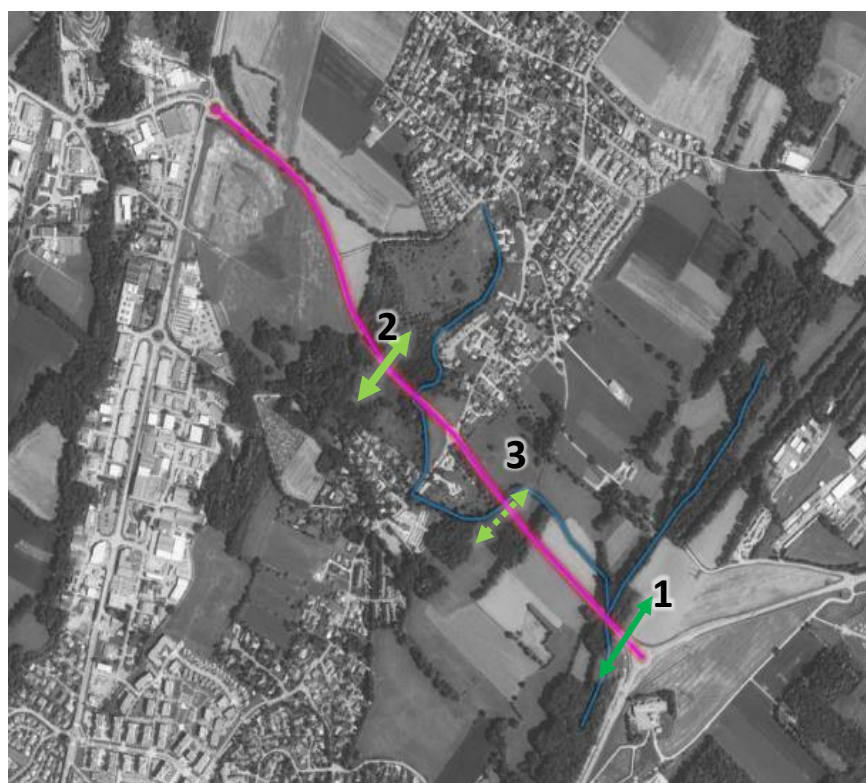
2 amas de pierre seront réalisés. La carte des mesures de réduction d'impact localise les amas de pierre sèche à recaler de manière plus précise grâce à l'écologue suivant le chantier.



Figure 70 : Amas de pierre

V.B.3.b.iii **MRTec 10 : Passage sous voiries**

| | |
|---|--|
| Mesure de réduction technique en phase d'exploitation (Type R2.2.f) | MRTec 10 Passages sous voirie |
| Localisation | Sur deux sources et le Lion, à la traversée de la RD35 |
| Périodicité | À poser durant le chantier |
| Intervenant | Entreprise/écologue |
| Espèces (groupe) cibles | Petite faune terrestre |



La route actuelle traverse deux types de corridors identifiés l'un régional (au niveau du Lion, n°1) et les autres locaux (affluent du Lion, n°2 et 3).

La route existante est un obstacle au déplacement de nombreuses espèces, et bon nombre de collisions ont été relevées lors de notre étude (voir chapitre IIB3). Il n'y a actuellement aucune possibilité pour la faune de traverser facilement sous la route, en particulier au niveau des corridors locaux.

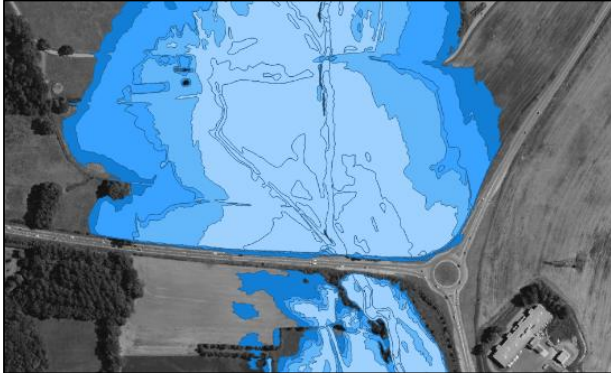
La mesure, du fait de contraintes techniques vise la petite faune : Trois passages petite faune seront réalisés au droit des corridors identifiés (cf chapitre IIB3).

Légende :
Cours d'eau (Lion et affluent du Lion)
Corridor régional
Corridors locaux

Au niveau du corridor régional (Lion) -passage 1-:

✓ Contraintes techniques :

- La route joue le rôle de digue. Les terrains en amont sont inondés, et ceux en aval sont protégés des inondations.

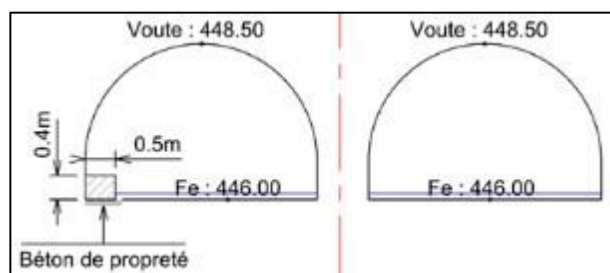


- L'impact du passage à faune sur la hauteur d'eau des zones inondables doit être très limité (quelques cm, conformément aux échanges avec les services de l'Etat (DDT) dans le cadre du Dossier Loi sur l'Eau) ;
- Les crues sont importantes, dès les périodes de retour 2 ans la hauteur d'eau est d'environ 2m dans l'ouvrage ;
- L'ouvrage actuel (et conservé) est constitué de 2 buses métalliques de gros diamètre ;

✓ Solution envisagée :

- La réalisation d'un passage à petite et moyenne faune (cadre béton) en parallèle est écartée. Celui-ci représente une section hydraulique trop grande avec un impact conséquent sur les zones inondables (inondation des habitations en aval) ;
- L'installation d'une banquette flottante est écartée du fait de la violence et de la fréquence des crues ;
- L'installation d'une banquette en encorbellement est écartée. Il n'est pas possible de percer les parois métalliques de l'ouvrage existant.
- Il est retenu de réaliser une banquette béton, adaptée à la petite faune. **La faisabilité technique (impact sur la hauteur d'eau en zone inondable en amont) est confirmée par une modélisation hydraulique.**

- ✓ La banquette aura une largeur de 50cm et une hauteur de 40cm. Il n'y aura pas de surplombs ou de petites marches aux extrémités qui bloqueraient la petite faune.



**Au niveau des corridors locaux (affluent du Lion, à l'ouest de la RD78a et source) Passage 2 et 3:-
Nous renvoyons à la mesure d'accompagnement MA 03.**

Des suivis seront à mettre en place sur l'ensemble des aménagements prévus avec mise en place de pièges photographiques.

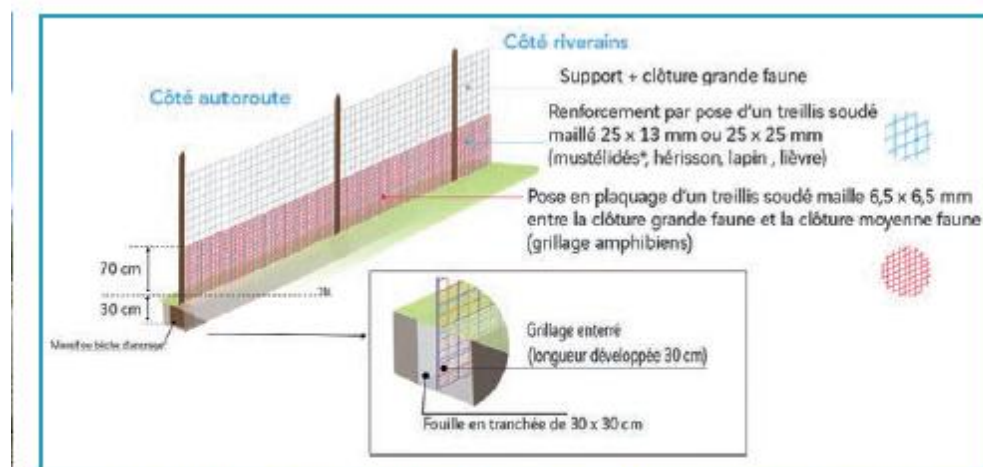
V.B.3.b.iv **MRTec 11 : Dispositif complémentaire au droit d'un passage faune**

| | |
|---|--|
| Mesure de réduction technique en phase d'exploitation (Type R2.1.i) | MRTec 11 : Dispositif complémentaire au droit d'un passage faune |
| Localisation | Sur tout le chantier |
| Périodicité | Septembre à mi-novembre voire fin novembre si les conditions climatiques le permettent |
| Intervenant | Entreprise |
| Espèces (groupe) cibles | Tous |

Afin de guider la petite faune vers les passages faunes sous voiries, des clôtures spécifiques seront posées. Celles-ci seront de 50m de part et d'autre de chaque extrémité de chaque passage à faune. Conformément au guide du CEREMA, la clôture doit être réalisée dans le prolongement de la tête de l'ouvrage, tout en gardant les dépendances vertes libres (cf schémas page suivante).

La clôture sera enterrée à sa base sur une hauteur de 30 à 50cm afin d'éviter à la faune de creuser sous le grillage. Il sera à mailles de différentes tailles

Le grillage posé suivra les prérogatives ci-dessous (source Guide CEREMA, 2021) mais sera seulement d'un mètre de haut pour laisser passer la grande faune type Cerf.



Exemple de clôture associant une clôture grande faune, un grillage en treillis soudé pour la petite faune et un treillis soudé mailles fines pour les amphibiens.
Source : Vinci Autoroutes.

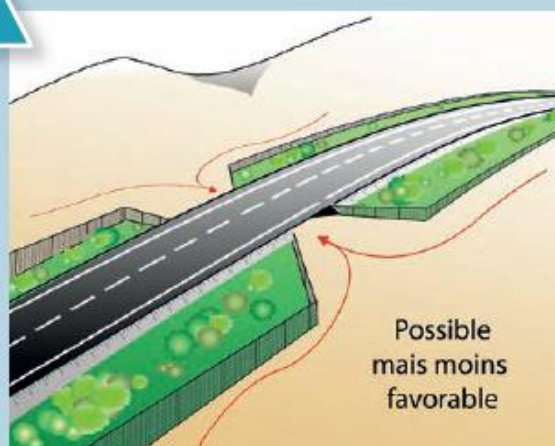


Recommandé

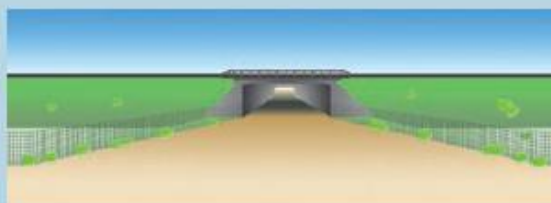
Clôture faune
Dispositif anti intrusion (Blocs)



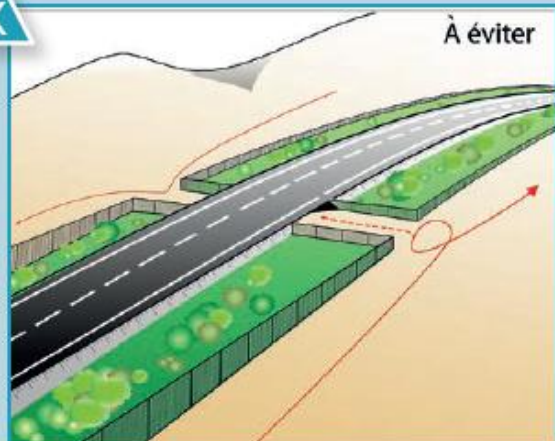
1 Schéma d'implantation des clôtures permettant à la faune d'accéder aux dépendances vertes et d'être guidée jusqu'aux ouvrages de franchissement.
Source : Cerema.



Possible mais moins favorable



2 Schéma d'implantation des clôtures ne laissant pas les dépendances vertes accessibles à la faune. À l'approche de l'ouvrage, même si les dépendances ne sont pas accessibles, la disposition des clôtures en forme « entonnoir » permet de guider la faune vers l'entrée du passage.
Source : Cerema.



À éviter



3 Schéma d'implantation des clôtures ne laissant pas les dépendances vertes accessibles à la faune et dont la disposition à l'approche de l'entrée de l'ouvrage crée un effet couloir défavorable au passage de la faune.
Source : Cerema.

V.B.3.b.v **MRTEc 12 : Passage Canopée**

| | |
|---|---|
| Mesure de réduction technique en phase d'exploitation (Type R2.2.f) | MRTEc 12 Passage sous voirie |
| Localisation | En traversée de la route au niveau du corridor affluent du Lion |
| Périodicité | À poser durant le chantier |
| Intervenant | Entreprise/écologue |
| Espèces (groupe) cibles | Ecureuil et Muscardin |



Corridors écologiques artificiels pour la faune arboricole

Lors de l'étude écologique il a été observé la présence de l'Ecureuil roux, avec des indices de présence justifiant la pose d'écuroduc (présence notamment de nid). Cette mesure de réduction d'impact sera réalisée grâce à l'intervention de l'association COHAB, qui a un retour d'expérience sur ce type de mesure (29 écuroduc réalisés à ce jour).

Plusieurs étapes sont nécessaires pour cette mesure (étapes techniques, COHAB).

1. Suite à des écrasements constatés et séquence ERC (conditions ici réunies) : Contrôle du site via Google street et vérification des conditions techniques (arbres porteurs, longueur...)
2. Autorisations : du gestionnaire de la route, des propriétaires des arbres porteurs
3. Validation du devis
4. Réalisation de la prestation (Etude de faisabilité avec une pré visite, fabrication, pose, suivi)

L'étape 1 a été réalisée et la phase 2 est en cours, et deux écuroduc sont pressenties. A cause de contraintes techniques importantes, (grande longueur de traversée, trafic important, passage de convois exceptionnel du CERN (Grande hauteur, écuroduc démontable facilement) un seul est certain car mis en place au niveau du Lion sur le corridor régional, à un niveau où la route est déjà assez large pour accueillir la 2*2 voies. L'autre prévu sur le corridor local est plus incertain car la route est ici élargie au-delà de 25m. La mise en place de cet écuroduc devra donc être confirmée lors de la phase 3 d'études techniques.

Il est actuellement prévu pour les deux écuroduc la mise en place d'un écuroduc principal (poteau avec plate forme) et de deux écuroduc secondaires (liaisons avec les arbres). A titre d'exemple COHAB réalise un système de ce type, illustré ci-après aux Sables d'Olonne. Ces écuroduc seront réalisés très probablement en élastique.

Projets en cours : l'écuroduc sur poteau



Projet Sables d'Olonne

Le cout global est de 31000€ maximum pour un éeuroduc et de 51000 € maximum pour les deux.

Chiffrage 2024 – éeuroduc sur poteaux

BUDGET ESTIMATIF

| POSTE DE DEPENSE | 1 éeuroduc - € TTC | 2 éeuroduc |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Pose des mâts avec plateforme | 15 000<20 000€ | 25 000<35 000€ |
| Prévisite (COHAB) | 3 220€ | 3 356€ |
| Fourniture et pose des éeuroduc (COHAB) <i>Sans pièges photos</i> | 6 830€ | 10 904€ |
| TOTAL PRESTATION COHAB | 10 050€ | 14 260€ |
| Location d'une nacelle avec chauffeur | 800€ | 1 600€ |
| TOTAL | 26 000<31 000€ | 41 000<51 000€ |

Sur chacun des 2 passages envisagé, le CD01 est ou va être propriétaire du terrain d'un côté de la route. De l'autre côté, le CD01 poursuit l'animation foncière auprès des propriétaires privés pour obtenir l'autorisation d'accrocher une corde à l'un de leurs arbres.

V.B.3.b.i **MR Tec 13 : Semis de plante hôte du Sphinx de l'Epilobe dans les fossés**

| | |
|---|---|
| Mesure de réduction technique en phase d'exploitation (Type R2.2.k) | MR Tec 13 : Semis de plante hôte du Sphinx de l'Epilobe dans les fossés |
| Localisation | Sur les bas de talus routier et les fossés sur les secteurs humides |
| Périodicité | La mesure doit être effective de mai à septembre |
| Intervenant | Entreprise, contrôle écologue |
| Espèces (groupe) cibles | Sphinx de l'épilobe |

Les abords de fossés ainsi que le bas de talus routier sur les secteurs humides seront ensemencés par des mélanges grainiers adaptés au développement de la chenille de Sphinx de l'Epilobe et contiendront des graines de Salicaire ainsi que d'Epilobe hirsute. Ces graines seront issues du label végétal local sous réserve de disponibilité.

Les zones réensemencées seront réalisées par tronçon en alternance avec la mesure MR Tec 14.

V.B.3.b.ii **MR Tec 14 : Création d'une mégaphorbiaie**

| | |
|---|---|
| Mesure de réduction technique en phase d'exploitation (Type R2.2.l) | MR Tec 14 Création d'une mégaphorbiaie |
| Localisation | Sur les bas de talus routier et les fossés sur les secteurs humides |
| Périodicité | À poser durant le chantier |
| Intervenant | Entreprise/écologue |
| Espèces (groupe) cibles | Rousserolle verderolle |

Les abords de fossés ainsi que le bas de talus routier sur les secteurs humides seront ensemencés par des mélanges grainiers adaptés au développement de cariçaie ainsi que de mégaphorbaies à Reine des prés. Cette mesure devant favoriser la Rousserolle verderolle. Ces graines seront issues du label végétal local sous réserve de disponibilité.

Les zones réensemencées seront réalisées par tronçon en alternance avec la mesure MR Tec 13.

Rajoutons que les lisières de phragmitaies en contrebas des talus routier et non impactés par le projet (environ

638m²) feront l'objet d'une gestion par fauche en période hivernale avec export des rémanents. Ceci afin d'éviter l'eutrophisation et favoriser la roselière.

V.B.4 Mesure de réduction temporelle

V.B.4.a MRTemp 01 : Préparation du chantier aux périodes favorables

| | |
|--|--|
| Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R3.1.a) | MRTemp01 : Préparation du chantier aux périodes favorables |
| Localisation | Sur tout le chantier |
| Périodicité | Période « idéale » d'intervention s'étendant du 1 septembre au 31 octobre voir tout début novembre si absence de fortes gelées (-2/-3 ° nuit puis température positive (5° en journée) |
| Intervenant | Entreprise |
| Espèces (groupe) cibles | Tous |

Afin de limiter les impacts sur la faune identifiée, les périodes de préparation du chantier devront être adaptées. Ceci concerne en particulier les travaux qui peuvent avoir le plus fort impact, le défrichage ainsi que le décapage. Les interventions doivent en effet être menées au cours d'une période durant laquelle les impacts potentiels sur les espèces sont au minimum. Le phasage doit prendre en compte les périodes de reproduction, d'incubation des œufs ou de développement, de léthargie ou hibernation des espèces présentes et potentiellement impactées sur la zone travaux.

En croisant ces informations, il est possible de définir la période de préparation du chantier du 1 septembre au 31 octobre voir tout début novembre si absence de fortes gelées (-2/-3 ° nuit puis température positive (5° en journée).

V.B.4.b MRTemp 02 : Planning des mesures

| | |
|--|---------------------------------|
| Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R3.1.a) | MRTemp02 : Planning des mesures |
| Localisation | Sur tout le chantier |
| Périodicité | voir ci-après |
| Intervenant | Entreprises |
| Espèces (groupe) cibles | Tous |

Les différentes mesures seront à appliquer durant la période et saison suivante (voir tableau complet ci-après) :

La mesure MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder doit être réalisée avant le démarrage du chantier

La mesure « MRTec 01 : Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques envahissantes » sera appliquée de mai à septembre durant la période d'apparition des espèces.

La mesure MRTec 02 : Mesures contre les pollutions accidentelles doit être effective toute l'année

La mesure « MRTec 03 : semis d'espèces végétales adaptés sur dépôts temporaires ou bâchage » sera appliquée sur les dépôts en dehors des mois de janvier et février (mois les plus froids de plus forte gelée inadaptés aux semis).

La mesure « MRTec 04 : Ornières à boucher » sera appliquée toute l'année et une attention plus particulière se portera de mars à juillet, période où les espèces pionnières d'amphibiens sont les plus actives.

La mesure « MRTec 05 : Défrichage et décapage aux périodes favorables » Période « idéale » d'intervention

s'étendant du 1 septembre environ au 31 octobre voir tout début novembre si absence de fortes gelées (-2/-3 ° nuit puis température positive (5° en journée)

La mesure MRTec 06 Déplacement des plantes hôtes du Sphinx de l'Épilobe, en octobre (après les grandes chaleurs ou avant les gelées) ou du 1 mars au 15 avril (en évitant les gelées tardives ou chaleur trop forte)

La MRTec 07 : La pose de barrière amphibiens doit être effective avant la période de reproduction et de dispersion.

La mesure « MRTec 08 : Pose d'andains pour la petite faune » sera réalisée après le défrichage.

La mesure « MRTec 09 : Amas de pierre » peut être mise en œuvre à tout moment durant les travaux, sans contrainte particulière.

Les mesures MRTec 11 : Passage sous voiries/MRTec 12 : Dispositif complémentaire au droit d'un passage faune/MRTec 13 : Passage Canopée : sont à appliquer durant le chantier selon le planning opérationnel du Département, mais après les mesures MRGéo 01 et MRTec 05

Tableau 53 : Tableau des périodes d'intervention

| Mesure | Période favorable et défavorable pour l'intervention | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|------------------------------------|---|-------------|---|---|-------------|-------------|---|-------------|-----------|-------------|
| | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | |
| MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder | Groupe visé : tous groupes | | | | | | | | | | | | |
| MRTec 01 : Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques envahissantes | Favorable | | Groupe visé : habitats naturels | | | | | | Défavorable | | | | |
| MRTec 02 : Mesures contre les pollutions accidentelles | Groupe visé : tous groupes | | | | | | | | | | | | |
| MRTec 03 : Semis d'espèces végétales adaptés sur dépôts temporaires ou bâchage | Défavorable | Groupe visé : habitats naturels | | | | | | Défavorable | | | | | |
| MRTec 04 : Ornières à boucher | Groupe visé : amphibiens | | | | | | | | | | | | |
| MRTec 05 : Défrichage et décapage | Défavorable | | | | | | | | Favorable | | Défavorable | | |
| MRTec 06 : Déplacement des plantes hôtes du Sphinx de l'épilobe | Favorable | | Favorable | | Défavorable | | | | | | Favorable | | Défavorable |
| MRTec 07 : Pose de barrière amphibiens | Favorable | Les barrières doivent être posées sur cette période | | | | | | | | | | Favorable | |
| MRTec 08 : Pose d'andains pour la petite faune | Après le défrichage | | | | | | | | | | | | |
| MRTec 09 : Amas de pierre | Favorable | | Groupe visé : reptiles, amphibiens | | | | | | Défavorable | | | | |
| MRTec 11 : Passage sous voiries | Petite faune | | | | | | | | | | | | |
| MRTec 12 : Dispositif complémentaire au droit d'un passage faune | Petite faune | | | | | | | | | | | | |
| MRTec 13 : Passage Canopée | Ecureuil, muscardin... | | | | | | | | | | | | |

MRTemp 01: Préparation de chantier aux périodes favorables

Groupe visé :
chiroptères, avifaune

V.B.5 Mesures d'accompagnement et de suivis

V.B.5.a MS 01 : Suivi de chantier

| | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| Mesure d'accompagnement (type A6.1a) | MS 01 : Suivi de chantier |
| Localisation | Périmètre projet |
| Périodicité | Pendant les travaux |
| Intervenant | Ecologue ou personne habilitée |
| Espèces / Groupes ciblés | Toutes |

Le maître d'ouvrage s'engage à réaliser un plan d'actions environnemental de suivi de travaux (PAE) traduit dans le Schéma Organisationnel d'un Plan Assurance Environnement (SOPAE). Cette mesure permettra de s'assurer de la bonne conduite du projet du point de vue environnemental, et en particulier des mesures sur lesquelles le Maître d'ouvrage s'est engagé.

Un contrôle extérieur s'inscrira dans une continuité et une logique d'échanges simplifiée grâce à l'appui technique et scientifique d'un écologue ou d'une personne habilitée aux personnes responsables du chantier.

L'écologue interviendra sur les points suivants :

- La matérialisation (balisage) des éléments à enjeux écologiques (espèces protégées, habitats d'espèces protégées, etc.) et éventuellement leur présentation, à travers notamment la localisation et la cartographie très précise (1/1 000 et 1/5 000) des habitats d'espèces animales identifiés comme patrimoniaux.
- La validation des mesures mises en œuvre et la proposition des modifications qui pourraient s'avérer nécessaires en cours de travaux.
- La formation et la sensibilisation du personnel responsable du site aux précautions à prendre, avec remise d'un document d'information destiné à tous les intervenants.
- La vérification de la bonne conduite des travaux vis-à-vis des exigences environnementales, et le suivi de la bonne prise en compte des mesures.
- La limitation de l'emprise du projet en veillant à ne pas détruire inutilement des habitats (exemples : haies, vieux arbres).
- L'organisation de visites de contrôle régulières sur le chantier.
- La continuité de l'inventaire des espèces présentes sur le site ainsi que l'adaptation des travaux en cas d'enjeu avéré.

| Type de suivi | Mesure | Périodicité et date d'intervention |
|-------------------|--|---|
| Suivi de chantier | Mise en place d'un suivi environnemental de chantier | Passage une fois par mois au minimum durant le chantier |

V.B.5.b **MS 02 : Suivi des mesures**

| | |
|--------------------------------------|---|
| Mesure d'accompagnement (type A6.1a) | MS 02 : Suivi des mesures |
| Localisation | Ensemble des zones concernées par les mesures |
| Périodicité | Après les travaux |
| Intervenant | Ecologue ou personne habilitée |
| Espèces / Groupes ciblés | Toutes |

Afin de suivre l'efficacité des mesures, des suivis réguliers auront lieu à N+1, N+2, N+5, N+10, N+15, N+20. Ces suivis dresseront le bilan quant à l'efficacité des mesures mises en place au droit du projet :

- Avifaune : points d'écoute de 20 minutes à réaliser 2 fois, une fois en avril et une fois en mai ;
- Reptiles : suivi par plaques-abris type POPReptile dans la zone d'exploitation et ses abords directs, un passage en avril et un en mai.
- Sphinx de l'Epilobe : suivi par comptage des pieds de plantes hôtes déplacées, recherche des chenilles en juillet
- Mammifères : pose de pièges photographiques au droit des écuroducs ainsi qu'au droit des passages faune inférieurs (durant 3 mois de mai à juillet)
- Suivi sur les espèces Exotiques Envahissantes
- Suivi de collision routière sur l'intégralité du linéaire

Les méthodes de suivi devront être standardisées et répétées lors de chaque passage afin de ne pas induire un biais d'analyse des données récoltées (dates des passages, météorologie, nombre de points d'échantillonnage, etc.). Les espèces et le nombre d'individus / de contacts seront répertoriés. A ce titre les méthodologies seront définies en se basant sur le guide technique d'aide au suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts d'un projet sur les milieux naturels (CDC Biodiversité, cahier Biodiv,2019).

De plus, les mesures compensatoires seront également suivies sur la même base de fréquence (N+1, N+2, N+5, N+10, N+15, N+20). Nous renvoyons au chapitre des compensations.

À la suite de ces suivis, si une dégradation conséquente est constatée, la structure en charge du suivi engagera une discussion avec le maître d'ouvrage, afin de conserver ces éléments en bon état de fonctionnement.

Les rapports seront automatiquement transmis à la DREAL.

V.B.5.c **MA 01 : Travail des lisières et pose de galet/blocs pour créer des milieux secs**

En bordure nord de la RD35a, en contrebas des talus routier seront posés des galet/blocs sur une largeur/hauteur d'environ 50cm, et par longueur de 3m (4 aménagements réalisés). Ces aménagements seront localisés non loin de la zone où a été observé le Lézard agile.

Des blocs anguleux de différents diamètres (de 5 à 30cm avec une majorité de pierres moyennes) seront posés en bas de pente. Ils seront associés à quelques gros galets permettant de réaliser des postes d'insolation. Un entretien par fauche tardive sera effectué afin que les aménagements ne soient pas colonisés par les ronces.

V.B.5.d **MA 02 : Plantation d'Aulnes et de Saules**

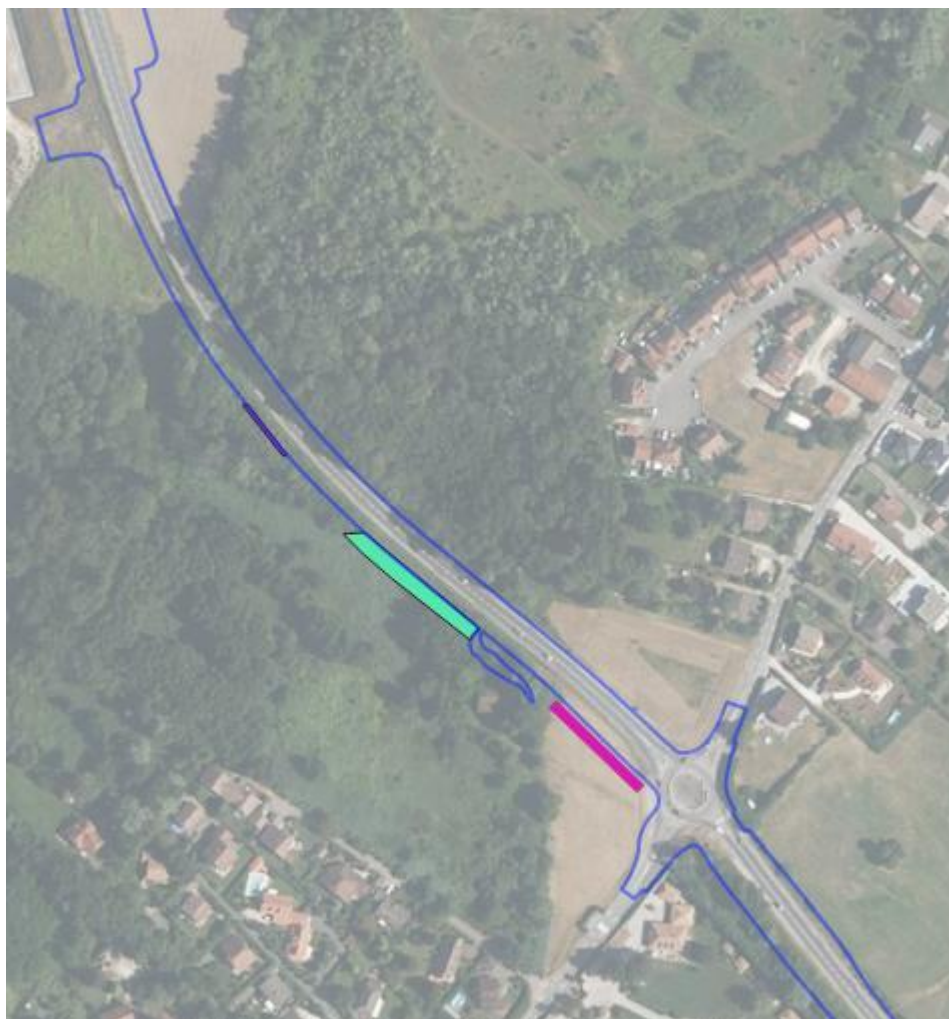
Quelques Aulnes (entre 10 et 20) (plantions de jeunes sujets en racines nus), ainsi que des boutures de Saules

(entre 10 et 20) seront plantés en contrebas de la route, sur la zone où le ruisseau sera restauré.

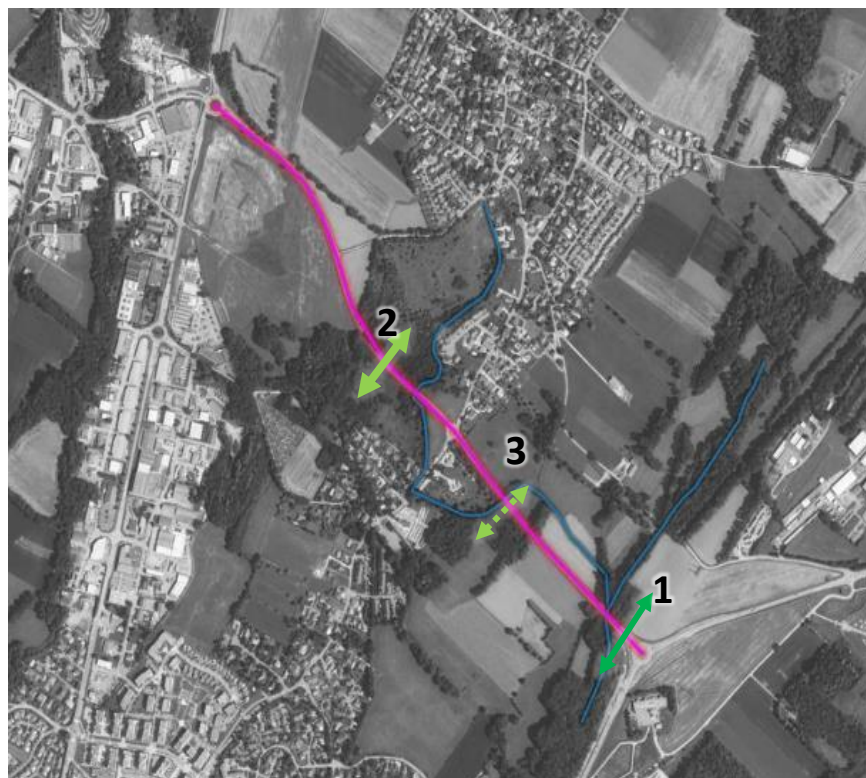
V.B.5.e **MA 03 : Plan de gestion simplifié pour l'entretien de la RD35**

Une MA03 sera proposée, mesure qui consistera à définir la gestion particulière de certaines zones le long de la RD35a (entrée/sortie des passages à faune, roselière en bord de route, etc.). Cette mesure consistera à la rédaction d'un cahier des charges à l'usage des équipes d'entretien. Ce cahier des charges reprendra l'ensemble des mesures concernant les abords de la RD35.

Quelques zones concernées sont illustrées ci-dessous.



V.B.5.f **MA 04 : Passage faune**



Légende :

Cours d'eau (Lion et affluent du Lion)

Corridor régional

Corridors locaux

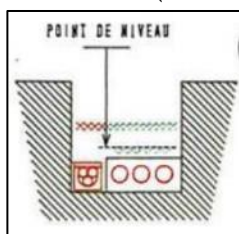
Ces ouvrages (passage 2 et 3) prennent place au niveau des corridors locaux (affluent du Lion, à l'ouest de la RD78a et source). Ces ouvrages, du fait de contraintes techniques importantes ne seront pas optimales (passage des réseaux du CERN et d'une nappe phréatique affleurante).

Etant donné l'incertitude quant à la fonctionnalité finale de ces ouvrages, ces mesures sont identifiées en mesures d'accompagnement au contraire du passage faune sur le Lion (MRTec 10).

De fait

✓ Contraintes techniques :

- La hauteur du remblai est limitée ;
- Des réseaux (fibres optiques et haute tension du CERN) cheminent dans l'accotement ;



- La nape est peu profonde et le fil d'eau de l'affluent est à prendre en compte ;

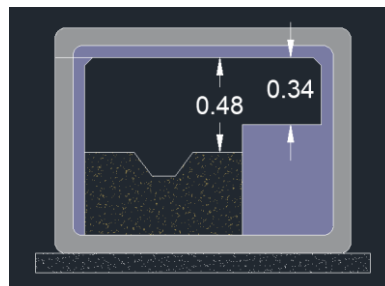
✓ Solution retenue

- Ouvrages mixtes avec banquette coulée sur place (L : 22/23m)

Du fait de la hauteur disponible entre le fil d'eau (contrainte inférieure) et les réseaux du CERN (contrainte supérieure) il n'est pas possible de faire plus sur ces ouvrages. Néanmoins, étant donné que la traversée est actuellement impossible (busage circulaire), l'état actuel devrait être amélioré.

Des suivis seront à mettre en place sur l'ensemble des aménagements prévus avec mise en place de pièges photographiques.

Figure 71 : Plan de l'ouvrage prévu.



Les 3 passages (2 petits ouvrages cadres et 1 banquette dans l'ouvrage existant) sont distants 2 à 2 d'environ 350m.

V.B.6 Carte des mesures de réduction d'impact

La localisation des mesures de réduction est ci-après, cette localisation peut être amenée à évoluer : lors du chantier l'écologue pourra adapter cette localisation, en particulier pour les andains et amas de pierre.

Figure 72 : Localisation prévisionnelle des mesures de réduction d'impact

Localisation des mesures de réduction d'impacts et d'accompagnement



V.C Analyse des impacts résiduels par groupe. Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique

L'arbre de décision du guide méthodologique de l'approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique a été appliqué.

V.C.1 Etape 1 : identifier les impacts non compensables

Au vu du projet qui a été revu afin de ne pas impacter plusieurs espèces remarquables (groupe des coléoptères, chiroptères ...) et de fait des très faibles surfaces d'habitats d'espèces impactées pour les espèces les plus remarquables (Bruant jaune notamment), il n'y a pas d'impact non compensable qui remettrait en cause le projet.

Concernant les autres espèces, les mesures mises en œuvre semblent suffisantes pour réduire notablement les impacts car ces espèces peuvent se maintenir sur site.

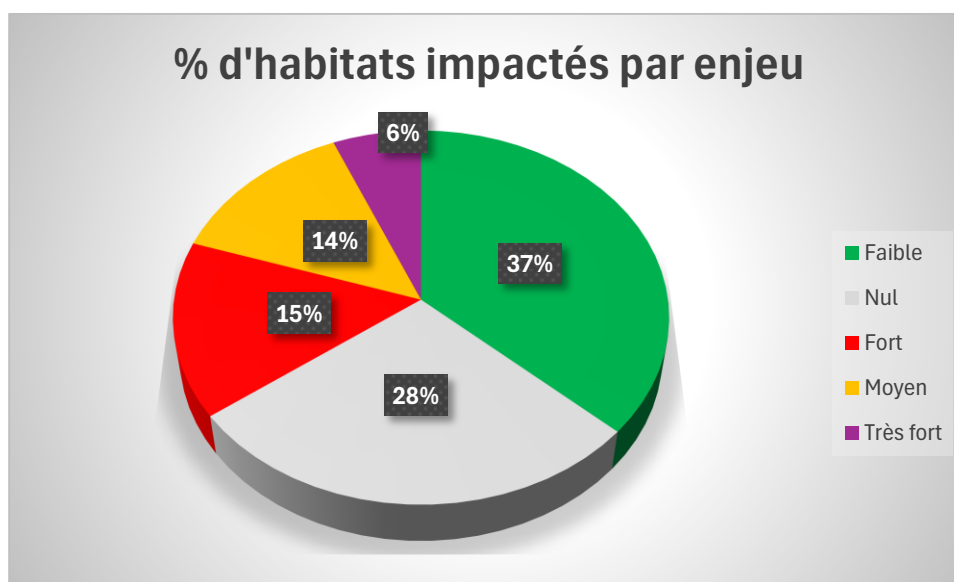
V.C.2 Etape 2 : évaluer le caractère significatif des impacts résiduels

V.C.2.a Impacts résiduels sur la flore

Etant donné l'absence d'espèces protégées sur le périmètre travaux, l'impact résiduel sur la flore est considéré comme négligeable et non notable. Aucune compensation ne s'avère nécessaire.

V.C.2.b Impacts résiduels sur les habitats

Les impacts résiduels sur les habitats présentent une surface de 2.9ha ha environ (la route actuelle est non comptabilisée).



Les habitats impactés sont en très grande majorité des habitats à enjeu nul ou faible (65%). La surface cumulée des habitats à enjeux fort à très fort atteints par le projet est que de 0,31 ha soit 21%. **L'impact résiduel sur les habitats est donc considéré comme moyen.**

Tableau 54 : Estimations des surfaces d'habitats impactées

| Habitats (ha) | Variante finale, 2024 |
|---|-----------------------|
| Aulnaie-frênaie rivulaire | 0.09 |
| Mégaphorbiaie riveraine à Epilobe | 0.0015 |
| Prairie de fauche mésophile - Faciès de recolonisation | 0.22 |
| Fourré nitrophile à Saule cendré | 0.0008 |
| Jeune Aulnaie-frênaie | 0.13 |
| Lit des rivières et ruisseaux | 0.007 |
| Roselière à Phragmite avec eau libre | 0.06 |
| Végétations graminéennes interstitielles | 1.44 |
| Vieille plantation de peupliers | 0.01 |
| Coupe forestière (coupe en 2024 sur la vieille plantation de peupliers) | 0.01 |
| Arbres isolés et petits bosquets | 0.15 |
| Friche herbacée | 0.22 |
| Jardins, espaces verts et bandes enherbées | 0.172 |
| Fourré mésohyrophile | 0.02 |
| Roselière des stations atterries à Phragmite et Liseron des haies | 0.009 |
| Grandes cultures et végétation compagne | 0.41 |
| Totaux | 2.94 |

Patrimonialité de l'habitat : en violet, très forte, en rouge, forte, en orange, moyen, en vert, faible, en blanc, nulle

V.C.2.c Impacts résiduels sur les oiseaux

La mise en place de mesures de réduction d'impact, comme l'adaptation de la période de préparation du chantier, réduit notablement les impacts sur les espèces d'oiseaux. Néanmoins, il subsiste un impact résiduel sur certains groupes d'oiseaux en particulier avec la destruction d'habitats de repos et de reproduction.

- Cortège des oiseaux des boisements et bosquets :

Le cortège des oiseaux des boisements sera impacté par le projet, même si les habitats d'espèces ne sont pas optimaux pour eux, le projet tenant place en bordure d'une route déjà existante sur un périmètre réduit, 0.26ha d'habitats d'espèce seront détruits. Malgré les mesures mises en place, en particulier le défrichement aux périodes les plus favorables à ce groupe d'espèce, il restera des habitats détruits non reconstitués.

Ainsi, malgré les mesures mises en place, nous considérons qu'il subsistera un impact résiduel notable sur les espèces de ce groupe et que des compensations sont nécessaires.

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact |
|---|---------------|-------------------|---|---|
| Groupe des oiseaux des boisements et bosquets Espèce parapluie : Chardonneret élégant | Direct | Permanent | Destruction directe de nichées | Les mesures permettent de supprimer tout impact résiduel direct sur ce groupe |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitat de reproduction et de repos | Des compensations s'avèrent nécessaires car il subsiste des habitats d'espèces détruits, dans un contexte d'urbanisation du secteur |
| | Indirect | Temporaire | Dérangement durant les travaux | Nul, secteur déjà très bruyant dans un contexte de très fort contexte routier |
| | Indirect | Permanent | Coupe des déplacements | L'impact de la route existante est fort. L'impact cumulé des nouveaux aménagements est considéré comme fort |

Tableau 55 : Type et surface d'habitat impactés pour les oiseaux des boisements et des bosquets (repos et reproduction)

| Habitats d'espèces des oiseaux des boisements et bosquets impactés | Type d'habitat impacté | Surface (ha) | Fonctionnalité |
|--|----------------------------------|--------------|----------------|
| Chardonneret | Aulnaie-frênaie rivulaire | 0,09 | bonne |
| | Fourré mésohygrophile | 0,02 | bonne |
| | Fourré nitrophile à Saule cendré | 0,00 | moyenne |
| | Jeune Aulnaie-frênaie | 0,13 | moyenne |
| | Coupe forestière | 0,01 | mauvaise |
| | Sous total | | 0.26 |

– Cortège des oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts :

Le cortège des oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts sera impacté par le projet, même si les habitats d'espèces ne sont pas optimaux pour eux, le projet tenant place en bordure d'une route déjà existante.

Il reste néanmoins que l'espèce la plus remarquable du cortège, le Bruant jaune, est en liste rouge régionale, et qu'elle est menacée localement par l'urbanisation mais également l'agriculture intensive (développement de cultures intensives au détriment de milieux prairiaux avec des bosquets, buissons, etc.). C'est aussi le cas pour la Pie grièche écorcheur.

Ainsi, une atteinte à ses habitats reste préjudiciable, puisque les habitats de substitution qu'elle pourrait trouver à proximité se réduisent eux aussi et les populations se trouvent en saturation.

Ainsi, malgré les mesures mises en place, nous considérons qu'il subsistera un impact résiduel notable sur les espèces de ce groupe et que des compensations sont nécessaires.

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact |
|---|---------------|-------------------|--|---|
| Groupe des oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts Espèce parapluie : Bruant jaune, Pie grièche écorcheur (autres espèces à enjeu fort : Tarier pâtre, Linotte mélodieuse) | Direct | Permanent | Destruction directe de nichées | Les mesures permettent de supprimer tout impact résiduel direct sur ce groupe |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitats de reproduction et de repos | Le cumul avec l'urbanisation du Pays de Gex n'est pas négligeable, il subsiste un impact résiduel |
| | Indirect | Temporaire | Dérangement durant les travaux | Nul, secteur déjà très bruyant dans un contexte de très fort contexte routier |
| | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | L'impact de la route existante est fort. L'impact cumulé des nouveaux aménagements est considéré également comme fort |

Tableau 56 : Type et surface d'habitat impactés pour les oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts (repos et reproduction)

| Habitats d'espèces des oiseaux du bocage impactés | Type d'habitat impacté | Surface (ha) | Fonctionnalité |
|---|--|--------------|----------------|
| Bruant jaune/Pie grièche | Prairie de fauche mésophile - Faciès de recolonisation | 0,22 | moyenne |
| | Friche herbacée | 0,22 | mauvaise |
| | sous total | 0,44 | |
| | Arbres isolés et petits bosquets | 0,15 | moyenne |

– Cortège des oiseaux liés au bâti accessible

Concernant ces espèces anthropophiles, nous considérons qu'avec les mesures mises en place, conjuguées à la forte présence de bâtiments et milieux de substitution à proximité, et une fonctionnalité écologique restant identique, il n'y aura pas d'impact résiduel notable sur les populations d'espèces de ce groupe.

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact |
|---|---------------|--------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| Groupe des oiseaux liés au bâti accessible Espèce parapluie : Hirondelle rustique | Indirect | Permanent | Dérangement durant les travaux | Nul |
| | Direct | Permanent | Destruction et dégradation d'habitat | Nul |
| | Indirect | Temporaire (dérangement) | Destruction d'espèces | Nul |
| | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | Nul |

– Groupe des oiseaux liés aux zones humides (roselière à phragmite dégradée...)

Concernant ces espèces étant donné que le Lion ne sera pas touché et qu'en particulier la route n'est pas doublée à cet endroit, les impacts globaux sont considérés comme faibles.

Tableau 57 : Type et intensité de l'impact pour l'avifaune liée aux zones humides

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact |
|---|---------------|--------------------------|--------------------------------------|---|
| Groupe des oiseaux liés aux zones humides (roselière à phragmite dégradée...) Espèce parapluie : Rousserolle verderolle | Indirect | Permanent | Dérangement durant les travaux | Nul |
| | Direct | Permanent | Destruction et dégradation d'habitat | Impact considéré comme négligeable, 0.007 ha impacté. 0.06ha évité auquel se rajoute la mégaphorbiaie dans les fossés faisant l'objet de plantation spécifique. S'y rajoute la gestion des phragmitaies en bas des talus routier (638m ² environ) ² qui sera gérée pour maintenir un habitat en bon état ² |
| | Indirect | Temporaire (dérangement) | Destruction d'espèces | Aucune |
| | Indirect | Temporaire | Coupure des déplacements | Négligeable |

² Cette mesure correspond aux roselières sur les terrains acquis le long de la RD35a mais qui ne seront pas impactées par le projet. Certaines parcelles sont acquises au-delà du simple projet actuel car celui-ci a fait l'objet d'ajustement (mesure d'évitement).

Tableau 58 : Type et surface d'habitat impactés pour les oiseaux liés aux zones humides

| Habitats d'espèces des oiseaux du bocage impactés | Fonctionnalité écologique sur le site | Surface impactée (ha) |
|---|---------------------------------------|-----------------------|
| Roselière à Phragmite avec eau libre | moyenne | 0.06 |
| Roselière des stations atterries à Phragmite et Liseron des haies | moyenne | 0,009 |
| Sous total | | 0,12 |

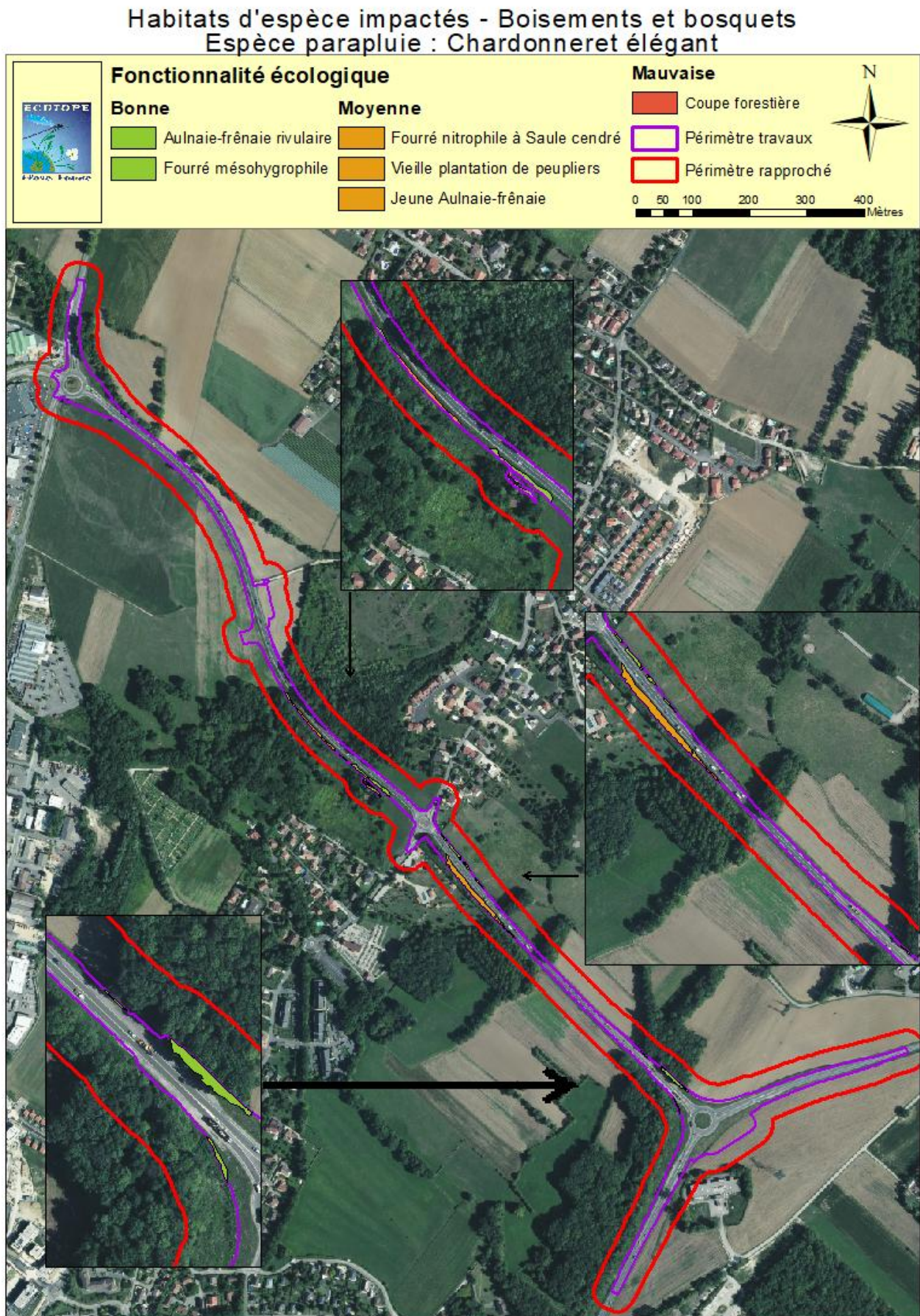
– Cortège des oiseaux liés aux zones humides ou aquatiques

Concernant ces espèces, nous considérons qu'avec les mesures mises en place, conjuguées au fait que le projet n'impact pas l'hydrosystème Lion, et donc des habitats d'espèces potentiels avec une fonctionnalité écologique restant identique, il n'y aura pas d'impact résiduel notable sur les populations d'espèces de ce groupe.

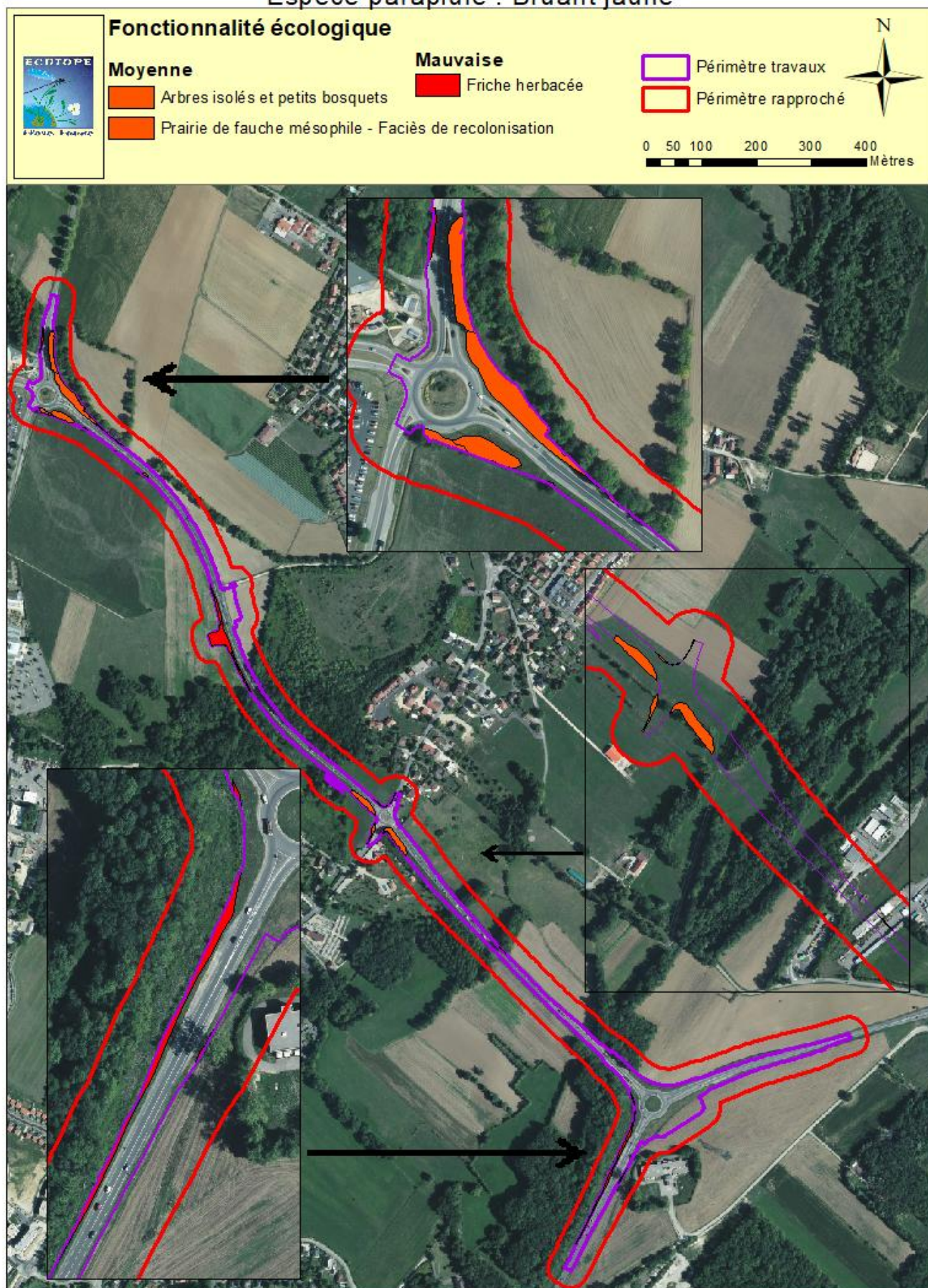
| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact |
|---|---------------|--------------------------|--|---|
| Groupe des oiseaux liés aux zones humides ou aquatiques Espèce parapluie : Martin pêcheur | Indirect | Permanent | Dérangement durant les travaux | Négligeable en l'absence de travaux sur le Lion |
| | Direct | Permanent | Destruction et dégradation d'habitat de reproduction | Nul |
| | Indirect | Temporaire (dérangement) | Destruction d'espèces | Nul |
| | Indirect | Temporaire | Coupure des déplacements | Nul |

| Habitats d'espèces Oiseaux des zones humides et aquatiques | Type d'habitat impacté | Surface (ha) | Fonctionnalité |
|--|--------------------------------------|--------------|----------------|
| Martin pêcheur | Aulnaie-frênaie rivulaire | 0,09 | bonne |
| | Fourré mésohyrophile | 0,02 | moyenne |
| | Fourré nitrophile à Saule cendré | 0,00 | bonne |
| | Jeune Aulnaie-frênaie | 0,13 | moyenne |
| | Lit des rivières et ruisseaux | 0,01 | moyenne |
| | Roselière à Phragmite avec eau libre | 0,06 | moyenne |

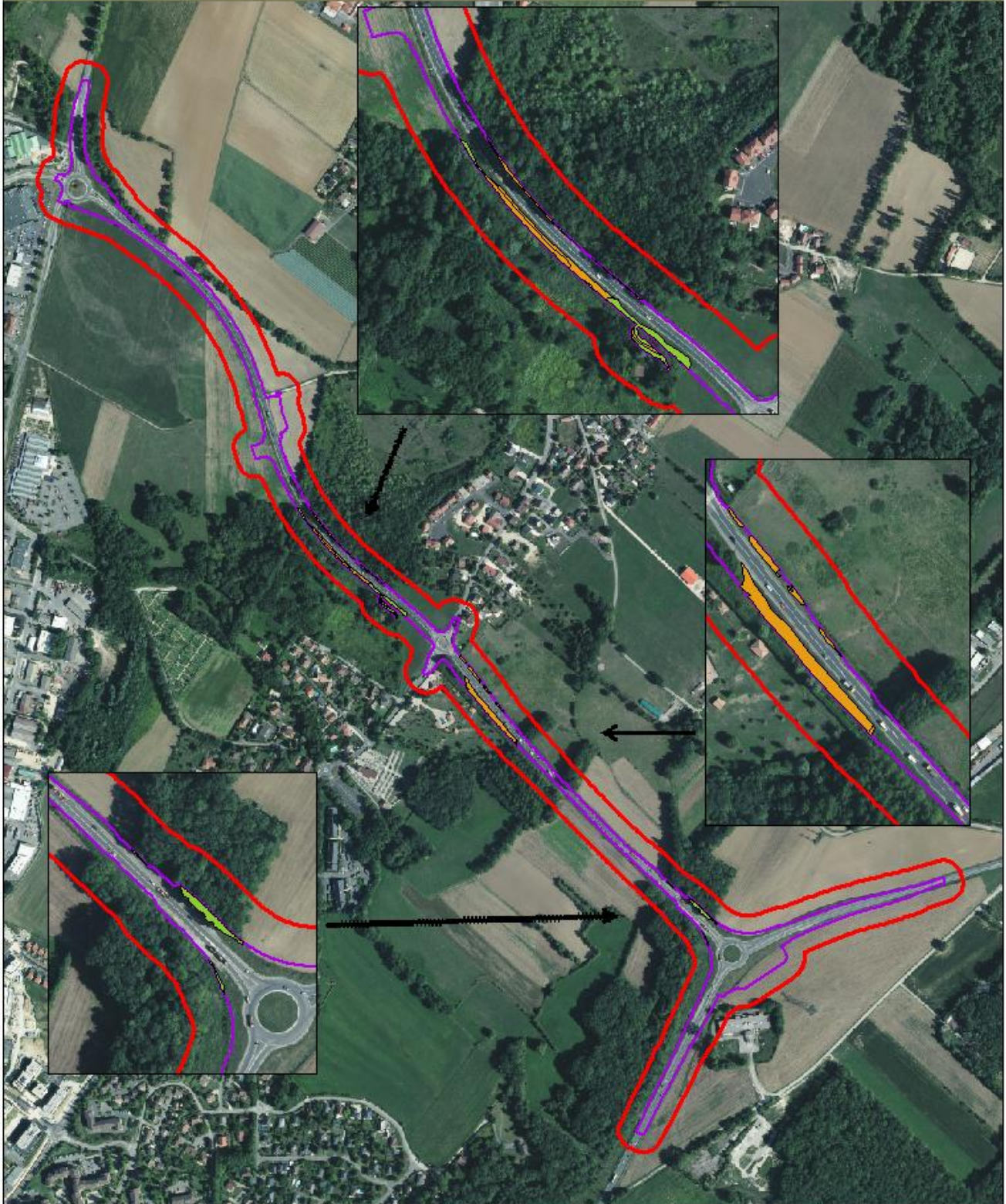
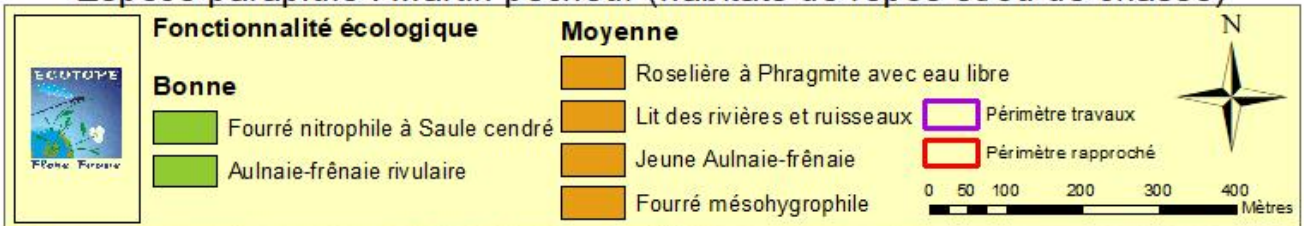
Figure 73 : Impact résiduel sur les oiseaux



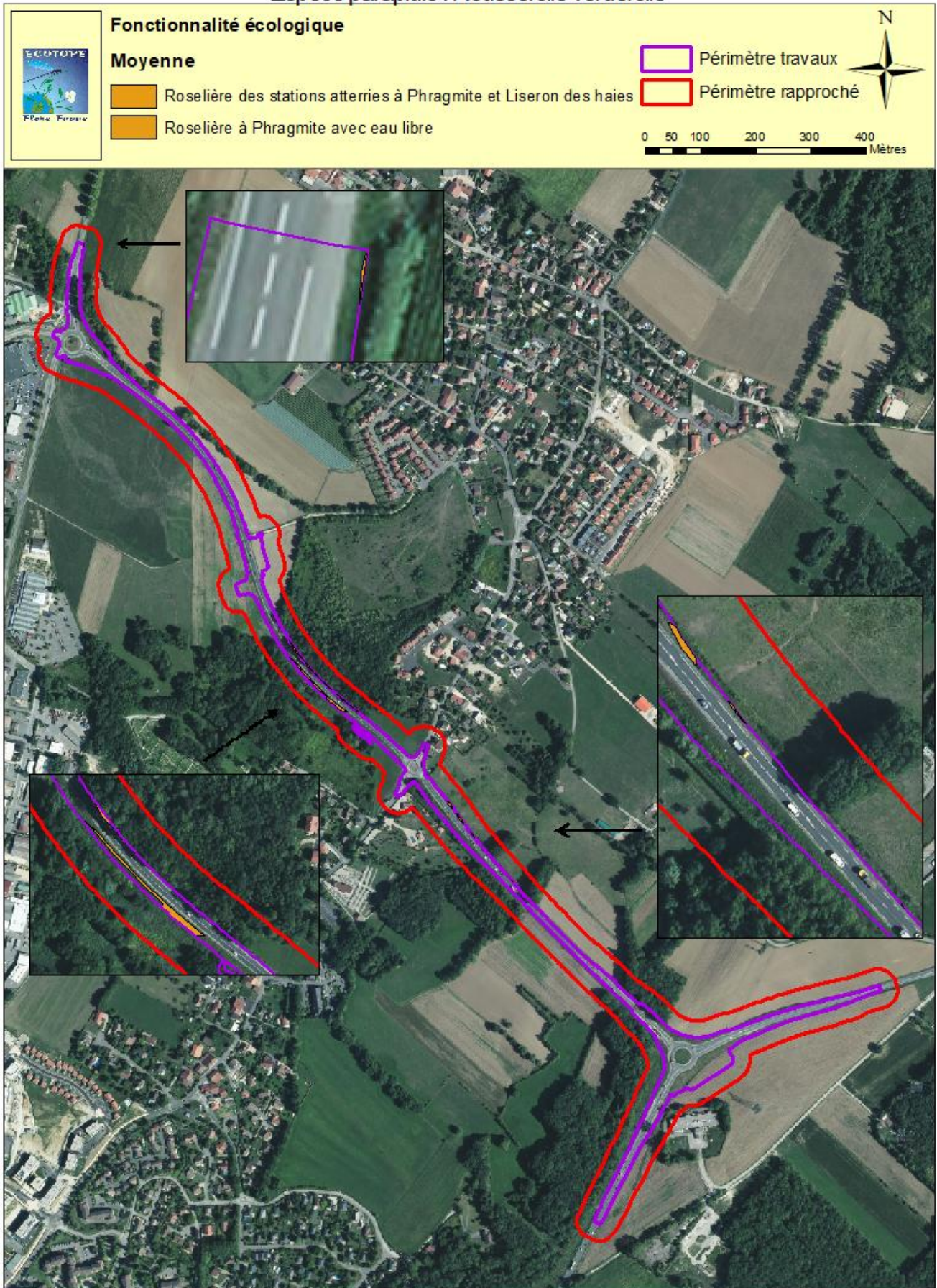
Habitats d'espèce impactés - Milieux ouverts et semi-ouverts Espèce parapluie : Bruant jaune



Habitats d'espèce impactés - Avifaune liée aux Zones Humides ou aquatiques
 Espèce parapluie : Martin pêcheur (habitats de repos et/ou de chasse)



Habitats d'espèce impactés - Avifaune liée aux Zones Humides (Roselière à Phragmite dégradée)
Espèce parapluie : Rousserolle verderolle



V.C.2.d **Impacts résiduels sur les mammifères terrestres**

Les mesures mises en place pour les mammifères terrestres, en particulier l'adaptation des périodes de préparation du chantier, la pose d'andains de branchage, les passages faunes (dont eucroduc), sont considérées suffisantes pour réduire notablement les impacts sur ce groupe. Les impacts sont de plus très localisés et limités grâce aux mesures d'évitements mises en place.

Précisons également que la route, déjà existante est un obstacle aux déplacements : l'installation de plusieurs passages à faune aura un impact positif sur les déplacements d'espèces, qui rappelons-le sont l'enjeu le plus important de ce projet.

Nous considérons ainsi qu'il n'y a pas d'impact résiduel notable sur les populations d'espèces par rapport à la situation actuelle.

Tableau 59 : Impacts sur les mammifères terrestres

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact |
|---|---------------|-------------------|---|--|
| Groupe des mammifères terrestres Espèces parapluie : Hérisson d'Europe et Ecureuil roux | Direct | Permanent | Destruction d'espèces | Grâce à l'adaptation des périodes d'intervention les impacts sont nuls |
| | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements (petite faune essentiellement) | La mise en place des mesures améliorera la situation actuelle, les impacts résiduels sont nuls |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitats de reproduction ou de repos | Négligeable |

Tableau 60 : Type et surface d'habitat impactés pour l'écureuil :

| Habitats d'espèces de l'écureuil | Type d'habitat impacté | Surface (ha) | fonctionnalité |
|----------------------------------|----------------------------------|--------------|----------------|
| Ecureuil | Arbres isolés et petits bosquets | 0,15 | bonne |
| | Aulnaie-frênaie rivulaire | 0,09 | bonne |
| | Coupe forestière | 0,01 | mauvaise |
| | Vieille plantation de peupliers | 0,01 | bonne |

Tableau 61 : Type et surface d'habitat impactés pour le Hérisson :

| Habitats d'espèces du Hérisson | Type d'habitat impacté | surface | fonctionnalité |
|--------------------------------|----------------------------------|---------|----------------|
| | Arbres isolés et petits bosquets | 0,15 | bonne |
| | Aulnaie-frênaie rivulaire | 0,09 | moyenne |

| | | | |
|----------|----------------------------------|------|----------|
| Hérisson | Coupe forestière | 0,01 | mauvaise |
| | Fourré mésohygrophile | 0,02 | moyenne |
| | Fourré nitrophile à Saule cendré | 0,00 | moyenne |
| | Jeune Aulnaie-frênaie | 0,13 | moyenne |
| | Vieille plantation de peupliers | 0,01 | moyenne |

Tableau 62 : Impacts sur le Castor d'Eurasie

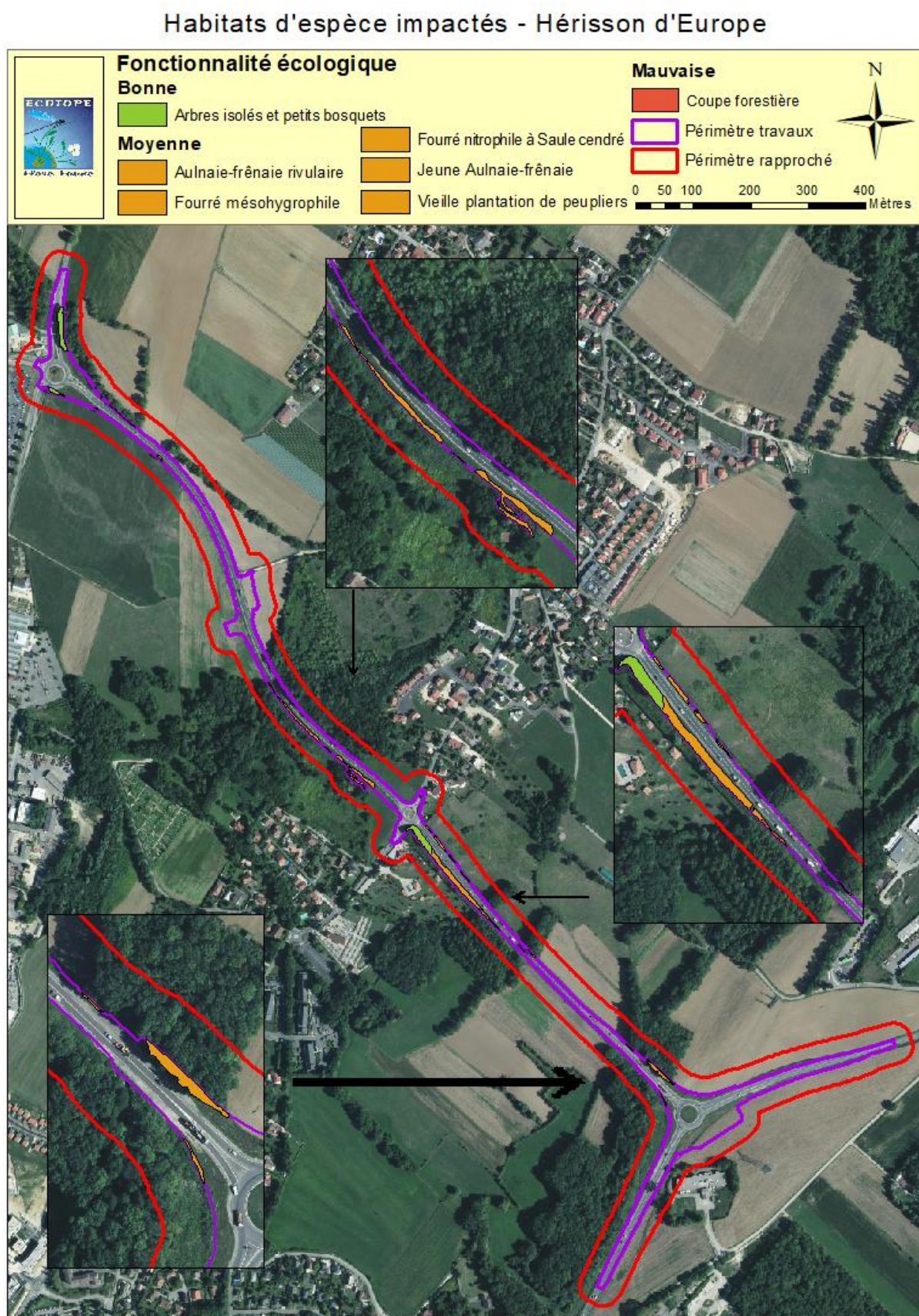
| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact |
|---|---------------|--------------------------|---|---|
| <p>Groupe des mammifères terrestres liés aux zones humides et milieux aquatiques</p> <p>Espèces parapluie : Castor d'Europe</p> | Direct | Permanent | Destruction d'espèce | Pas d'impact possible sur l'espèce, non présente au droit des travaux prévus |
| | Indirect | Permanent | Coupe des déplacements (petite faune essentiellement) | Les impacts résiduels sont nuls, grâce à la mise en place de banquettes |
| | Direct | Temporaire (dérangement) | Destruction d'habitats de reproduction ou de repos | Le Castor n'a pas été observé au droit des zones travaux, il n'y aura pas d'impact sur des habitats fréquentés par l'espèce |

Figure 74 : Carte des habitats d'espèces de l'écureuil impactés

Habitats d'espèce impactés - Ecureuil roux



Figure 75 : Carte des habitats d'espèces du Hérisson impactés



V.C.2.e **Impacts résiduels sur les chiroptères**

Les mesures mises en place pour les chauves-souris, en particulier l'adaptation des périodes de préparation du chantier, conjugué au fait qu'aucun habitat de repos ou de reproduction ne sera plus impacté, réduisent notablement les impacts sur les espèces. Nous considérons l'impact résiduel comme non notable sur les populations d'espèces par rapport à la situation actuelle.

Tableau 63 : Type et intensité de l'impact pour les chiroptères

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact |
|---|---------------|-------------------|---|--|
| Groupe des chauves-souris Espèce parapluie : Barbastelle d'Europe | Direct | Permanent | Destruction d'individus | Pas de destruction possible |
| | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | L'impact cumulé est considéré comme faible, les habitats détruits sont majoritairement des boisements bas ou en bordure immédiate de route avec de faibles surfaces linéaires. |
| | Direct | Temporaire | Dérangement de l'espèce | Pas d'impact résiduel |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitat de reproduction ou de repos | Pas de destruction possible |

V.C.2.f **Impacts résiduels sur les reptiles**

Les mesures mises en place pour les reptiles, en particulier l'adaptation des périodes de préparation du chantier, la pose d'andains de bois, la réalisation d'amas de pierre sont suffisantes pour réduire notablement les impacts sur ce groupe sans qu'il n'y ait un impact résiduel notable sur les populations d'espèces de ce groupe.

Tableau 64 : Type et intensité de l'impact pour le Lézard des murailles

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact en l'absence de mesures de réduction |
|---|---------------|-------------------|---|---|
| Groupe des reptiles (en article 2 protection nationale) Lézard des murailles | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | nul |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitat de repos et de reproduction | nul |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'espèce lors des travaux | Impact considéré comme nul sur les populations |

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact en l'absence de mesures de réduction |
|---|---------------|-------------------|--------------------|---|
| | | | | |

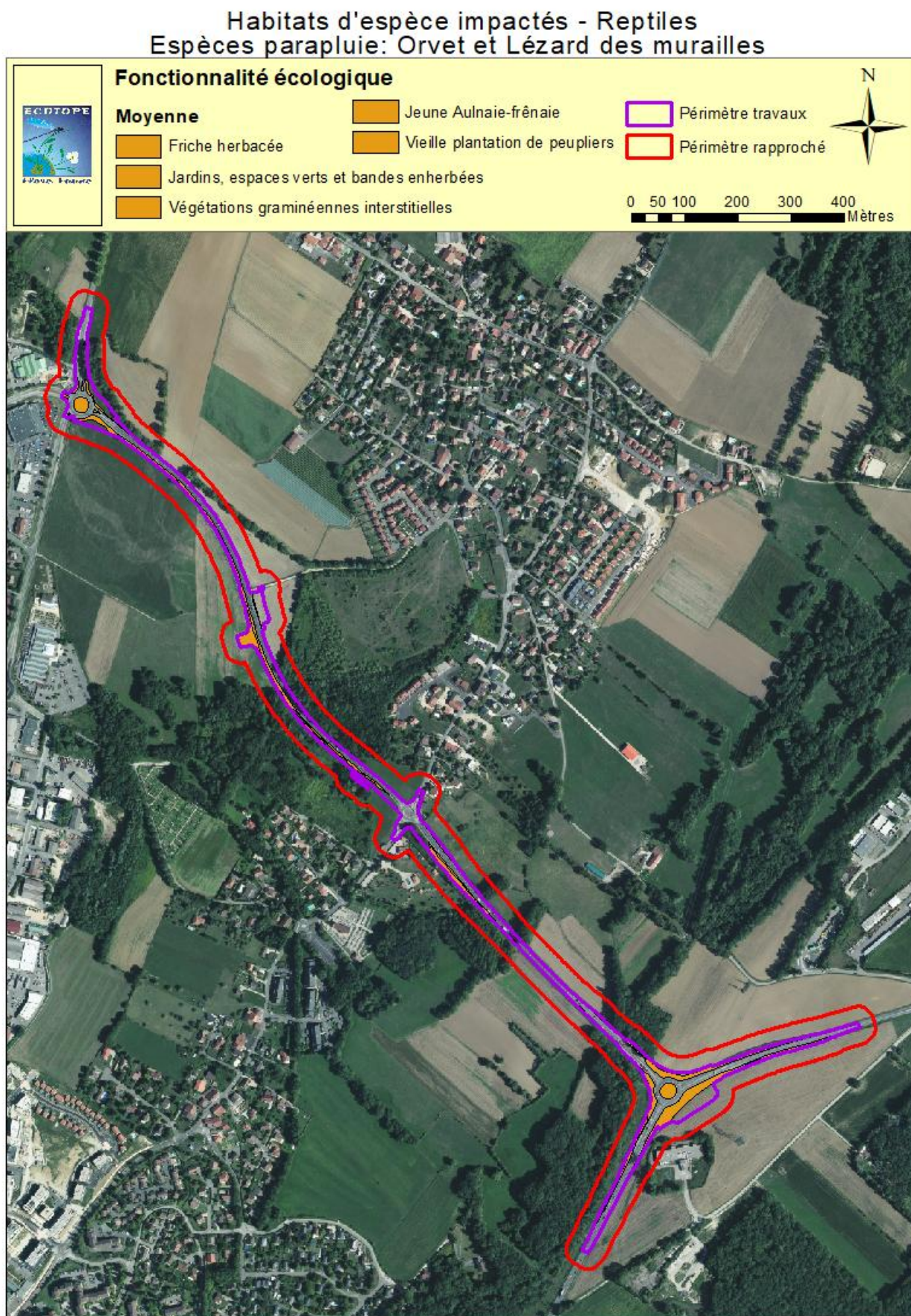
| global) | | | | |
|---|----------|------------|---|---|
| Groupe des reptiles (en article 3 protection nationale) : Orvet | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | négligeable |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitat de repos et de reproduction | - |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'espèce lors des travaux | Pas d'impacts résiduels sur les individus |

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact en l'absence de mesures de réduction |
|---|---------------|-------------------|---|---|
| Groupe des reptiles (en article 2 protection nationale) : Lézard agile | Direct | Temporaire | Coupure des déplacements | Nul |
| | Direct | Temporaire | Destruction d'habitats lors des travaux | Nul |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'espèce lors des travaux | Aucun impact sur les individus |

Tableau 65 : Type et surface d'habitat impactés : Lézard des muraille/Orvet :

| Habitats d'espèces | Fonctionnalité écologique sur le site | Surface impactée |
|--|---------------------------------------|------------------|
| Friche herbacée | moyenne | 0,22 |
| Jardins, espaces verts et bandes enherbées | moyenne | 0,172 |
| Jeune Aulnaie-frênaie | moyenne | 0,13 |
| Végétations graminéennes interstitielles | moyenne | 1,44 |
| Vieille plantation de peupliers | moyenne | 0,01 |

Figure 76 : Carte des habitats d'espèces des reptiles impactés



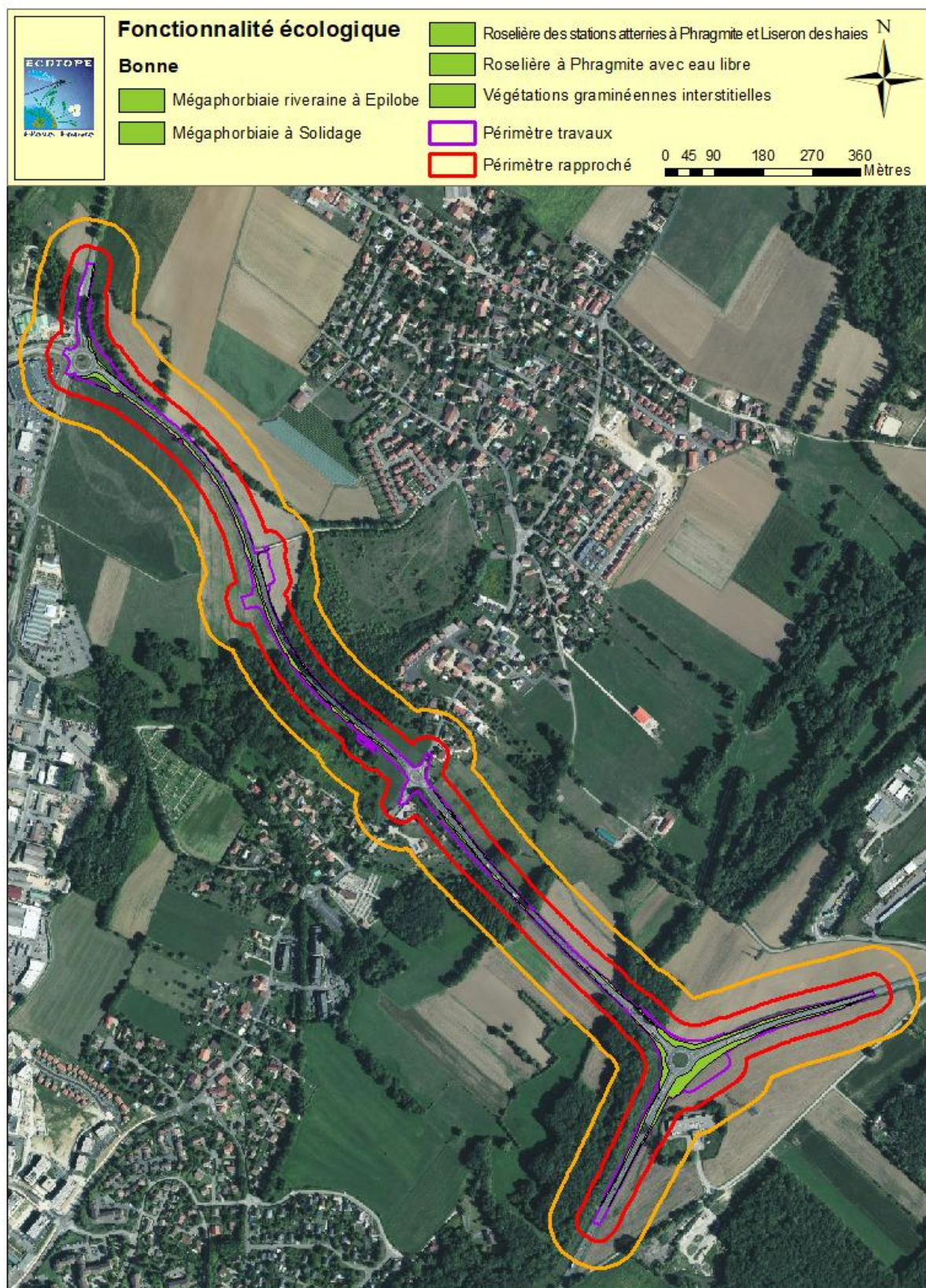
V.C.2.g **Impacts résiduels sur les amphibiens**

Les mesures mises en place pour les amphibiens, en particulier l'adaptation des périodes de préparation du chantier et la suppression des ornières, réduisent notablement les impacts sur les populations d'espèces de ce groupe, très peu abondant sur la zone en l'absence de zone de reproduction (une grenouille agile observée sur une flaqué d'eau). **Ainsi nous considérons qu'il n'y a pas d'impact résiduel notable sur ce groupe.** Précisons néanmoins, que dans la suite du dossier, les mesures sur les boisements profiteront également à ce groupe.

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact en l'absence de mesures de réduction |
|---|---------------|-------------------|---|---|
| Groupe des amphibiens (Grenouille agile...) | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | La mise en place de passage faune doit favoriser les déplacements de ces espèces, et améliorera la situation actuelle. Les impacts résiduels sur les déplacements sont considérés comme négligeable |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitat de repos et de reproduction | Il subsiste un impact résiduel sur les habitats de repos des amphibiens, en particulier la Grenouille agile. Les populations d'espèce étant réduite, cet impact est considéré comme faible |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'espèce lors des travaux | Pas de destruction d'espèce, impact résiduel nul |

Figure 77 : Impact résiduel Amphibien

Habitats d'espèce impactés - Amphibiens (habitats de repos)



V.C.2.h **Impacts résiduels sur les insectes**

En l'absence d'habitats d'Aegosome et de Cuivré des marais impactés après mise en œuvre de mesures d'évitement, il n'y a pas d'impact résiduel notable sur ces espèces.

Tableau 66 : Type et intensité de l'impact pour les coléoptères

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact |
|---|---------------|-------------------|---|------------------------------------|
| Grand capricorne | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | Nul |
| | Direct | Permanent | Destruction d'individus | Nul |
| | Direct | Permanent | Destruction d'un habitat de reproduction et d'aire de repos | Nul |

A noter néanmoins la présence de l'Aegosome sur un frêne qui sera impacté : Bien que non protégée cette espèce est en liste rouge régionale, avec un impact considéré comme faible (un arbre impacté).

Concernant le Cuivré des marais (non observé lors de la mise à jour 2024), l'habitat d'espèce permettant le développement des chenilles est très légèrement impacté par le projet : **l'impact est considéré comme moyen sur l'espèce.**

Tableau 67 : Type et intensité de l'impact pour le Cuivré des marais

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact en l'absence de mesures de réduction |
|---|---------------|-------------------|---|---|
| Cuivré des marais | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | Impact résiduel nul, pas d'impact sur les habitats d'espèce |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitat de repos et de reproduction | Aucun impact sur l'habitat d'espèce, pas d'impact résiduel |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'espèce lors des travaux | Aucun impact sur la zone de reproduction |

Tableau 68 : Type et surface d'habitat impactés pour le Cuivré des marais

| Habitats d'espèces du Cuivré des marais impactés | Fonctionnalité écologique sur le site | Surface impactée (m ²) |
|--|---------------------------------------|------------------------------------|
| Prairie à Rumex | bonne | 50 |

Concernant le Sphinx de l'Epilobe, celui-ci n'a pas été contacté sur la zone projet mais à environ 50m de celui-ci. L'espèce étant difficile à recensée, sa présence n'est pas totalement exclue au droit du projet. Néanmoins, si la présence est effective c'est probablement avec des effectifs réduits car à contrario l'espèce aurait été détecté si ses populations étaient importantes.

Tableau 69 : Type et intensité de l'impact pour le Sphinx de l'Epilobe

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact en l'absence de mesures de réduction |
|---|---------------|-------------------|---|--|
| Sphinx de l'Epilobe | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | Nul |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitat de repos et de reproduction | Etant donné l'absence de l'espèce au droit du projet et les mesures mises en place, les impacts résiduels sont considérés comme nuls |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'espèce lors des travaux | Etant donné l'absence de l'espèce au droit du projet et les mesures mises en place, les impacts résiduels sont considérés comme nuls |

Tableau 70 : Type et surface d'habitat impactés pour le Sphinx de l'Epilobe

30 pieds isolés de plante hôte-auquel s'y rajoute 125m² en surfacique

Figure 78 : Cartographie des impacts résiduels Sphinx de l'Epilobe

Habitats d'espèce impactés - Sphinx de l'Epilobe



V.C.2.i Impact résiduel sur les poissons

| Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global) | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact |
|---|---------------|------------------------|--|---|
| Groupe des Poissons Espèce parapluie : Truite fario | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | le passage sous la route restera difficile mais . De plus le milieu n'est pas très propice à l'espèce de l'autre côté de la route |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'habitats de repos et de reproduction | Les mesures mises en place amélioreront la situation initiale |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'individus | Les mesures mises en place suppriment tout impact sur ce groupe |
| | Indirect | Temporaire & Permanent | Dérangement des individus | Il n'y a aura plus de dérangement après travaux |

V.C.3 Tableau de synthèse de la séquence ERC

| Enjeu du groupe d'espèce | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impacts bruts du projet par type d'impact | Surface ou quantité impactée par les impacts bruts | Mesures ER appliquées | Impacts résiduels projet par type d'impact | Surface ou quantité impactée par les impacts résiduels | Statut local de l'espèce ou de l'espèce de plus fort enjeu (présence en liste rouge régionale ou nationale) | Résultante : impact résiduel notable ou non notable |
|--|---------------|-------------------|--|--|--|--|--|--|---|---|
| Flore protégée | | | | | | | | | | |
| Nul | Direct | Permanent | Destruction de stations d'espèces protégées | Faible : pas d'espèces protégées | Sans objet | Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques envahissantes (MRTec 01) Semis d'espèces végétales adaptées sur dépôts temporaires ou bâchages MRTec 03 | Sans objet | - | - | Etant donné l'absence d'espèces protégées sur le périmètre travaux, l'impact résiduel sur la flore patrimoniale est considéré comme nul et non notable. |
| | Indirect | Temporaire | Colonisation du site par des espèces exotiques envahissantes | | | | Impact possible en l'absence de mesures mises en place | Impact résiduel nul | | |
| Groupe des chauves-souris - Espèce parapluie : Noctule commune | | | | | | | | | | |
| Très fort | Direct | Permanent | Destruction d'espèce | Un impact est possible sur les espèces, l'impact est considéré comme fort avec destruction possible | Non évalué | ME 01 : Mesure d'évitement par adaptation du projet | Pas de destruction possible | - | Noctule commune, espèce Vulnérable en France et en région AURA | Aucun habitat de repos ou de reproduction ne sera impacté. Nous considérons l'impact résiduel comme non notable sur le repos et la reproduction. L'élargissement de la route aura un faible impact résiduel sur les déplacements, il faut donc mettre en place des mesures de compensation pour cet item en particulier |
| | Indirect | Permanent | Coupe des déplacements | L'impact cumulé est considéré comme faible, les habitats détruits sont majoritairement des boisements bas ou en bordure immédiate de route avec de faibles surfaces linéaires. | | Mesure de préparation du chantier : Défrichage et décapage aux périodes favorables MRTec 05 | L'impact cumulé est considéré comme faible, les habitats détruits sont majoritairement des boisements bas ou en bordure immédiate de route avec de faibles surfaces linéaires. | 0.09ha d'Aulnaie rivulaire, 218ml de boisement (y compris boisement bas) | | |
| | Direct | Temporaire | Dérangement de l'espèce | Impact négligeable, les espèces s'adapteront au projet car la route est déjà existante | | | Pas d'impact résiduel | - | | |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitats de reproduction ou de repos | Impact sur des habitats de repos ou reproduction avec 5 arbres à cavités impactés : impact considéré comme moyen (5 gîtes impactés sur 23 recensés) | | | Pas de destruction possible | Pas d'impact sur des arbres habitats | | |
| Groupe des mammifères terrestres Espèces parapluie : Hérisson d'Europe et Écureuil roux | | | | | | | | | | |
| Fort | Direct | Permanent | Destruction d'espèces | Impact considéré comme moyen la destruction d'espèce paraît peu probable car les habitats détruits sont très collés à la route | Quelques individus de hérisson, quelques individus d'Écureuil roux | ME 01 Mesure d'évitement par adaptation du projet | Grâce à l'adaptation des périodes d'intervention les impacts sont nuls | Pas de destruction d'espèces protégées | Écureuil roux et Hérisson d'Europe espèces non menacées à toutes les échelles | Les mesures pour les mammifères terrestres, en particulier l'adaptation des périodes de préparation du chantier, la pose d'andains de |
| | Indirect | Permanent | Coupe des déplacements (petite faune essentiellement) | L'impact de la route existante est actuellement fort. L'impact cumulé des nouveaux aménagements est considéré comme fort | 0.41ha pour l'écureuil et 0.55ha pour le Hérisson | Mesure de préparation du chantier : Défrichage et décapage aux périodes | La mise en place des mesures améliorera la situation actuelle, les impacts résiduels sont nuls | | | |

| Enjeu du groupe d'espèce | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impacts bruts du projet par type d'impact | Surface ou quantité impactée par les impacts bruts | Mesures ER appliquées | Impacts résiduels projet par type d'impact | Surface ou quantité impactée par les impacts résiduels | Statut local de l'espèce ou de l'espèce de plus fort enjeu (présence en liste rouge régionale ou nationale) | Résultante : impact résiduel notable ou non notable | |
|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|
| Fort | Direct | Permanent | Destruction d'habitats de reproduction ou de repos | L'impact est faible car les habitats détruits sont linéaires le long de la route et de surface globale limitée, alors que de vastes surfaces adjacentes sont présentes. De plus les habitats détruits sont peu fonctionnels pour les espèces. | | favorables MRTec 05 Mise en place d'andain à petite faune MRTec 08 Passage sous voiries MRTec 10 Dispositif complémentaire au droit d'un passage faune MRTec 11 Passage canopée PMRTec 12 | Négligeable | Impact résiduel de 0.25ha pour l'écureuil (milieux boisés) et 0.41ha pour le Hérisson | région AURA | branchage, les passages faunes... sont considérées suffisantes pour réduire notablement les impacts sur ce groupe Nous considérons ainsi qu'il n'y a pas d'impact résiduel notable sur les populations d'espèces par rapport à la situation actuelle. | |
| | Groupe des mammifères terrestres liés aux zones humides et milieux aquatiques Espèces parapluie : Castor d'Europe | | | | | | | | | | |
| | Indirect | Permanent | Destruction d'espèce | Impact considéré comme moyen, la destruction d'espèce est possible selon la période d'intervention si l'espèce passe sur le chantier durant les travaux. Néanmoins cette destruction paraît peu probable, le lion où l'espèce est régulièrement observée n'est pas impacté par le chantier. | A priori aucun sauf écrasement si un individu pénètre sur le chantier | Mesure d'évitement par adaptation du projet Mesure de préparation du chantier : Défrichage et décapage aux périodes favorables MRTec 05 | Pas d'impact possible sur l'espèce, non présente au droit des travaux prévus | - | Castor d'Eurasie non menacé, annexe 2,4,5 de la DH | Les mesures sont considérées suffisantes pour réduire notablement les impacts sur ce groupe Nous considérons ainsi qu'il n'y a pas d'impact résiduel notable sur les populations d'espèces par rapport à la situation actuelle | |
| Direct | Permanent | Coupe des déplacements (petite faune essentiellement) | L'impact cumulé des nouveaux aménagements est considéré comme négligeable. Le franchissement du Lion n'est pas impacté par le projet. | | Passage sous voiries MRTec 10 | Les impacts résiduels sont nuls, grâce à la mise en place de banquette | - | | | | |
| Indirect | Temporaire (dérangement) | Destruction d'habitats de reproduction ou de repos | Le Castor n'a pas été observé au droit des zones travaux, il n'y aura pas d'impact sur des habitats fréquentés par l'espèce | - | Dispositif complémentaire au droit d'un passage faune MRTec 11 | Le Castor n'a pas été observé au droit des zones travaux, il n'y aura pas d'impact sur des habitats fréquentés par l'espèce | - | | | | |
| Groupe des oiseaux des boisements - Espèce parapluie : Chardonneret élégant | | | | | | | | | | | |
| Fort | Direct | Permanent | Destruction directe de nichées | Fort, présence potentielle d'espèces en période de reproduction | Un couple de Chardonneret | Mesure d'évitement par adaptation du projet Mesure de préparation du chantier : Défrichage et décapage aux périodes favorables MRTec 05 | Les mesures permettent de supprimer tout impact résiduel direct sur ce groupe | - | Chardonneret élégant, Vulnérable en France | Le cortège des oiseaux des boisements sera impacté par le projet. 0.26ha d'habitats d'espèce seront détruits. Malgré les mesures mises en place, en particulier le défrichage aux | |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitats de reproduction et de repos | Faible surface impactée au regard des vastes surfaces alentours et habitat peu fonctionnel (très faible surface) | 0.35ha de boisements détruits | | Des compensations s'avèrent nécessaires car il subsiste des habitats d'espèces détruits, dans un contexte d'urbanisation du secteur | 0.26ha de boisements détruits | | | |

| Enjeu du groupe d'espèce | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impacts bruts du projet par type d'impact | Surface ou quantité impactée par les impacts bruts | Mesures ER appliquées | Impacts résiduels projet par type d'impact | Surface ou quantité impactée par les impacts résiduels | Statut local de l'espèce ou de l'espèce de plus fort enjeu (présence en liste rouge régionale ou nationale) | Résultante : impact résiduel notable ou non notable |
|---|---------------|--------------------------|---|---|--|--|---|---|---|---|
| | Indirect | Temporaire | Dérangement durant les travaux | Nul, secteur déjà très bruyant dans un contexte de très fort contexte routier | - | | Nul, secteur déjà très bruyant dans un contexte de très fort contexte routier | - | | périodes les plus favorables à ce groupe d'espèce, il restera des habitats détruits non reconstitués. Des compensations sont nécessaires. |
| | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | L'impact de la route existante est fort. L'impact cumulé des nouveaux aménagements est considéré comme fort | - | | L'impact de la route existante est fort. L'impact cumulé des nouveaux aménagements est considéré comme fort | - | | |
| Groupe des oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts - Espèce parapluie : Bruant jaune, Pie grièche écorcheur (autres espèces à enjeu fort : Tarier pâtre, Linotte mélodieuse) | | | | | | | | | | |
| Très fort | Direct | Permanent | Destruction directe de nichées | Fort en période de chantier inadaptée, présence potentielle dans les milieux ouverts et semi ouverts mais peu d'individus | Un couple de Bruant jaune, Un couple de Pie grièche écorcheur | Mesure d'évitement par adaptation du projet. Mesure de préparation du chantier : Défrichage et décapage aux périodes favorables MRTec 05. | Les mesures permettent de supprimer tout impact résiduel direct sur ce groupe | - | Bruant jaune, quasi menacé en région, Vulnérable en France Pie grièche écorcheur quasi menacé à l'échelle régionale et Nationale | Le cortège est menacé localement par l'urbanisation mais également l'agriculture intensive (développement de cultures intensives au détriment de milieux prairiaux avec des bosquets, buissons, etc.). Ainsi, malgré les mesures mises en place, nous considérons qu'il subsistera un impact résiduel notable sur les espèces de ce groupe et que des compensations sont nécessaires. |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitat de reproduction et de repos | Moyen (les habitats sont peu propices aux espèces et de fonctionnalité faible à moyenne mais le cumul avec l'urbanisation du Pays de Gex n'est pas négligeable) | 0.34ha de milieux ouverts et 0.21ha de bosquets/arbres isolés | | Le cumul avec l'urbanisation du Pays de Gex n'est pas négligeable, il subsiste un impact résiduel | 0.44ha de milieux ouverts et 0.15ha de bosquets/arbres isolés | | |
| | Indirect | Temporaire | Dérangement durant les travaux | Nul, secteur déjà très bruyant dans un contexte de très fort contexte routier | - | | Nul, secteur déjà très bruyant dans un contexte de très fort contexte routier | - | | |
| | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | L'impact de la route existante est fort. L'impact cumulé des nouveaux aménagements est considéré comme fort | | | L'impact de la route existante est fort. L'impact cumulé des nouveaux aménagements est considéré également comme fort | | | |
| Groupe des oiseaux liés au bâti accessible (Hirondelle rustique) | | | | | | | | | | |
| Très fort | Indirect | Permanent | Dérangement durant les travaux | Négligeable, espèces s'accommodant des activités humaines | Sans objet | Mesure de préparation du chantier : | Nul | - | Hirondelle rustique, Quasi menacée en région AURA et à l'échelle Nationale | Les mesures mises en place, conjuguées à la forte présence de bâtiments et milieux de |
| | Direct | Permanent | Destruction et dégradation d'habitat | Pas d'impact sur des bâtiments ou des habitats d'espèce potentiel | | Défrichage et décapage aux périodes favorables MRTec 05 | Nul | - | | |
| | Indirect | Temporaire (dérangement) | Destruction d'espèces | Pas d'impact possible sur les espèces. | | | Nul | - | | |

| Enjeu du groupe d'espèce | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impacts bruts du projet par type d'impact | Surface ou quantité impactée par les impacts bruts | Mesures ER appliquées | Impacts résiduels projet par type d'impact | Surface ou quantité impactée par les impacts résiduels | Statut local de l'espèce ou de l'espèce de plus fort enjeu (présence en liste rouge régionale ou nationale) | Résultante : impact résiduel notable ou non notable |
|--|---------------|--------------------------|--------------------------------------|--|--|--|---|--|---|---|
| | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | Le projet n'impactera pas les déplacements de ces espèces | | | Nul | - | Hirondelle de fenêtre quasi menacée en France | substitution à proximité, et une fonctionnalité écologique restant identique, font qu'il n'y aura pas d'impact résiduel notable sur les populations d'espèces de ce groupe. |
| Groupe des oiseaux liés aux zones humides ou aquatiques Espèce parapluie : Martin pêcheur | | | | | | | | | | |
| Très fort | Indirect | Permanent | Dérangement durant les travaux | Faible, pas de gros travaux au niveau du Lion | - | Mesure de préparation du chantier : Défrichage et décapage aux périodes favorables MRTec 05 | Négligeable en l'absence de travaux sur le Lion | - | Martin pêcheur Vulnérable en région et à l'échelle nationale | Le projet n'impact pas l'hydrosystème Lion, et donc des habitats d'espèces potentiels avec une fonctionnalité écologique restant identique, il n'y aura pas d'impact résiduel notable sur les populations d'espèces de ce groupe. |
| | Direct | Permanent | Destruction et dégradation d'habitat | Pas d'impact sur le Lion et donc sur des habitats d'espèce potentiel | - | | Nul | - | | |
| | Indirect | Temporaire (dérangement) | Destruction d'espèces | Pas d'impact possible sur les espèces. | - | | Nul | - | | |
| | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | Aucun impact sur le Lion et la route actuelle dont la largeur ne sera pas modifiée à ce niveau. Les impacts sont nuls. | - | | Nul | - | | |
| Groupe des oiseaux liés aux zones humides (roselière à phragmite dégradée...) Espèce parapluie : Rousserolle verderolle | | | | | | | | | | |
| Fort | Indirect | Permanent | Dérangement durant les travaux | Dérangement sur une zone de reproduction possible | | Mesure de préparation du chantier : | nul | | Rousserolle verderolle Quasi menacée en région | La création de 200m ² de mégaphorbiaie, la végétalisation des fossés d'alimentation des bassins et la gestion d'un habitat d'espèce existant permettent de supprimer les impacts résiduels sur l'espèce. |
| | Direct | Permanent | Destruction et dégradation d'habitat | Oui destruction. Impact considéré comme moyen, car 0.14ha à proximité immédiate sont maintenus pour l'espèce | 0.12ha | Défrichage et décapage aux périodes favorables MRTec 05 MRTec 15 Création d'une mégaphorbiaie en arrière des affluents semis d'espèces adaptées dans les fossés Adaptation du projet | Impact considéré comme négligeable, 0.007 ha impacté. 0.06ha évité auquel se rajoute la mégaphorbiaie dans les fossés faisant l'objet de plantation spécifique. S'y rajoute l'acquisition d'une surface de 638m ² qui sera gérée pour maintenir un habitat en bon état | 0.06ha détruit | | |
| | Indirect | Temporaire (dérangement) | Destruction d'espèces | Impact possible sur les espèces. | 1 couple | | - | | | |
| | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | Impact possible sur les déplacements d'un côté à l'autre de la route du fait de la sur largeur. Les impacts sont considérés comme moyen. | | | | | | |
| Grand capricorne | | | | | | | | | | |
| Très fort | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | Pas d'habitats d'espèce détruits et aucune perturbation supplémentaire par rapport à la situation actuelle. | - | Mesure d'évitement par adaptation du projet pour l'Aegosoma (un | Nul | - | Grand capricorne, Vulnérable en région AURA | Les mesures d'évitement et donc l'absence |

| Enjeu du groupe d'espèce | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impacts bruts du projet par type d'impact | Surface ou quantité impactée par les impacts bruts | Mesures ER appliquées | Impacts résiduels projet par type d'impact | Surface ou quantité impactée par les impacts résiduels | Statut local de l'espèce ou de l'espèce de plus fort enjeu (présence en liste rouge régionale ou nationale) | Résultante : impact résiduel notable ou non notable |
|---|---------------|-------------------|---|--|---|--|--|---|---|---|
| | Direct | Permanent | Destruction d'individus | Très peu probable étant donné qu'aucun chêne ne sera impacté paraît peu probable | Sans objet | frêne évité). | Nul | - | | d'habitat d'espèce impactés aussi bien font qu'il n'y a pas d'impact résiduel notable sur ce groupe |
| | Direct | Permanent | Destruction d'un habitat de reproduction et d'aire de repos | Nul. Aucun habitat d'espèce impacté | Sans objet | | Nul | - | | |
| Cuivré des marais | | | | | | | | | | |
| Fort | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | La perturbation des déplacements est très faible, l'habitat d'espèce étant impacté sur sa marge. | | Mesure d'évitement par adaptation du projet. | Impact résiduel nul, pas d'impact sur les habitats d'espèce | - | Cuivré des marais non menacé mais en annexe 2 DH | Il n'y aura pas d'habitat d'espèce impactés et donc pas d'impact résiduel notable sur ce groupe |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitat de repos et de reproduction | L'habitat d'espèce sera très légèrement impacté, l'impact est considéré comme moyen | 50m ² | | Aucun impact sur l'habitat d'espèce, pas d'impact résiduel | - | | |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'espèce lors des travaux | La destruction est possible, en particulier de chenille, bien que l'impact soit très localisé et ne supprime pas la zone de reproduction dans son entièreté. | | | Aucun impact sur la zone de reproduction | - | | |
| Sphinx de l'Epilobe | | | | | | | | | | |
| | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | Etant donné la présence de la route déjà existante, la coupure des déplacements pour l'espèce est déjà possiblement effective | - | MRTec 06 Mesure de déplacement des plantes hôtes MRTec 13, semis de mélange grainier adaptés au sein des fossés | Nul | - | Espèce protégée, non évaluée | Etant donné l'absence d'individus observés sur la zone projet et les mesures néanmoins prévues nous considérons qu'il n'y a pas d'impact résiduel notable sur ce groupe |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitat de repos et de reproduction | Présence d'habitat d'espèce au droit du projet mais aucun individu observé. L'impact brut est considéré comme faible | 29 pieds isolés de plante hôte-auquel s'y rajoute 341m ² en surfacique | | Etant donné l'absence de l'espèce au droit du projet et les mesures mises en place, les impacts résiduels sont considérés comme nuls | 30 pieds isolés de plante hôte-auquel s'y rajoute 125m ² en surfacique | | |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'espèce lors des travaux | Pas de reproduction avérée au droit du projet (pas d'imago ni de chenille observé) la destruction d'espèce n'est néanmoins pas totalement impossible étant donné les difficultés de détection de l'espèce. | Pas d'individus observés au droit du projet | | Etant donné l'absence de l'espèce au droit du projet et les mesures mises en place, les impacts résiduels sont considérés comme nuls | Pas d'individus observés au droit du projet | | |
| Groupe des reptiles (en article 2 protection nationale) Lézard des murailles | | | | | | | | | | |
| Moyen | Direct | Temporaire | Coupure des déplacements | l'espèce est bien présente en bord de route maintien ses population malgré les écrasements. L'impact est considéré comme faible sur les déplacements. | | Mesure d'évitement par adaptation du projet. Mesure de préparation du chantier : Défrichage et décapage aux périodes favorables MRTec 05. | nul | | Lézard des murailles non menacé | Les mesures mises en place pour les reptiles, en particulier l'adaptation des périodes de préparation du chantier, la pose |
| | Direct | Temporaire | Destruction d'habitats lors des travaux | Faible, les abords de la route resteront en particulier les talus routiers qui sont des habitats potentiels de repos et de reproduction pour l'espèce. | | | nul | | | |

| Enjeu du groupe d'espèce | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impacts bruts du projet par type d'impact | Surface ou quantité impactée par les impacts bruts | Mesures ER appliquées | Impacts résiduels projet par type d'impact | Surface ou quantité impactée par les impacts résiduels | Statut local de l'espèce ou de l'espèce de plus fort enjeu (présence en liste rouge régionale ou nationale) | Résultante : impact résiduel notable ou non notable |
|---|---------------|-------------------|---|--|--|--|--|--|---|--|
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'espèce lors des travaux | La destruction d'individus en phase travaux est possible. Néanmoins, l'espèce est bien présente en bord de route et malgré les écrasements maintien ses population. | | Création d'hibernaculums MRTec 09. Mise en place d'andain à petite faune MRTec 08. Passage sous voiries MRTec 10. Dispositif complémentaire au droit d'un passage faune MRTec 11. | Impact considéré comme nul sur les populations | - | | d'andains de bois, la réalisation d'hibernaculums sont suffisantes pour réduire notablement les impacts sur ce groupe sans qu'il n'y ait un impact résiduel notable sur les populations d'espèces. |
| Groupe des reptiles (en article 2 protection nationale) Lézard agile | | | | | | | | | | |
| Fort | Direct | Temporaire | Coupure des déplacements | L'espèce n'a été observée qu'au nord du projet, à 50m environ de la route existante. La route déjà présente ne fera pas l'objet de reprise des talus. L'impact est considéré comme nul. | - | Mesure d'évitement par adaptation du projet. Mesure de préparation du chantier : | Nul | | Lézard agile, Vulnérable en région, quasi menacé en France | L'espèce a été détectée à 50m de la portion de route qui ne fera pas l'objet de travaux sur les talus. Nous considérons qu'il n'y aura pas d'impact résiduel sur l'espèce. |
| | Direct | Temporaire | Destruction d'habitats lors des travaux | Des habitats d'espèces sont présents au droit du projet (lisière sèche) L'espèce n'a été observée qu'au nord du projet, à 50m environ de la route existante. La route déjà présente ne fera pas l'objet de reprise des talus. L'impact est considéré comme nul | - | Défrichage et décapage aux périodes favorables MRTec 05. Création d'hibernaculums MRTec 09. | Nul | - | | |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'espèce lors des travaux | La destruction d'individus en phase travaux ne parait pas possible car il n'y a pas de travaux prévus au droit de la population. | - | Mise en place d'andain à petite faune MRTec 08. Passage sous voiries MRTec 10. Dispositif complémentaire au droit d'un passage faune MRTec 11. | Aucun impact sur les individus | - | | |
| Groupe des reptiles (en article 3 protection nationale) : Orvet | | | | | | | | | | |
| Moyen | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | Les infrastructures de type voiries engendre de nombreux cas de mortalités sur ce type de reptiles dû à l'écrasement lors des déplacements. L'impact est considéré comme fort d'autant plus avec l'augmentation du trafic. | | Mesure d'évitement par adaptation du projet. Mesure de préparation du chantier : | négligeable | | Espèce non menacée | Les mesures mises en place pour les reptiles, en particulier l'adaptation des périodes de préparation du chantier, la pose |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitat de repos et de reproduction | autorisé, l'habitat en tant que tel n'est pas protégé | - | Défrichage et décapage aux périodes favorables MRTec 05. | - | - | | |

| Enjeu du groupe d'espèce | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impacts bruts du projet par type d'impact | Surface ou quantité impactée par les impacts bruts | Mesures ER appliquées | Impacts résiduels projet par type d'impact | Surface ou quantité impactée par les impacts résiduels | Statut local de l'espèce ou de l'espèce de plus fort enjeu (présence en liste rouge régionale ou nationale) | Résultante : impact résiduel notable ou non notable |
|--------------------------|---------------|-------------------|--|--|--|--|---|--|---|--|
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'espèce lors des travaux | Moyen, destruction possible d'individus en phase travaux. | Quelques individus | Création d'hibernaculum MRTec 09. Mise en place d'andain à petite faune MRTec 08. Passage sous voiries MRTec 10. Dispositif complémentaire au droit d'un passage faune MRTec 11. | Pas d'impacts résiduels sur les individus | | | d'andains de bois, la réalisation d'hibernaculum sont suffisantes pour réduire notablement les impacts sur ce groupe sans qu'il n'y ait un impact résiduel notable sur les populations d'espèces. |
| Amphibiens | | | | | | | | | | |
| Moyen | Indirect | Permanent | Coupure des déplacements | Les infrastructures de type voiries engendrent de nombreux cas de mortalités dû à l'écrasement lors des déplacements, l'impact est considéré comme fort. | | Mesure d'évitement par adaptation du projet Mesure de préparation du chantier : Défrichage et décapage aux périodes favorables MRTec 05 Mise en place d'andain à petite faune MRTec 08 | La mise en place de passage faune doit favoriser les déplacements de ces espèces, et améliorera la situation actuelle. Les impacts résiduels sur les déplacements sont considérés comme négligeable | - | Grenouille agile quasi menacée en région AURA | Les mesures mises en place réduisent notablement les impacts sur les populations d'espèces de ce groupe, très peu abondant sur la zone en l'absence de zone de reproduction. Ainsi nous considérons qu'il n'y a pas d'impact résiduel notable sur les habitats de reproduction. Il reste néanmoins un très faible impact résiduel sur les habitats de repos, demandant compensation. |
| | Direct | Permanent | Destruction d'habitat de repos et de reproduction | L'impact sur les populations d'amphibiens sera nul sur les habitats de reproduction, recensés en dehors du périmètre projet. Etant donné la faible population d'amphibien observée, l'impact sur les habitats de repos est considéré comme faible. | | Passage sous voiries MRTec 10 Dispositif complémentaire au droit d'un passage faune MRTec 11 | Il subsiste un impact résiduel sur les habitats de repos des amphibiens, en particulier la Grenouille agile. Les populations d'espèce étant réduite, cet impact est considéré comme faible | 0.26ha de milieux boisés | | |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'espèce lors des travaux | Au vu de la faible population présente, l'impact est considéré comme faible, la destruction d'individus est possible mais peu probable | Quelques individus | Pose de barrières amphibiens | Pas de destruction d'espèce, impact résiduel nul | - | | |
| Poissons | | | | | | | | | | |
| Fort | | Permanent | Coupure des déplacements | Nul, le passage sous la route est difficile voir impossible. De plus le milieu n'est pas très propice à l'espèce de l'autre côté de la route | Pas d'impact | Passage sous voiries MRTec 10. MRTec 02 Mesures contre les pollutions accidentelles | le passage sous la route restera difficile mais . De plus le milieu n'est pas très propice à l'espèce de l'autre côté de la route | | Truite Vulnérable en région, Chabot quasi menacé | |
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'habitats de repos et de reproduction | Attention à des impacts indirects par pollution | 20ml | | Les mesures mises en place amélioreront la situation initiale | Création de 20ml de milieux à plu valu écologique | | |

| Enjeu du groupe d'espèce | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impacts bruts du projet par type d'impact | Surface ou quantité impactée par les impacts bruts | Mesures ER appliquées | Impacts résiduels projet par type d'impact | Surface ou quantité impactée par les impacts résiduels | Statut local de l'espèce ou de l'espèce de plus fort enjeu (présence en liste rouge régionale ou nationale) | Résultante : impact résiduel notable ou non notable |
|--------------------------|---------------|------------------------|---------------------------|--|--|-----------------------|---|--|---|---|
| | Indirect | Temporaire | Destruction d'individus | Attention à des impacts indirects par pollution | Pas d'impact | | Les mesures mises en place suppriment tout impact sur ce groupe | | | |
| | Indirect | Temporaire & Permanent | Dérangement des individus | La fuite des individus est possible durant les travaux | | | Il n'y a aura plus de dérangement après travaux | | | |

V.C.1 Conclusion

En conclusion des compensations sont nécessaires pour les Oiseaux du Bocage (Bruant jaune), ainsi que ceux des boisements. Précisons que ces mesures de compensations seront également utiles à d'autres espèces en particulier de reptiles, d'amphibiens et de mammifères. Nous rappelons que ces mesures de compensation nécessitent donc le montage d'un dossier de dérogation espèces protégées.

VI. Mesures de compensation

VI.A Etape 3 : Démarche de recherche - faisabilité de la compensation

Les possibilités de recherche ont été étudiées au niveau local afin d'offrir les meilleures possibilités de déplacement aux espèces impactées. La recherche a été ciblée sur les parcelles communale et offrant des habitats pouvant présenter de meilleures fonctionnalités écologiques pour les espèces concernées.

Ainsi les critères suivants sont examinés :

Pertinence au vu des éléments de biodiversité affectés : les sites pressentis sont des sites pouvant accueillir les mêmes espèces, habitats et fonctions.

Potentiel de gain : les sites pressentis sont des milieux agricoles très intensifiés donc à fort potentiel de gain ou une friche herbacée. Le choix de ces mesures compensatoires peut donc apporter un gain écologique en restaurant la bonne fonctionnalité écologique de ces habitats.

Proximité fonctionnelle : les sites pressentis sont à proximité du site impacté, ce qui s'avère positif pour les populations d'espèces directement impactées par le projet.

VI.B Etape 4 : Dimensionnement de la compensation

Afin de déterminer les surfaces à compenser, la méthodologie suivante est appliquée. Elle revient à attribuer une note selon les enjeux d'espèces (l'espèce de plus fort enjeu dans le groupe est retenue, d'après les critères définis), qui est ensuite pondérée par la nature de l'impact ainsi que la fonctionnalité de l'habitat pour les espèces en fonction des surfaces.

Ainsi on aboutira au besoin en compensation en surface d'habitat d'espèce.

Tableau 71 : Critère de calcul pour les compensations

| Note selon les enjeux (l'espèce de plus fort enjeu impactée est retenue pour les calculs) | |
|---|---|
| Enjeu nul | - |
| Enjeu faible | 1 |
| Enjeu moyen | 2 |
| Enjeu fort | 3 |
| Enjeu très fort | 5 |
| Enjeu prioritaire | 10 : le projet doit être repensé (compensation très difficile voire impossible) |
| Pondération sur la nature des impacts | |
| Destruction de l'habitat | 1 |
| Altération de l'habitat | 0,5 |
| Pondération par fonctionnalité d'habitat détruit | |
| Forte | 1 |
| Moyenne | 0,5 |
| Faible | 0,25 |

Le tableau ci-dessous synthétise les surfaces détruites pour les groupes nécessitant compensation et celles à trouver suite à l'application des coefficients de compensation.

Concernant le Bruant jaune et espèces associées, après calcul (voir page suivante) il ressort que les surfaces à compenser sont de 0.84 ha de milieux prairiaux et 0,36 ha de zones boisées type bosquets ou haies soit ramenés en ml , 545ml.

Concernant les oiseaux des boisements, après calcul (voir page suivante) il ressort que les surfaces à compenser sont de 0.55 ha (5500 m²) de zones boisées.

Tableau 72 : Surfaces d'habitats d'espèces à compenser par groupe

| Oiseaux des boisements | | | | | |
|------------------------|----------------------------------|-------------------------|---|---------------------------|-----------------------------------|
| Note selon les enjeux | Type habitat | Surface habitat impacté | Pondération fonctionnalité de l'habitat détruit | Pondération nature impact | Résultat surface à compenser (ha) |
| 3 | Aulnaie-frêne rivulaire | 0,09 | 1 | 1 | 0,27913916 |
| | Fourré mésohygrophile | 0,02 | 1 | 1 | 0,06495583 |
| | Fourré nitrophile à Saule cendré | 0,00 | 1 | 1 | 0,00234581 |
| | Jeune Aulnaie-frêne | 0,13 | 0,5 | 1 | 0,19996835 |
| | Coupe forestière | 0,01 | 0,25 | 1 | 0,00481476 |
| | Sous total | | | | |

| Oiseaux du bocage (Bruant jaune, Pie grièche écorcheur) | | | | | |
|---|--|-------------------------|---|---------------------------|---|
| Note selon les enjeux | Type habitat | Surface habitat impacté | Pondération fonctionnalité de l'habitat détruit | Pondération nature impact | Résultat surface à compenser (ha ou ml) |
| 5 | Prairie de fauche mésophile - Faciès de recolonisation | 0,22 | 0,5 | 1 | 0,55260718 |
| | Friche herbacée | 0,22 | 0,25 | 1 | 0,27823178 |
| | sous total | 0,44 | | 1 | 0,84 |
| | Arbres isolés et petits bosquets | 0,15 | 0,5 | 1 | 0,36779404 |
| | sous total | | | | 0,36779404 |
| | en linéaire (ml) | | 218 | 0,5 | 1 |

VI.C Mesures proposées

Le site de compensation n° 1 est sur une parcelle communale. Une convention CD01/Commune a été signée pour 30 ans, ce qui est déjà significatif. Cette durée pourrait être modifiée par avenant selon les prescriptions de l'arrêté.

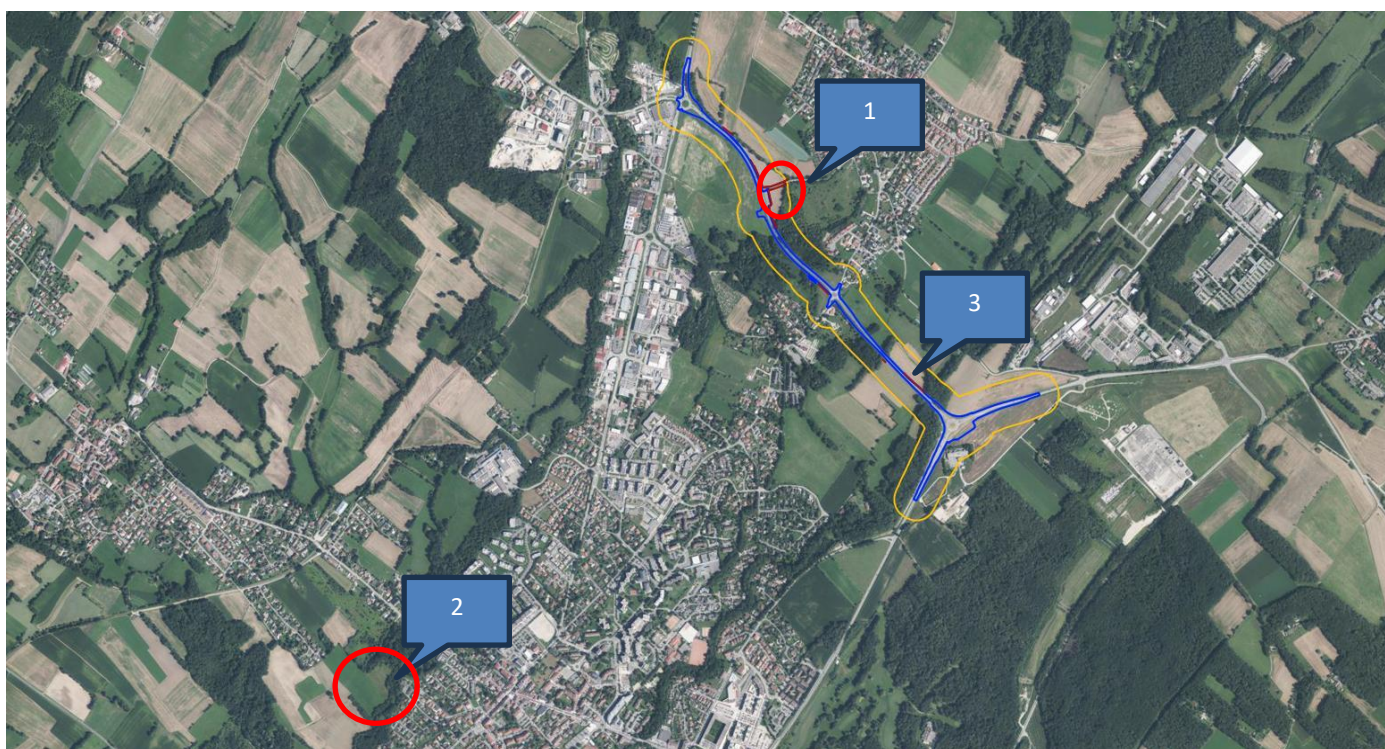
Pour le site de compensation n° 2, le propriétaire a signé une promesse de vente au bénéfice du Département (M. Pochet - 2.3 ha). La promesse de vente a été signée par le propriétaire. La rédaction de l'acte administratif de vente est en cours.

Le site de compensation n° 3 est sur le domaine public départemental.

Le Département sollicitera la Commune pour l'inscription au PLU des haies qui seront plantées.

| Espèces concernées | Mesures compensatoires | Code rapport | Code d'après Guide d'aide à la définition des mesures ERC |
|--|---|------------------|---|
| Toutes espèces liées aux milieux ouverts et semi-ouvert (dont Bruant jaune, Pie grièche écorcheur) | Création de haies | MC03/MC05 | C1.1a |
| | Gestion agricole de milieux prairiaux | MC02 | C3.2b |
| | Conversion de cultures en prairie naturelles | MC01 | C3.1.c |
| Toutes espèces liées aux boisements (dont avifaune) | Plantation de boisement | MC04 | C1.1a |

Figure 79 : Localisation des mesures compensatoires par rapport au projet



VI.C.1 SITE 1 : Parcelles communale

| Parcelles concernées | Propriété | Mesure à appliquer | Surface de la mesure |
|----------------------|-----------|--------------------|----------------------|
| OA1600 | Communale | MC02 | 445ml |
| OA1594 | Communale | MC02 | |
| OA1595 | Communale | MC02 | |
| OA1596 | Communale | MC02 | |
| OA1597 | Communale | MC02 | |
| OA1598 | Communale | MC02 | |
| AE0013 | Communale | MC01 / MC02 | 6000m ² |

Maîtrise foncière :

- Parcelles communales
- Convention signée (voir convention en annexe)

Etat actuel de la parcelle : culture intensive

Mesures prévues :

Conversion de culture en prairie (mesure MC01),
plantation de haie (Mesure MC 02)

Plantation de haies :

- 445 ml de haie double rang
- Le long des routes départementales et communales

Conversion de culture en prairie :

- 6 000 m² concerné
- Traitement par fauche tardive



VI.C.1.a **Diagnostic faune et flore**



Le site a fait l'objet de plusieurs passages dans le même temps que les inventaires sur le projet, étant donné qu'il a été intégré au périmètre éloigné. Il a aussi fait l'objet de prospections spécifiques.

Il ressort de l'inventaire que le site ne sert que de zone de nourrissages pour les espèces observées et qu'aucune espèce n'utilise les parcelles pour la réduction et le repos. Les parcelles, en l'absence de haies ne sont pas non plus optimales pour permettre les déplacements d'espèces.

Les habitats présents sont des cultures, les champs pouvant aussi être laissés en jachère quand ils ne sont pas cultivés. Notons l'absence d'espèces végétales patrimoniales sur le site.

Les données d'inventaires sont ci-après :



| Liste flore culture parcelle A00013 | |
|--|--|
| <i>Aethusa cynapium L.</i> | Petite cigüe |
| <i>Sherardia arvensis L.</i> | Rubéole des champs, Gratteron fleuri |
| <i>Cyanus segetum Hill</i> | Barbeau |
| <i>Viola arvensis Murray</i> | Pensée des champs |
| <i>Kickxia spuria (L.) Dumort.</i> | Linaire bâtarde, Velvotte, Kickxia bâtarde |
| <i>Persicaria maculosa Gray</i> | Renouée Persicaire |

Tableau 73 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des oiseaux

| Nom binomial | Nom vernaculaire | Nidification | Directive Oiseaux | Protection nationale | CNPN | LR Monde | LR Europe | LR France | LR AURA | ZNIEFF AURA |
|-------------------------------|-----------------------|--------------|-------------------|----------------------|------|----------|-----------|-----------|---------|-------------|
| <i>Serinus serinus</i> | Serin cini | - | - | Art. 3 | - | LC | LC | VU | NT | C |
| <i>Apus apus</i> | Martinet noir | - | - | Art. 3 | - | LC | LC | NT | NT | - |
| <i>Carduelis carduelis</i> | Chardonneret élégant | - | - | Art. 3 | - | LC | LC | VU | LC | C |
| <i>Delichon urbicum</i> | Hirondelle de fenêtre | - | - | Art. 3 | - | LC | LC | NT | LC | - |
| <i>Buteo buteo</i> | Buse variable | - | - | Art. 3 | - | LC | LC | LC | LC | C |
| <i>Cyanistes caeruleus</i> | Mésange bleue | - | - | Art. 3 | - | LC | LC | LC | LC | C |
| <i>Erithacus rubecula</i> | Rougegorge familier | - | - | Art. 3 | - | LC | LC | LC | LC | C |
| <i>Fringilla coelebs</i> | Pinson des arbres | - | - | Art. 3 | - | LC | LC | LC | LC | C |
| <i>Luscinia megarhynchos</i> | Rossignol philomèle | - | - | Art. 3 | - | LC | LC | LC | LC | - |
| <i>Parus major</i> | Mésange charbonnière | - | - | Art. 3 | - | LC | LC | LC | LC | C |
| <i>Passer domesticus</i> | Moineau domestique | - | - | Art. 3 | - | LC | LC | LC | LC | C |
| <i>Phoenicurus ochruros</i> | Rougequeue noir | - | - | Art. 3 | - | LC | LC | LC | LC | C |
| <i>Phylloscopus collybita</i> | Pouillot véloce | - | - | Art. 3 | - | LC | LC | LC | LC | C |
| <i>Columba palumbus</i> | Pigeon ramier | - | Ann. 2 et 3 | - | - | LC | LC | LC | LC | - |
| <i>Corvus corone</i> | Corneille noire | - | Ann. 2 | - | - | LC | LC | LC | LC | C |
| <i>Sturnus vulgaris</i> | Etourneau sansonnet | - | Ann. 2 | - | - | LC | LC | LC | LC | - |

Directive 2009/147/CE (Directive Oiseaux) :

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

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

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

Article 4 : Protégée au niveau national, espèce seulement

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

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

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024

Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024

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

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

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

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

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

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

Parcelles communales - Observations et habitats



VI.C.1.b **MC01 : Conversion de cultures en prairie naturelle**

| Données générales et mise en œuvre de la mesure année 1 | | |
|--|--|--|
| Intitulé de la mesure | Conversion de culture en prairie naturelle | |
| Objectif à long terme (état écologique visé) | Prairie de fauche diversifiée | |
| Type/catégorie/sous-catégorie : codification MTES | C3.2b | |
| Cibles de la mesure : | Espèces animales, état de la population sur le site et son environnement | Avifaune du bocage et en particulier les espèces menacées : Bruant jaune, Pie grièche écorcheur. Absence de ces espèces sur la parcelle à l'heure actuelle |
| Gains écologiques projetés à partir des espèces cibles précitées | Présence de l'espèce sur la parcelle (à minima présence du Bruant jaune) | |
| Objectif(s) opérationnel(s) de la mesure | Création d'habitats d'espèce pour les oiseaux du bocage | |
| Description technique de la mesure | Typologie de travaux envisager | 1.Travaux de préparation du sol 2.Travaux de semis |
| | Techniques préconisées | 1.Travaux de préparation du sol <ul style="list-style-type: none"> • Préparation de la parcelle <ul style="list-style-type: none"> ○ Nettoyage du terrain : Éliminer les cultures précédentes et les résidus de récolte (fauchage, broyage). ○ Si besoin : Mise en place d'une couverture végétale temporaire (engrais verts) ou fauchage pour limiter les mauvaises herbes. ○ Décompactage du sol si nécessaire, avec un sous-soleur ou une charrue décompactrice pour améliorer l'aération. • Niveler et ameublir le sol : <ul style="list-style-type: none"> ○ Préparer un lit de semence homogène avec une herse rotative ou étrille. 2. Travaux de semis <ul style="list-style-type: none"> • Sélection et acquisition des graines : <ul style="list-style-type: none"> ○ Mélange de graminées, légumineuses issues du label végétal local • Semis manuel ou mécanisé : <ul style="list-style-type: none"> ○ Réaliser le semis en surface avec un semoir |

| | | |
|---|--|---|
| | | à graines fines ou un épandeur. <ul style="list-style-type: none"> • Roulage et incorporation : <ul style="list-style-type: none"> ○ Passer un rouleau pour assurer un bon contact sol-graine et favoriser la germination. |
| | Fournitures à mobiliser (quantité, qualité, caractéristiques pertinentes pour le site, fournisseur, typologie, etc.) | Graines : 15 à 30 € par Kg Besoin moyen : prévoir 20 à 30Kg. Coût max 900 € Besoin de graines labélisée Végétal Local |
| | Dimensionnement surfacique | 6000m ² |
| | Engins à mobiliser (typologies, formats et capacité à privilégier), | Broyeur agricole ou faucheuse, si besoin sous soleur, herse rotative ou étrille, semoir à graine fine, rouleau |
| | Main d'œuvre et compétence à mobiliser | Agriculteur ou entreprise d'espaces verts, celui-ci a le matériel et pourra adapter la méthode décrite ci-avant, en fonction |
| | Partenaires scientifiques et techniques à solliciter | Chambre d'agriculture, Ecologue (coût 600 €) |
| Calendrier argumenté | Période propice de mise en œuvre de la mesure au regard des enjeux écologiques | Automne pour le semis |
| | Estimation de la durée des travaux | 3j maximum |
| | Suggestion de scinder sur plusieurs années les travaux | Non |
| Procédures spécifiques : nécessiter de se conformer à certaines réglementations (ex : Cerfa de déplacement d'espèces protégées) | Non | |
| Estimation argumentée du coût de la mesure, pour chaque phase des travaux | Préparation : | |

| | | |
|--|--|--|
| d'aménagement : conception, production, fournitures, main d'œuvre, location de matériel, etc | Broyeur agricole ou faucheuse : 300 €/jour, un à deux jours nécessaires Si besoin sous soleur : 300 €/jour Herse rotative ou étrille : 400€/jour un jour Mains d'œuvre : 400€ Semis : Graine : prévoir 20 à 30Kg. Coût max 900 € Semoir à graine fine : 200€ Rouleau : 100€ Main d'œuvre : 400€ Soit un total de 1500€ de préparation et de 1500€ de semis. Total de 3000€ environ | |
| Localisation précise de la mesure : | Commune / Lieu-dit / parcelle cadastrale/ | Saint Genis Pouilly OA1600 |
| | Dimensionnement précis de la mesure : surface ou mètre linéaire, ou nombre | 6000m ² |
| | Carte localisant précisément la mesure au sein du site | Voir carte ci avant |
| Gestion de la mesure après mise en oeuvre : année 2 à n | | |
| Description technique de la mesure | Typologie de travaux envisager | Année 2 et 3 : suivis des semis, contrôle et gestion adventice Année 4 et 5 : entretien courant |
| | Techniques préconisées | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôle et gestion des adventices (années 2 et 3) : <ul style="list-style-type: none"> ○ Pour limiter les adventices (à voir avec l'agriculteur) plusieurs fauches dans l'année 2 et 3 seront peut-être nécessaire. • Réensemencement (années 2 et 3) : <ul style="list-style-type: none"> ○ Si besoin. • Amélioration du sol (éventuel) (années 2 et 3): <ul style="list-style-type: none"> ○ Apport d'engrais organiques légers si nécessaire pour corriger des déficiences identifiées. |

| | | |
|-----------------------|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Entretien courant (année au delà de deux trois ans) : <ul style="list-style-type: none"> ○ L'entretien courant sera basé sur le cahier des charges de la chambre d'agriculture - cf ci-après |
| | Fournitures à mobiliser (quantité, qualité, caractéristiques pertinentes pour le site, fournisseur, typologie, etc.) | Aucune sauf si reprise du semis (coût identique à précédemment) |
| | Dimensionnement surfacique | 6000m ² |
| | Engins à mobiliser (typologies, formats et capacité à privilégier), | Faucheuse (selon matériel agriculteur), si possible avec barre de coupe (moins agressif qu'une faucheuse rotative par exemple) |
| | Main d'œuvre et compétence à mobiliser | Agriculteur, celui-ci a le matériel et pourra adapter la méthode décrite ci-avant |
| | Partenaires scientifiques et techniques à solliciter | Chambre d'agriculture, Ecologue (coût 600 €) |
| Calendrier de gestion | Périodes de gestion au regard des enjeux écologiques | Retard de fauche au 15 juin, interdiction de retournement sur 30ans |
| | Estimation de la durée des travaux de gestion sur une année | 3j |
| | Suggestions afin de limiter le dérangement | Fauche centripète |
| | Programme de gestion sur la durée des obligations réglementaires / répartitions argumenté pour chaque mesure | Répartition des travaux dans le temps <ul style="list-style-type: none"> • Années 2-3 : Gestion et suivi des semis, fauchage fréquent, contrôle des adventices. • Années 4-5 : entretien courant |

| | | |
|--|---|---|
| | Calendrier global des mesures sur l'ensemble des années de gestion incluant les révisions du plan de gestion | Mesure sur 30 ans, bilan à prévoir tous les 5 ans |
| Données générales de suivi de la mesure et de l'incidence sur les espèces | | |
| Objectif 1 | Création d'une prairie naturelle diversifiée permanente | |
| Intitulé de l'indicateur | Diversité végétale | |
| Protocole de suivi (matériel et méthodes) | Suivi par transect linéaire. Liste des plantes réalisée par parcours à pied des deux diagonales de la parcelles (axe à définir sur le terrain, pose d'une corde sur des piquets fixes). Noter les espèces présentes tous les mètres. | |
| Évaluation de l'indicateur | Estimer l'abondance, la fréquence relative des espèces | |
| Fréquence de suivi | N+1, N+2, N+5, N+10, N+15 | |
| Calendrier des suivis | mai | |
| Conclusion sur l'état d'avancement de la mesure | La diversité doit se stabiliser, les espèces indicatrices de zones perturbées ou trop fertilisée être absente ou peu recouvrante (par exemple <i>Rumex obtusifolius</i> , <i>Cirsium arvense</i> ...) | |
| Objectif 2 | Présence du cortège des oiseaux du bocage | |
| Intitulé de l'indicateur | Diversité en oiseaux du bocage | |
| Protocole de suivi (matériel et méthodes) | Réalisation d'IPA standardisés | |
| Évaluation de l'indicateur | Présence du Bruant jaune, de la Pie grièche écorcheur | |
| Fréquence de suivi | Une fois par mois de mars à juin | |
| Calendrier des suivis | N+1, N+2, N+5, N+10, N+15 | |
| Conclusion sur l'état d'avancement de la mesure | Comparer les années de suivis mais aussi les résultats de suivis analogues sur le secteur géographique | |

Figure 80 : Cahier des charges prairies, défini par la chambre d'agriculture de l'Ain³

³ Projet de réaménagement de la RD35a. proposition de cahier des charges des mesures de compensations prairies et haies. 2022 Chambre d'agriculture de l'Ain, Ain le département.

Le mélange de graines comprendra des espèces adaptées, incluant des graminées, des légumineuses, et d'autres plantes à fleurs dont mellifères. Source en label végétal local si possible pour chacune des espèces.

Les espèces de graminées à utiliser sont :

- la Phléole des prés (*Phleum pratense*) ;
- l'Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*) ;
- le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) ;
- le Vulpin des prés (*Alopecurus pratensis*) ;
- la Fétuque des prés (*Festuca pratensis*) ;
- les Fétuques rouges (*Festuca gr. rubra*) ;
- le Trèfle rampant (*Trifolium repens*) ;
- le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*) ;
- le Sainfoin (*Onobrychis viciifolia*).

Autres espèces possibles en compléments :

- Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*)
- Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*)
- Berce commune (*Heracleum sphondylium*)
- Centaurée des près (*Centaurea jacea*)
- Grande marguerite (*Leucanthemum vulgare*)

Proportions indicatives du mélange

- **Graminées** : 50-60 % du mélange total.
- **Légumineuses** : 20-30 %.
- **Plantes herbacées** : 20-30 %.

Il est à noter que la flore locale, et notamment celle présente dans les prairies adjacentes, recolonisera en plus du semis les parcelles reconverties, ce qui permettra à terme d'avoir des prairies richement variées et totalement adaptées au contexte local.

En cas de semis au printemps, si la parcelle est envahie par les adventices annuelles (matricaires fausse-camomilles, chénopodes, ...), il faut effectuer un étêtage (7 à 9 cm) dans les 3 mois après semis. Selon le développement des graminées, une fauche sera ensuite réalisée entre le 1er août et le 30 novembre.

VI.C.1.c **MC02 : Gestion agricole de milieux prairiaux**

c'est la gestion courante des parcelles replantées après deux ou trois ans selon l'évolution du milieu.

Principe et résultats attendus, durée de la mesure

La mesure doit permettre une gestion de la parcelle extensive et a pour but de favoriser le cortège des oiseaux du bocage en maintenant des prairies permanentes riches en espèces floristiques qui sont à la fois des habitats naturels et des habitats d'espèces produisant un fourrage de qualité et souple d'utilisation.

Le terrain concerné est d'environ 6000m². La mesure s'applique sur une durée de 30 ans. Elle s'inspire de la mesure **HERBE 07 - Maintien de la richesse floristique d'une prairie permanente** dont elle reprend les éléments.

Méthodologie de mise en œuvre (gestion)

La préservation de la biodiversité passe par le non-retournement des surfaces et une fréquence d'utilisation faible (1 fauche tardive en seconde quinzaine de juin et une fertilisation limitée).

Les engagements suivants sont respectés :

- Interdiction du retournement des surfaces engagées ;
- Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires sur les surfaces engagées :

Absence de produits phytosanitaires sauf désherbage chimique par traitement localisé visant à lutter contre les Chardons, les Rumex et les plantes exotiques envahissantes (EEE) conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes et à l'arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L.253-1 du code rural ;

- Enregistrement des interventions.

A minima, l'enregistrement porte sur les points suivants :

- Fauche ou broyage : date(s), matériel utilisé, modalités (notamment si fauche centrifuge) ;
- Fertilisation des surfaces : date(s), produit et matériel utilisés, quantité mise en œuvre.
- La fauche est réalisée en seconde quinzaine de juin avec export des rémanents. L'itinéraire de fauche permet à la faune de s'échapper vers l'extérieur de la parcelle (fauche centrifuge ou d'un côté à l'autre).

VI.C.1.d **MC 03 : plantation de haies/maintien évolution de haies**

| Données générales et mise en œuvre de la mesure année 1 | | |
|--|--|--|
| Intitulé de la mesure | Plantation de haie/maintien évolution de haies | |
| Objectif à long terme (état écologique visé) | Haie double rang | |
| Type/catégorie/sous-catégorie : codification MTES | C1.1a | |
| Cibles de la mesure : | Espèces animales, état de la population sur le site et son environnement | Avifaune du bocage et en particulier les espèces menacées : Bruant jaune, Pie grièche écorcheur. Absence de ces espèces sur la parcelle à l'heure actuelle Autres espèces : reptiles, petits mammifères |
| Gains écologiques projetés à partir des espèces cibles précitées | Présence d'un cortège faune diversifié, bon développement de la haie | |
| Objectif(s) opérationnel(s) de la mesure | Création d'habitats d'espèce pour les oiseaux du bocage | |
| Description technique de la mesure | Typologie de travaux envisager | 1.Travaux de préparation du sol 2.Travaux plantation |
| | Techniques préconisées | <p>1.Travaux de préparation du sol</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préparation de la parcelle • Ameubler la terre (décompactage, labour superficiel...) • Apport d'un amendement organique si besoin (attention onéreux, non comptabilisé) <p>2. Travaux de plantation</p> <p>Les étapes sont les suivantes, avec plantation en novembre en dehors de trop fortes gelées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les plants des espèces arbustives basses et hautes se feront en plants de 30/40cm en motte, • Au moins 10 espèces différentes sont utilisées, parmi celles listées ci-dessus, • Les plants sont distants d'environ 1m, la distance entre rangs est d'environ 1m, les plants sont disposés en quinconce, les arbres de haut-jet sont distants d'environ 20m, • La réalisation des plantations devra se réaliser en automne, lors de la période de repos végétatif, • Les emplacements des haies devront être délimités préalablement, • Creuser les trous, profonds de 40 cm, au fond |

| | | |
|---|--|---|
| | | <p>ameubli pour que les racines pénètrent bien dans le sol et que la reprise du plant soit ainsi optimisée,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lors du rebouchage du trou, il est important de laisser une dizaine de centimètres non rebouchés, pour que l'eau s'y accumule et hydrate ainsi les plants. • Arroser chaque plant abondamment (20 à 30 litres par trou) après chaque mise en terre. • Mise en place d'un paillage (bois plaquette, paille ou autre matériaux biodégradable) |
| | Fournitures à mobiliser (quantité, qualité, caractéristiques pertinentes pour le site, fournisseur, typologie, etc.) | <p>Pour 450ml en double rang, si jeunes plants utilisés, prévoir 600 plants</p> <p>Feutre géotextile biodégradable : environ 1000m²</p> <p>Protection des plants : 900 manchons de protection</p> <p>Optionnel : Clôture temporaire</p> |
| | Dimensionnement surfacique | 2250m ² |
| | Engins à mobiliser (typologies, formats et capacité à privilégier), | <p>Tarière motorisée ou pelle bêche pour trous manuels</p> <p>Charrue ou sous soleuse</p> |
| | Main d'œuvre et compétence à mobiliser | Entreprise spécialisée (paysagiste), celui-ci a le matériel et pourra adapter la méthode décrite ci-avant |
| | Partenaires scientifiques et techniques à solliciter | , Ecologue (coût 600 €) |
| Calendrier argumenté | Période propice de mise en œuvre de la mesure au regard des enjeux écologiques | Automne |
| | Estimation de la durée des travaux | Pour deux personnes, avec du matériel mécanisé prévoir environ 10 jours de travail |
| | Suggestion de scinder sur plusieurs années les travaux | Non |
| Procédures spécifiques : nécessiter de se conformer à certaines réglementations (ex | Non | |

| | |
|--|---|
| : Cerfa de déplacement d'espèces protégées | |
| Estimation argumentée du coût de la mesure, pour chaque phase des travaux d'aménagement : conception, production, fournitures, main d'œuvre, location de matériel, etc | <p>Coût des plants</p> <p>Espacement des plants : 1.5 mètre dans chaque rang (en quinconce) = 2 plants par mètre linéaire. Possibilité de 1.5m</p> <p>Nombre total de plants : 450 m = 600 plants.</p> <p>Prix moyen des plants :</p> <p>Arbustes (cornouiller, aubépine, noisetier, etc.) : 1,5 € à 4 € / plant.</p> <p>Arbres (chêne, érable, charme, etc.) : 5 € à 15 € / plant.</p> <p>Moyenne : 3 € par plant (si majoritairement arbustes).</p> <p>Total pour 600 plants :</p> <p>$600 \times 3 \text{ €} = 1800 \text{ €}$.</p> <p>Coût du paillage</p> <p>Surface totale de paillage :</p> <p>Largeur moyenne de la haie : $2 \text{ m} \times 450 \text{ m} = 900 \text{ m}^2$</p> <p>Feutre géotextile biodégradable (1,5 à 2 €/m², hors pose) : 1 350 € à 1 800 €.</p> <p>Travaux de préparation du terrain</p> <p>Labour ou décompactage :</p> <p>Motoculteur manuel : environ 0,5 €/m² (location ou prestation) → 450 €.</p> <p>Amendement du sol (compost ou fumier) :</p> <p>Compost ou fumier : 5 à 10 €/m² → 4 500 € à 9 000 € (optionnel).</p> <p>Estimation pour préparation minimale :</p> <p>1 350 € à 2 250 €.</p> <p>Plantation</p> <p>Main-d'œuvre : Temps estimé pour planter 900 plants : environ 2 à 3 minutes par plant = 30 à 45 heures de travail.</p> <p>Tarif horaire jardinier/paysagiste : 30 à 50 €/h.</p> <p>Total main-d'œuvre : 900 € à 2 250 €.</p> <p>Matériel : (location tarière, outils) : 50 € à 200 €.</p> <p>Estimation plantation :</p> <p>950 € à 2 450 €.</p> |

| | <p>Protection des plants</p> <p>Manchons de protection (contre gibiers) : 1 à 2 €/manchon. 900 manchons × 1,5 € = 1 350 €.</p> <p>Clôture temporaire (grillage et piquets) : Grillage (1,5 €/m) + piquets (5 €/10 m) : 675 € à 1 000 €.</p> <p>Estimation protection : 2 025 € à 2 350 €.</p> <table border="1" data-bbox="523 571 1417 1153"> <thead> <tr> <th>Poste</th> <th>Coût estimé</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Plants (600 unités)</td> <td>1800 €</td> </tr> <tr> <td>Paillage</td> <td>1 350 € à 1 800 €</td> </tr> <tr> <td>Préparation du terrain</td> <td>1 350 € à 2 250 €</td> </tr> <tr> <td>Plantation</td> <td>950 € à 2 450 €</td> </tr> <tr> <td>Protection</td> <td>2 025 € à 2 350 €</td> </tr> <tr> <td>Entretien initial (2 ans)</td> <td>2 000 € à 3 000 €</td> </tr> <tr> <td>Total estimé</td> <td>10 375 € à 14 550 €</td> </tr> </tbody> </table> | | Poste | Coût estimé | Plants (600 unités) | 1800 € | Paillage | 1 350 € à 1 800 € | Préparation du terrain | 1 350 € à 2 250 € | Plantation | 950 € à 2 450 € | Protection | 2 025 € à 2 350 € | Entretien initial (2 ans) | 2 000 € à 3 000 € | Total estimé | 10 375 € à 14 550 € |
|---|--|--|-------|-------------|---------------------|--------|----------|-------------------|------------------------|-------------------|------------|-----------------|------------|-------------------|---------------------------|-------------------|---------------------|----------------------------|
| Poste | Coût estimé | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Plants (600 unités) | 1800 € | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Paillage | 1 350 € à 1 800 € | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Préparation du terrain | 1 350 € à 2 250 € | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Plantation | 950 € à 2 450 € | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Protection | 2 025 € à 2 350 € | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Entretien initial (2 ans) | 2 000 € à 3 000 € | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total estimé | 10 375 € à 14 550 € | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Localisation précise de la mesure :</p> | <p>Commune / Lieu-dit / parcelle cadastrale/</p> <p>Dimensionnement précis de la mesure : surface ou mètre linéaire, ou nombre</p> <p>Carte localisant précisément la mesure au sein du site</p> | <p>Saint Genis Pouilly</p> <p>OA1594</p> <p>OA1595</p> <p>OA1596</p> <p>OA1597</p> <p>OA1598</p> <p>OA1600</p> <p>450ml environ 1000m²</p> <p>Voir carte ci avant</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Gestion de la mesure après mise en oeuvre : année 2 à n</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Description technique de la mesure</p> | <p>Typologie de travaux à</p> | <p>Année1, 2 et 3 : suivis de la reprise, arrosage si besoin, entretien</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--|--|---|
| | envisager | |
| | Techniques préconisées | <p>Arrosage, désherbage si besoin surveillance, mise en forme</p> <p>Entretien la 1ère année (implantation)</p> <p>Arrosage : Pendant la période de croissance (mars à septembre). Apporter environ 10-15 litres d'eau par plant lors de chaque arrosage.</p> <p>Désherbage : si besoin, tous les 1 à 2 mois (manuellement ou mécaniquement).</p> <p>Surveillance ; Vérifier : Les protections. La reprise des plants (remplacer ceux qui meurent).</p> <p>Entretien les 2 à 5 premières années</p> <p>Arrosage : Réduire progressivement. Dès la 2^e année, les arbustes commencent à être autonomes, sauf en cas de canicule.</p> <p>Durant 5 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Les plants morts seront remplacés (parachèvement et confortement), avec l'obtention à terme d'une haie à deux/trois strates (arborée [strate arborée non présente pour les haies basses], arbustive et herbacée). ● Dès apparition, les espèces exotiques envahissantes (EEE) seront arrachées manuellement. |
| | Fournitures à mobiliser (quantité, qualité, caractéristiques pertinentes pour le site, fournisseur, typologie, etc.) | Aucune sauf si plantation à remplacer |
| | Dimensionnement surfacique | 2250 m ² |
| | Engins à mobiliser (typologies, formats et capacité à privilégier), | Epareuse ou de préférence barre de coupe hydraulique (coupe proprement au contraire de l'épareuse) |
| | Main d'œuvre et compétence à mobiliser | Agriculteur, celui-ci a le matériel et pourra adapter la méthode décrite ci-avant |

| | | |
|--|---|--|
| | Partenaires scientifiques et techniques à solliciter | Ecologue (coût 600 €) |
| Calendrier de gestion | Périodes de gestion au regard des enjeux écologiques | Plantation automne, taille de formation hiver |
| | Estimation de la durée des travaux de gestion sur une année | 1j |
| | Suggestions afin de limiter le dérangement | Intervention en hiver |
| | Programme de gestion sur la durée des obligations réglementaires / répartitions argumenté pour chaque mesure | Répartition des travaux dans le temps <ul style="list-style-type: none"> • Années 1 à 5 ans : plantation, vérification de la bonne reprise. • Années 4-n : entretien courant |
| | Calendrier global des mesures sur l'ensemble des années de gestion incluant les révisions du plan de gestion | Mesure sur 30 ans |
| Données générales de suivi de la mesure et de l'incidence sur les espèces | | |
| Objectif 1 | Création d'une haie diversifiée permanente | |
| Intitulé de l'indicateur | Développement de la haie | |
| Protocole de suivi (matériel et méthodes) | Suivi par transect linéaire. Liste des plantes réalisée par parcours à pied de la haie, liste des espèces présentes y compris herbacées. | |
| Évaluation de l'indicateur | Vérifier simplement le bon développement de la haie | |
| Fréquence de suivi | N+1, N+2, N+5, N+10, N+15 | |
| Calendrier des suivis | Mai/juin | |
| Conclusion sur l'état d'avancement de la mesure | La haie doit se développer et avec les années la diversité végétale croître (ronce, herbacée...) | |
| Objectif 2 | Présence du cortège des oiseaux du bocage | |

| | |
|---|--|
| Intitulé de l'indicateur | Diversité en oiseaux du bocage |
| Protocole de suivi (matériel et méthodes) | Réalisation d'IPA standardisés |
| Évaluation de l'indicateur | Présence du Bruant jaune, de la Pie grièche écorcheur ou d'autres espèces |
| Fréquence de suivi | Une fois par mois de mars à juin |
| Calendrier des suivis | N+1, N+2, N+5, N+10, N+15 |
| Conclusion sur l'état d'avancement de la mesure | Comparer les années de suivis mais aussi les résultats de suivis analogues sur le secteur géographique |

Les espèces qui seront utilisées seront des espèces indigènes, avec le label végétal local dans la mesure de possibilité d'obtention des jeunes plants.

Les espèces arbustives à planter sont choisies parmi la liste suivante :

- Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*) ;
- Prunellier (*Prunus spinosa*) ;
- Noisetier (*Coryllus avellana*) ;
- Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) ;
- Eglantier (*Rosa canina*) ;
- Erbable champêtre (*Acer campestre*) ;
- Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*) ;
- Troène commun (*Ligustrum vulgare*) ;
- Sureau noir (*Sambucus nigra*) ;
- Chèvrefeuille des haies (*Lonicera xylosteum*).

Les espèces arborées sont choisies parmi les espèces locales suivantes :

- Erbable champêtre (*Acer campestre*) ;
- Erbable plane (*Acer platanoides*) ;
- Erbable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) ;
- Chêne pédonculé (*Quercus robur*) ;
- Pommier sauvage (*Malus sylvestris*) ;
- Charme (*Carpinus betulus*).

Le module avec des essences locales adaptées est à définir et faire valider par l'écologue. La création de ce module doit respecter plusieurs aspects techniques qui sont primordiaux pour que la haie soit aisément mise en place, et que les chances de reprise des plants soient optimisées.

VI.C.2 SITE 2 : Parcelles Département

| Parcelles concernées | Propriété | Mesure à appliquer | Surface de la mesure |
|----------------------|-------------|--------------------|----------------------|
| 0505/0506 | Département | MC04 | 5500m ² |
| 0505 | Département | MC01/Mc02 | 6110m ² |
| 0509 | Département | | |

Maîtrise foncière :

- Parcelles privées, achat des parcelles par le département

Etat actuel de la parcelle : Culture, en 2024 en prairie artificielle dégradée, friche herbacée (ancien remblai), boisements plus ou moins humides (bordure Alandon)

Mesures prévues :

Conversion de culture en prairie, plantation de boisements

Boisement :

Plantation sur 5500m²

Prairie :

- 6 110 m² environ
- Traitement par fauche tardive



Zone de friche herbacée (parcelle 00505)



Friche (0505) et culture d'herbe (0509)

VI.C.2.a *Diagnostic faune et flore*

Trois types d'habitats sont présents sur les parcelles : une prairie artificielle, récemment implantée (après retournement du sol), une friche constituée de végétation graminéenne de recolonisation et des accrus forestiers

| Liste des plantes observées | |
|--|--|
| Nom binomial TaxRef | Nom Français TaxRef |
| Acer pseudoplatanus L. | Erable sycomore |
| Achillea millefolium L. | Achillée millefeuille |
| Alnus glutinosa (L.) Gaertn. | Aulne glutineux |
| Alopecurus myosuroides Huds. | Vulpin des champs |
| Amaranthus hybridus L. | Amarante hybride |
| Anisantha sterilis (L.) Nevski | Brome stérile |
| Anthoxanthum odoratum L. | Flouve odorante |
| Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl | Fromental |
| Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl | Fromental |
| Bellis perennis L. | Pâquerette |
| Centaurea jacea L. | Tête de moineau |
| Cerastium fontanum Baumg. | Céaiste commune |
| Chenopodium album L. | Chénopode blanc, Senousse |
| Cirsium arvense (L.) Scop. | Cirse des champs |
| Cirsium vulgare (Savi) Ten. | Cirse commun |
| Cornus sanguinea L. | Cornouiller sanguin |
| Corylus avellana L. | Noisetier |
| Crataegus monogyna Jacq. | Aubépine à un style |
| Crepis setosa Haller f. | Crépide hérissée |
| Cruciata laevipes Opiz | Gaillet croisette |
| Cynosurus cristatus L. | Crételle |
| Dactylis glomerata L. | Dactyle aggloméré |
| Daucus carota L. | Carotte sauvage |
| Echium vulgare L. | Vipérine commune |
| Erigeron annuus (L.) Desf. | Vergerette annuelle |
| Euonymus europaeus L. | Fusain |
| Euphorbia amygdaloides L. | Euphorbe des bois, Herbe à la faux |
| Fraxinus excelsior L. | Frêne élevé |
| Galium aparine L. | Gaillet gratteron |
| Galium mollugo L. | Gaillet Mollugine |
| Geranium columbinum L. | Géranium des colombes, Pied de pigeon |
| Geranium dissectum L. | Géranium découpé |
| Geranium molle L. | Géranium mou |
| Geum urbanum L. | Benoîte commune |
| Glechoma hederacea L. | Lierre terrestre |
| Hedera helix L. | Lierre grimpant |
| Heracleum sphondylium L. | Grande Berce |
| Holcus lanatus L. | Houlque laineuse, Blanchard |
| Kickxia spuria (L.) Dumort. | Linaire bâtarde, Velvotte, Kickxia bâtarde |
| Lapsana communis L. subsp. communis | Lampsane commune |
| Ligustrum vulgare L. | Troëne |

Diagnostic écologique et séquence ERC en vue de l'aménagement de la RD35a
Saint-Genis-Pouilly (01)

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| Lolium perenne L. | Ivraie vivace |
| Papaver rhoeas L. | Coquelicot |
| Plantago lanceolata L. | Plantain lancéolé |
| Plantago major L. subsp. major | Grand plantain |
| Poa annua L. | Pâturin annuel |
| Poa nemoralis L. | Pâturin des bois |
| Poa pratensis L. subsp. pratensis | - |
| Quercus robur L. | Chêne pédonculé |
| Ranunculus acris L. | Renoncule âcre |
| Robinia pseudoacacia L. | Robinier faux-acacia |
| Rumex obtusifolius L. | Patience à feuilles obtuses |
| Salix alba L. | Saule blanc |
| Salvia pratensis L. | Sauge des prés |
| Solidago gigantea Aiton | Solidage géant |
| Trifolium repens L. | Trèfle rampant |

Tableau 74 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des oiseaux

| Nom binomial | Nom vernaculaire | Nidification | Directive Oiseaux | Protection nationale | CNPN | LR Monde | LR Europe | LR France | LR AURA | ZNIEFF AURA |
|-------------------------------|------------------------|---------------|-------------------|----------------------|------|----------|-----------|-----------|---------|-------------|
| <i>Apus apus</i> | Martinet noir | Possible (2) | - | Art. 3 | - | LC | LC | NT | NT | - |
| <i>Carduelis carduelis</i> | Chardonneret élégant | Probable (5) | - | Art. 3 | - | LC | LC | VU | LC | C |
| <i>Falco tinnunculus</i> | Faucon crécerelle | Possible (2) | - | Art. 3 | - | LC | LC | NT | NT | C |
| <i>Hirundo rustica</i> | Hirondelle rustique | Certaine (12) | - | Art. 3 | - | LC | LC | NT | NT | - |
| <i>Aegithalos caudatus</i> | Orite à longue queue | Possible (2) | - | Art. 3 | - | LC | LC | LC | LC | C |
| <i>Buteo buteo</i> | Buse variable | Possible (2) | - | Art. 3 | - | LC | LC | LC | LC | C |
| <i>Certhia brachydactyla</i> | Grimpereau des jardins | Probable (5) | - | Art. 3 | - | LC | LC | LC | LC | C |
| <i>Corvus corax</i> | Grand corbeau | Possible (2) | - | Art. 3 | - | LC | LC | LC | LC | C |
| <i>Cyanistes caeruleus</i> | Mésange bleue | Probable (5) | - | Art. 3 | - | LC | LC | LC | LC | C |
| <i>Dendrocopos major</i> | Pic épeiche | Possible (2) | - | Art. 3 | - | LC | LC | LC | LC | C |
| <i>Erithacus rubecula</i> | Rougegorge familier | Probable (5) | - | Art. 3 | - | LC | LC | LC | LC | C |
| <i>Fringilla coelebs</i> | Pinson des arbres | Probable (5) | - | Art. 3 | - | LC | LC | LC | LC | C |
| <i>Parus major</i> | Mésange charbonnière | Probable (5) | - | Art. 3 | - | LC | LC | LC | LC | C |
| <i>Phylloscopus collybita</i> | Pouillot véloce | Probable (5) | - | Art. 3 | - | LC | LC | LC | LC | C |
| <i>Columba palumbus</i> | Pigeon ramier | Probable (5) | Ann. 2 et 3 | - | - | LC | LC | LC | LC | - |
| <i>Corvus corone</i> | Corneille noire | Possible (2) | Ann. 2 | - | - | LC | LC | LC | LC | C |
| <i>Sturnus vulgaris</i> | Etourneau sansonnet | Possible (2) | Ann. 2 | - | - | LC | LC | LC | LC | - |
| <i>Turdus merula</i> | Merle noir | Probable (5) | Ann. 2 | - | - | LC | LC | LC | LC | - |

Directive 2009/147/CE (Directive Oiseaux) :

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

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

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

Article 4 : Protégée au niveau national, espèce seulement

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

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

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024

Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024

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

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

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

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

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

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

Parcelles départementales - Observations et habitats



VI.C.2.b Mesure MC01

Cette mesure a déjà été définie dans le chapitre précédent, les coûts seront à peu près identiques..

VI.C.2.c MC02 Gestion agricole de milieux prairiaux

c'est la gestion courante des parcelles replantées après deux ou trois ans selon l'évolution du milieu. Nous renvoyons à la description de la mesure pour le site 1, la mise en œuvre est identique.

VI.C.2.d MC 04 : plantation de boisements

| Données générales et mise en œuvre de la mesure année 1 | | |
|--|--|--|
| Intitulé de la mesure | Plantation de boisements | |
| Objectif à long terme (état écologique visé) | Présence d'un boisement multistrate | |
| Type/catégorie/sous-catégorie : codification MTES | C1.1a | |
| Cibles de la mesure : | Espèces animales, état de la population sur le site et son environnement | Avifaune des boisements et bosquets, chardonneret. Autres espèces : reptiles, petits mammifères |
| Gains écologiques projetés à partir des espèces cibles précitées | Présence d'un cortège faune diversifié, bon développement du boisement | |
| Objectif(s) opérationnel(s) de la mesure | Création d'habitats d'espèce pour les oiseaux des boisements | |
| Description technique de la mesure | Typologie de travaux envisager | 1.Travaux de préparation du sol 2.Travaux plantation |
| | Techniques préconisées | <p>1.Travaux de préparation du sol</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préparation de la parcelle • Ameubler la terre (décompactage, labour superficiel...) • Apport d'un amendement organique si besoin (attention onéreux, non comptabilisé) <p>2. Travaux de plantation</p> <p>Les étapes sont les suivantes, avec plantation en novembre en dehors de trop fortes gelées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les plants des espèces arbustives basses et hautes se feront en jeunes plants, • Au moins 10 espèces différentes sont utilisées, parmi celles listées ci-dessus, • La réalisation des plantations devra se réaliser en automne, lors de la période de repos végétatif, • Les emplacements des haies devront être délimités |

| | | |
|----------------------|--|--|
| | | <p>préalablement,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creuser les trous, profonds de 40 cm, au fond ameubli pour que les racines pénètrent bien dans le sol et que la reprise du plant soit ainsi optimisée, • Lors du rebouchage du trou, il est important de laisser une dizaine de centimètres non rebouchés, pour que l'eau s'y accumule et hydrate ainsi les plants. • Arroser chaque plant abondamment (20 à 30 litres par trou) après chaque mise en terre. • Mise en place d'un paillage (bois plaquette, paille ou autre matériaux biodégradable |
| | Fournitures à mobiliser (quantité, qualité, caractéristiques pertinentes pour le site, fournisseur, typologie, etc.) | <p>Pour 5500m² si jeunes plants utilisés, prévoir entre 1100 et 1500 arbres selon espacement</p> <p>Paillis : entre 5 et 10m³</p> <p>Protection des plants : 1100 et 1500 manchons de protection</p> |
| | Dimensionnement surfacique | 5500m ² |
| | Engins à mobiliser (typologies, formats et capacité à privilégier), | <p>Tarière motorisée ou planteuse tractée</p> <p>Charrue ou sous soleuse</p> |
| | Main d'œuvre et compétence à mobiliser | Agriculteur, celui-ci a le matériel et pourra adapter la méthode décrite ci-avant |
| | Partenaires scientifiques et techniques à solliciter | Chambre d'agriculture, Ecologue (coût 600 €) |
| Calendrier argumenté | Période propice de mise en œuvre de la mesure au regard des enjeux écologiques | Automne |
| | Estimation de la durée des travaux | Pour deux personnes, avec du matériel mécanisé prévoir environ 3 jours de travail |
| | Suggestion de scinder sur plusieurs années les travaux | Non |

| <p>Procédures spécifiques : nécessiter de se conformer à certaines réglementations (ex : Cerfa de déplacement d'espèces protégées)</p> | <p>Non</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------------------------------|-------|-----------------|-----------------------|--------------|--------------------|-----------|---------------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|------------|--------------|---------------------|
| <p>Estimation argumentée du coût de la mesure, pour chaque phase des travaux d'aménagement : conception, production, fournitures, main d'œuvre, location de matériel, etc</p> | <p>Coût des plants</p> <p>Fourniture des plants</p> <p>Arbres (grande strate) : 5 à 10 espèces adaptées. Prix unitaire : 1 à 5 €/plant. Pour 5500 m² (750 à 1100 arbres) : 750 à 5500 €.</p> <p>Arbustes (strates intermédiaires) : 8 à 15 espèces (ex. noisetiers, troènes, cornouillers). Prix unitaire : 1 à 4 €/plant. Pour 5500 m² (500 à 1000 plants) : 500 à 4000 €.</p> <p>Coût du paillage</p> <p>Paillage : Paillis (copeaux) : 10 à 20 €/m³. Pour 5500 m² (10 à 20 m³) : 200 à 400 €.</p> <p>Travaux de préparation du terrain</p> <p>Débroussaillage et labourage : Environ 500 à 1000 €/ha. Pour 5500 m² : 250 à 500 €.</p> <p>Plantation Location d'une planteuse : 500 à 1500 €/jour. Durée estimée : 1 à 2 jours → 500 à 3000 €.</p> <p>Protection des plants</p> <p>Manchons de protection (contre gibiers) : 1 à 2 €/manchon.</p> <p>Pour 3000 plants : 3000 à 6000 €.</p> <table border="1" data-bbox="523 1357 1428 1805"> <thead> <tr> <th>Poste</th> <th>Coût estimé (€)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fourniture des plants</td> <td>3000 à 15500</td> </tr> <tr> <td>Préparation du sol</td> <td>300 à 650</td> </tr> <tr> <td>Plantation (main d'œuvre)</td> <td>1500 à 8000</td> </tr> <tr> <td>Protection des plants</td> <td>3000 à 6000</td> </tr> <tr> <td>Entretien (1 à 3 ans)</td> <td>600 à 2000</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>8400 à 32150</td> </tr> </tbody> </table> | | Poste | Coût estimé (€) | Fourniture des plants | 3000 à 15500 | Préparation du sol | 300 à 650 | Plantation (main d'œuvre) | 1500 à 8000 | Protection des plants | 3000 à 6000 | Entretien (1 à 3 ans) | 600 à 2000 | Total | 8400 à 32150 |
| Poste | Coût estimé (€) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fourniture des plants | 3000 à 15500 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Préparation du sol | 300 à 650 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Plantation (main d'œuvre) | 1500 à 8000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Protection des plants | 3000 à 6000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Entretien (1 à 3 ans) | 600 à 2000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total | 8400 à 32150 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Localisation précise de la mesure :</p> | <p>Commune / Lieu-dit / parcelle cadastrale/</p> | <p>Saint Genis Pouilly 0505</p> | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--|--|--|
| | Dimensionnement précis de la mesure : surface ou mètre linéaire, ou nombre | 5500m ² |
| | Carte localisant précisément la mesure au sein du site | Voir carte ci avant |
| Gestion de la mesure après mise en oeuvre : année 2 à n | | |
| Description technique de la mesure | Typologie de travaux envisager à | Année1, 2 et 3 : suivis de la reprise, arrosage si besoin, entretien |
| | Techniques préconisées | Arrosage, désherbage si besoin surveillance, mise en forme Entretien la 1ère année (implantation) Arrosage : Pendant la période de croissance (mars à septembre). Apporter environ 10-15 litres d'eau par plant lors de chaque arrosage. Désherbage : si besoin, tous les 1 à 2 mois (manuellement ou mécaniquement). Surveillance ; Vérifier : Les protections. La reprise des plants (remplacer ceux qui meurent). Entretien les 2 à 3 premières années Arrosage : Réduire progressivement. Dès la 2 ^e année, les arbustes commencent à être autonomes, sauf en cas de canicule. Taille formative. Fréquence : Une fois par an, en hiver (hors gel). |
| | Fournitures à mobiliser (quantité, qualité, caractéristiques pertinentes pour le site, fournisseur, typologie, etc.) | Aucune sauf si plantation à remplacer |
| | Dimensionnement surfacique | 5500m ² |
| | Engins à mobiliser (typologies, formats et capacité à | Matériel manuel pour remplacement des plants morts |

| | | |
|--|---|---|
| | privilegier), | |
| | Main d'œuvre et compétence à mobiliser | Agriculteur, celui-ci a le matériel et pourra adapter la méthode décrite ci-avant |
| | Partenaires scientifiques et techniques à solliciter | Chambre d'agriculture, Ecologue (coût 600 €) |
| Calendrier de gestion | Périodes de gestion au regard des enjeux écologiques | Plantation automne |
| | Estimation de la durée des travaux de gestion sur une année | 1j |
| | Suggestions afin de limiter le dérangement | Intervention en hiver |
| | Programme de gestion sur la durée des obligations réglementaires / répartitions argumenté pour chaque mesure | Répartition des travaux dans le temps <ul style="list-style-type: none"> • Années 1 2-3 voir 4 : plantation, vérification de la bonne reprise. • Années 4-n : aucune intervention |
| | Calendrier global des mesures sur l'ensemble des années de gestion incluant les révisions du plan de gestion | Mesure sur 99 ans |
| Données générales de suivi de la mesure et de l'incidence sur les espèces | | |
| Objectif 1 | Création d'un boisement diversifié | |
| Intitulé de l'indicateur | Développement du boisement | |
| Protocole de suivi (matériel et méthodes) | Suivi par transect linéaire. Liste des plantes réalisée par parcours à pied du boisement, liste des espèces présentes y compris herbacées. | |
| Évaluation de l'indicateur | Vérifier simplement le bon développement de la haie | |
| Fréquence de suivi | N+1, N+2, N+5, N+10, N+15 | |
| Calendrier des suivis | Mai/juin | |

| | |
|---|--|
| Conclusion sur l'état d'avancement de la mesure | Le boisement doit se développer et avec les années la diversité végétale croître (ronce, herbacée...) |
| Objectif 2 | Présence du cortège des oiseaux des boisements |
| Intitulé de l'indicateur | Diversité en oiseaux des boisements |
| Protocole de suivi (matériel et méthodes) | Réalisation d'IPA standardisés |
| Évaluation de l'indicateur | Présence d'un cortège diversifiée d'oiseau, présence du Chardonneret au moins les premières années puis de Pic quand le boisement vieillira plus |
| Fréquence de suivi | Une fois par mois de mars à juin |
| Calendrier des suivis | N+1, N+2, N+5, N+10, N+15 |
| Conclusion sur l'état d'avancement de la mesure | Comparer les années de suivis mais aussi les résultats de suivis analogues sur le secteur géographique |

VI.C.3 SITE 3 : Parcelles Département, bordure de projet

Compensations haies en bordure de projet, en bas de talus routier. Les plantations se localisent sur des terrains appartenant au département.

215 ml de haie double rang et 35 ml de haie simple rang sont plantées, la localisation des plantations est ci-dessous.

Localisation des plantations de haies en bordure de projet

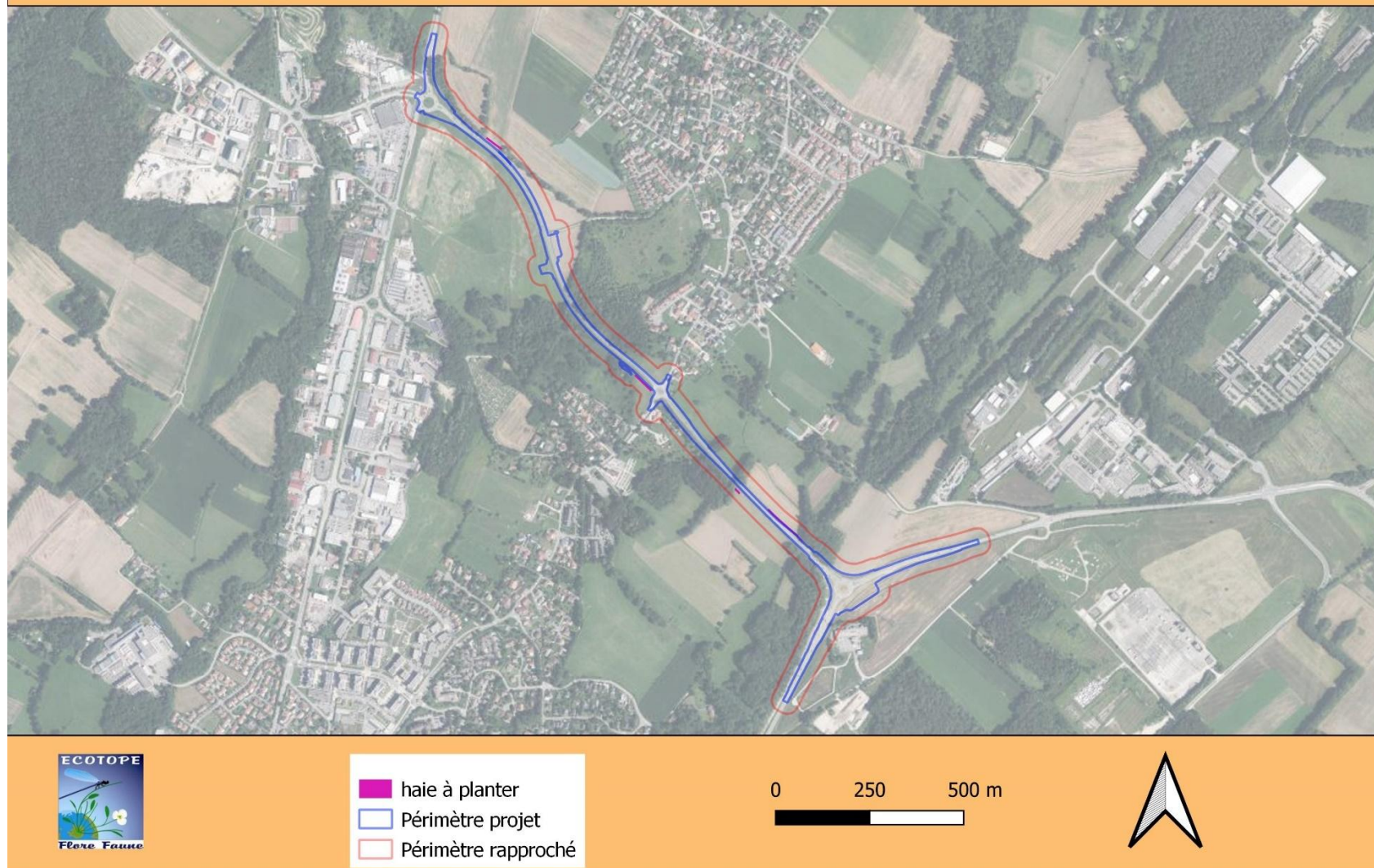


Figure 81 : Localisation des plantations de haies en bordure de projet

VI.C.3.a **MC05 Création de haie en bordure de projet**

La mesure est identique d'un point de vue technique à la MC03, seuls les coûts ne sont pas identiques.

| Données générales et mise en œuvre de la mesure année 1 | | |
|--|--|---|
| Intitulé de la mesure | Création de haie en bordure de projet | |
| Objectif à long terme (état écologique visé) | Création de haie en bordure de projet | |
| Type/catégorie/sous-catégorie : codification MTES | C1.1a | |
| Cibles de la mesure : | Espèces animales, état de la population sur le site et son environnement | Avifaune du bocage et en particulier les espèces menacées : Bruant jaune, Pie grièche écorcheur, petits passereaux. Autres espèces : reptiles, petits mammifères |
| Gains écologiques projetés à partir des espèces cibles précitées | Présence d'un cortège faune diversifié, bon développement de la haie | |
| Objectif(s) opérationnel(s) de la mesure | Création d'habitats d'espèce pour les oiseaux du bocage | |
| Description technique de la mesure | Typologie de travaux envisager | 1.Travaux de préparation du sol 2.Travaux plantation |
| | Techniques préconisées | <p>1.Travaux de préparation du sol</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préparation de la parcelle • Ameubler la terre (décompactage, labour superficiel...) • Apport d'un amendement organique si besoin (attention onéreux, non comptabilisé) <p>2. Travaux de plantation</p> <p>Les étapes sont les suivantes, avec plantation en novembre en dehors de trop fortes gelées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les plants des espèces arbustives basses et hautes se feront en plants de 30/40cm en motte, • Au moins 10 espèces différentes sont utilisées, parmi celles listées ci-dessus, • Les plants sont distants d'environ 1m, la distance entre rangs est d'environ 1m, les plants sont disposés en quinconce, les arbres de haut-jet sont distants d'environ 20m, • La réalisation des plantations devra se réaliser en automne, lors de la période de repos végétatif, • Les emplacements des haies devront être délimités préalablement, • Creuser les trous, profonds de 40 cm, au fond |

| | | |
|----------------------|--|---|
| | | <p>ameubli pour que les racines pénètrent bien dans le sol et que la reprise du plant soit ainsi optimisée,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lors du rebouchage du trou, il est important de laisser une dizaine de centimètres non rebouchés, pour que l'eau s'y accumule et hydrate ainsi les plants. • Arroser chaque plant abondamment (20 à 30 litres par trou) après chaque mise en terre. • Mise en place d'un paillage (bois plaquette, paille ou autre matériaux biodégradable) |
| | Fournitures à mobiliser (quantité, qualité, caractéristiques pertinentes pour le site, fournisseur, typologie, etc.) | <p>Pour la haie simple rang de 35ml.</p> <p>Si densité de 3 ou 4 plants par ml, 35*4 : 140 pieds</p> <p>Feutre géotextile biodégradable : environ 35 m²</p> <p>Protection des plants : 140 manchons de protection</p> <p>Pour la haie double rang de 215ml</p> <p>Si densité de 3 ou 4 plants par ml, 215*8 : 1720 pieds</p> <p>Feutre géotextile biodégradable : environ 35m²</p> <p>Protection des plants : 1720 manchons de protection</p> |
| | Dimensionnement surfacique | 105m ² et 1075m ² |
| | Engins à mobiliser (typologies, formats et capacité à privilégier), | <p>Tarière motorisée ou pelle bêche pour trous manuels</p> <p>Charrue ou sous soleuse</p> |
| | Main d'œuvre et compétence à mobiliser | Agriculteur, celui-ci a le matériel et pourra adapter la méthode décrite ci-avant |
| | Partenaires scientifiques et techniques à solliciter | Chambre d'agriculture, Ecologue (coût 600 €) |
| Calendrier argumenté | Période propice de mise en œuvre de la mesure au regard des enjeux écologiques | Automne |
| | Estimation de la durée des travaux | Pour deux personnes, avec du matériel mécanisé prévoir environ 7 jours de travail |
| | Suggestion de scinder sur | Non |

| | | |
|--|---|--|
| | plusieurs années les travaux | |
| Procédures spécifiques : nécessiter de se conformer à certaines réglementations (ex : Cerfa de déplacement d'espèces protégées) | Non | |
| Estimation argumentée du coût de la mesure, pour chaque phase des travaux d'aménagement : conception, production, fournitures, main d'œuvre, location de matériel, etc | <p>Pour la haie simple rang de 35ml.</p> <p>Si densité de 3 ou 4 plants par ml, 35*4 : 140 pieds soit pour un coût unitaire de 3€, 420€</p> <p>Préparation du sol par labourage : 150€</p> <p>Feutre géotextile biodégradable : environ 35m²*2€ soit 70€</p> <p>Protection des plants : 140 manchons de protection*2€ : 280€</p> <p>Pour la haie double rang de 215ml</p> <p>Si densité de 1 plants par ml et plantation en quinconce, 430 plants soit pour un coût unitaire de 3€, 1290€</p> <p>Préparation du sol par labourage : 900€</p> <p>Feutre géotextile biodégradable : environ 600m²*2€ soit 1200€</p> <p>Protection des plants : 430 manchons de protection*2€ : 860€</p> | |
| Localisation précise de la mesure : | Commune / Lieu-dit / parcelle cadastrale/ | <p>Saint Genis Pouilly</p> <p>Domaine public départemental, à proximité des parcelles privées suivantes :</p> <p>0A 334</p> <p>0A 1593</p> <p>AM 30</p> <p>AK 45</p> <p>AH 12</p> |
| | Dimensionnement précis de la mesure : surface ou mètre linéaire, ou nombre | 215ml environ 500m ² |
| | Carte localisant précisément la mesure au sein du site | Voir carte ci avant |
| Gestion de la mesure après mise en oeuvre : année 2 à n | | |
| | Typologie de | Année1, 2 et 3 : suivis de la reprise, arrosage si besoin, |

| | | | |
|------------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| Description technique de la mesure | travaux à envisager | à entretien | |
| | Techniques préconisées | <p>Arrosage, désherbage si besoin surveillance, mise en forme</p> <p>Entretien la 1ère année (implantation)</p> <p>Arrosage : Pendant la période de croissance (mars à septembre). Apporter environ 10-15 litres d'eau par plant lors de chaque arrosage.</p> <p>Désherbage : si besoin, tous les 1 à 2 mois (manuellement ou mécaniquement).</p> <p>Surveillance ; Vérifier : Les protections. La reprise des plants (remplacer ceux qui meurent).</p> <p>Entretien les 2 à 5 premières années</p> <p>Arrosage : Réduire progressivement. Dès la 2^e année, les arbustes commencent à être autonomes, sauf en cas de canicule.</p> <p>La gestion vise la libre évolution autant que possible. Les plants morts et le lierre sont ainsi conservés, sauf pour les arbres morts en bordure immédiate de route/chemin pour des raisons de sécurité.</p> <p>La taille doit être respectueuse de la végétation, par utilisation d'un lamier ou barre-sécateur. Elle a lieu en dehors des périodes de reproduction des oiseaux (entre le 1^{er} octobre et le 29 février). L'utilisation de produits phytosanitaires est proscrite. Si besoin, la taille d'entretien a lieu tous les 4 à 5 ans. Aucune coupe pour bois de chauffage n'est réalisée.</p> <p><u>Les interventions réalisées sont enregistrées. A minima, l'enregistrement devra porter sur le point suivant :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Taille : date(s), matériel utilisé, modalités. | |
| | Fournitures à mobiliser (quantité, qualité, caractéristiques pertinentes pour le site, fournisseur, typologie, etc.) | à | Aucune sauf si plantation à remplacer |
| | Dimensionnement surfacique | | 500m ² |
| Engins à mobiliser | | Epareuse ou de préférence barre de coupe hydraulique | |

| | | |
|--|---|--|
| | (typologies, formats et capacité à privilégier), | (coupe proprement au contraire de l'épareuse) |
| | Main d'œuvre et compétence à mobiliser | Agriculteur, celui-ci a le matériel et pourra adapter la méthode décrite ci-avant |
| | Partenaires scientifiques et techniques à solliciter | Chambre d'agriculture, Ecologie (coût 600 €) |
| Calendrier de gestion | Périodes de gestion au regard des enjeux écologiques | Plantation automne, taille de formation hiver |
| | Estimation de la durée des travaux de gestion sur une année | 1j |
| | Suggestions afin de limiter le dérangement | Intervention en hiver |
| | Programme de gestion sur la durée des obligations réglementaires / répartitions argumenté pour chaque mesure | Répartition des travaux dans le temps <ul style="list-style-type: none"> • Années 1 2-5 : plantation, vérification de la bonne reprise. • Années 4-n : libre évolution |
| | Calendrier global des mesures sur l'ensemble des années de gestion incluant les révisions du plan de gestion | Mesure sur 30 ans |
| Données générales de suivi de la mesure et de l'incidence sur les espèces | | |
| Objectif 1 | Création d'une haie diversifiée permanente | |
| Intitulé de l'indicateur | Développement de la haie | |
| Protocole de suivi (matériel et méthodes) | Suivi par transect linéaire. Liste des plantes réalisée par parcours à pied de la haie, liste des espèces présentes y compris herbacées. | |
| Évaluation de l'indicateur | Vérifier simplement le bon développement de la haie | |

| | |
|---|--|
| Fréquence de suivi | N+1, N+2, N+5, N+10, N+15 |
| Calendrier des suivis | Mai/juin |
| Conclusion sur l'état d'avancement de la mesure | La haie doit se développer et avec les années la diversité végétale croître (ronce, herbacée...) |
| Objectif 2 | Présence du cortège des oiseaux du bocage |
| Intitulé de l'indicateur | Diversité en oiseaux du bocage |
| Protocole de suivi (matériel et méthodes) | Réalisation d'IPA standardisés |
| Évaluation de l'indicateur | Présence du Bruant jaune, de la Pie grièche écorcheur ou d'autres espèces |
| Fréquence de suivi | Une fois par mois de mars à juin |
| Calendrier des suivis | N+1, N+2, N+5, N+10, N+15 |
| Conclusion sur l'état d'avancement de la mesure | Comparer les années de suivis mais aussi les résultats de suivis analogues sur le secteur géographique |

La chambre d'agriculture de l'Ain a produit un cahier des charges spécifique qui sera à appliqué⁴ (cf annexe 5).

VI.D Synthèse

| Besoin de compensation | Compensation apportée |
|------------------------------|--|
| 0,84 ha de milieux prairiaux | Environ 1.2 ha de milieux prairiaux récréés |
| 545 ml de haie | 660 ml de haie double rang, 35 ml de simple rang |
| 0,55 ha de bois | 0,55 ha de bois |

VII. Equivalence de la compensation

VII.A Etape 5 : Tableau des catégories d'informations requises pour le processus d'information (TID)

Le tableau des catégories d'information requise pour le processus d'information est ci-après

⁴ Projet de réaménagement de la RD35a. proposition de cahier des charges des mesures de compensations prairies et haies. 2022 Chambre d'agriculture de l'Ain, Ain le département.

| Thématique | Catégorie d'information | Composantes de biodiversité | | |
|-----------------------------------|---|---|--|--|
| | | Espèces (Peuplement, populations, espèces) | Habitats naturels | Fonctions (biologiques, physiques, biogéochimiques) |
| Enjeux (indépendant du projet) | Statut juridique | Espèce en article 3 de la protection nationale, Arrêté du 29 octobre 2009 modifié par arrêté du 21 juillet 2015 pour les oiseaux | Aulnaie Alnion incanae, Pruno padi -Fraxinetum code 91Eo-10* de la Directive Habitats Mégaphorbiaie riveraine à Epilobe code 6430 de la Directive Habitats | Sans objet |
| | Etat de conservation (international, national, régional) | Espèces en liste rouge, à fort enjeux de conservation Bruant jaune, quasi menacé à l'échelle régionale et Vulnérable à l'échelle Nationale Pie grièche écorcheur quasi menacé à l'échelle régionale et Nationale Chardonneret élégant, Vulnérable en France Pic épeichette Vulnérable en France et en région (statut de nidification inconnu) Serin cini quasi menacé en région, Vulnérable en France | Sans objet | Sans objet |
| | Aire protégées ou zonage au sein de documents de planification ou politique publiques | Sans objet | Sans objet | Sans objet |
| États des milieux du site impacté | Diversité et structure | Diversité spécifique • Quantification de la diversité des espèces Avant : 34 espèces d'oiseaux potentiellement nicheuses et protégées sur la zone projet Après : Une dizaine d'espèces d'oiseaux (les plus anthropophiles) en nourrissage ou repos | Diversité des habitats naturels • Quantification de la diversité des habitats Avant : 16 types d'habitats dont deux communautaire Après : Milieux anthropisés : aménagements routiers, avec des talus enherbés, un type d'habitat | Diversité des fonctions • Quantification de la diversité des fonctions remplies par la zone Avant : Fonction de reproduction, de repos et d'alimentation Après : Fonctions de de repos et d'alimentation pour les espèces les plus anthropophiles seulement. |
| | Fonctionnement | Diversité des fonctions • | Qualité écologique de chaque habitat naturel • Évaluation de l'état | Effectivité des processus constitutifs des fonctions • Évaluation du niveau d'expression des fonctions (càd. |

| | <p>écologique</p> | <p>Quantification de la diversité des fonctions remplies par la zone</p> <p>Avant : le milieu est constitué de milieu bocager alternant des prairies de fauche abandonnées, des petites zones humides (Aulnaie, roselière). Ces habitats sont présents également dans le périmètre éloigné, c'est-à-dire jouxtant le projet</p> <p>Ceci explique le cortège avifaunistique avec la présence d'espèces d'oiseaux forestiers et d'autres de milieux bocagers mais aussi de milieux plus humides comme la Rousserolle.</p> <p>C'est ainsi une zone de reproduction pour de nombreux passereaux.</p> <p>Après : les espèces les plus remarquables ne se maintiendront pas sur la zone avec perte de toute fonctionnalité pour ces espèces. Seules les espèces les plus anthropophiles se maintiendront en lisière.</p> | <p>de conservation des habitats naturels</p> <p>Avant : le milieu impacté est dans un état de conservation hétérogène et dépend des types de milieux : concernant le milieu boisé, celui-ci est dans un bon état de conservation. Les roselières sont sur des sols humides mais dans un état de conservation moyen car rarement inondées et présentent quelques signes d'assèchement périodique.. Ainsi les prairies dites de fauche ne sont pas toutes régulièrement fauchées voir certaines ne le sont plus sur la zone projet au sud .</p> <p>Après : perte sèche de 2.94 ha de milieu et des fonctions associées, bien que les talus routiers se reconstitueront (ce sont les habitats détruits dit de Végétation graminéenne interstitielle dans le tableau ci-après)</p> <table border="1" data-bbox="914 640 1546 1396"> <thead> <tr> <th>Habitats</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Aulnaie-frênaie rivulaire</td></tr> <tr><td>Mégaphorbiaie riveraine à Epilobe</td></tr> <tr><td>Prairie de fauche mésophile - Faciès de recolonisation</td></tr> <tr><td>Fourré nitrophile à Saule cendré</td></tr> <tr><td>Jeune Aulnaie-frênaie</td></tr> <tr><td>Lit des rivières et ruisseaux</td></tr> <tr><td>Roselière à Phragmite avec eau libre</td></tr> <tr><td>Végétations graminéennes interstitielles</td></tr> <tr><td>Vieille plantation de peupliers</td></tr> <tr><td>Coupe forestière (coupe en 2024 sur la vieille plantation de peupliers)</td></tr> <tr><td>Arbres isolés et petits bosquets</td></tr> <tr><td>Friche herbacée</td></tr> <tr><td>Jardins, espaces verts et bandes enherbées</td></tr> <tr><td>Fourré mésohygrophile</td></tr> <tr><td>Roselière des stations atterries à Phragmite et Liseron des haies</td></tr> <tr><td>Grandes cultures et végétation compagne</td></tr> <tr><td>Totaux</td></tr> </tbody> </table> <p>En violet enjeux très fort, en rouge enjeux forts, en orange, enjeux moyens, en vert : enjeux faibles, en blanc enjeux nuls</p> | Habitats | Aulnaie-frênaie rivulaire | Mégaphorbiaie riveraine à Epilobe | Prairie de fauche mésophile - Faciès de recolonisation | Fourré nitrophile à Saule cendré | Jeune Aulnaie-frênaie | Lit des rivières et ruisseaux | Roselière à Phragmite avec eau libre | Végétations graminéennes interstitielles | Vieille plantation de peupliers | Coupe forestière (coupe en 2024 sur la vieille plantation de peupliers) | Arbres isolés et petits bosquets | Friche herbacée | Jardins, espaces verts et bandes enherbées | Fourré mésohygrophile | Roselière des stations atterries à Phragmite et Liseron des haies | Grandes cultures et végétation compagne | Totaux | <p>Leur qualité fonctionnelle) par rapport à leur niveau d'expression optimal théorique</p> <p>Avant :</p> <p>Pour les oiseaux concernés,</p> <p>Type et surface d'habitats impactés pour les oiseaux des boisements et bosquets</p> <table border="1" data-bbox="1644 338 2822 768"> <thead> <tr> <th>Habitats d'espèces des oiseaux des boisements et bosquets impactés</th> <th>Type d'habitat impacté</th> <th>Surface (ha)</th> <th>Fonctionnalité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="6">Chardonneret</td><td>Aulnaie-frênaie rivulaire</td><td>0,09</td><td>bonne</td></tr> <tr><td>Fourré mésohygrophile</td><td>0,02</td><td>bonne</td></tr> <tr><td>Fourré nitrophile à Saule cendré</td><td>0,00</td><td>moyenne</td></tr> <tr><td>Jeune Aulnaie-frênaie</td><td>0,13</td><td>moyenne</td></tr> <tr><td>Coupe forestière</td><td>0,01</td><td>mauvaise</td></tr> <tr><td>Sous total</td><td></td><td>0.26</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>Type et surface d'habitats impactés pour les oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts</p> <table border="1" data-bbox="1644 884 2890 1287"> <thead> <tr> <th>Habitats d'espèces des oiseaux du bocage impactés</th> <th>Type d'habitat impacté</th> <th>Surface (ha)</th> <th>Fonctionnalité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="4">Bruant jaune/Pie grièche</td><td>Prairie de fauche mésophile - Faciès de recolonisation</td><td>0,22</td><td>moyenne</td></tr> <tr><td>Friche herbacée</td><td>0,22</td><td>mauvaise</td></tr> <tr><td>sous total</td><td>0,44</td><td></td></tr> <tr><td>Arbres isolés et petits bosquets</td><td>0,15</td><td>moyenne</td></tr> </tbody> </table> <p>Après : les espèces les plus remarquables et moins anthropophiles ne se maintiendront pas sur la zone avec perte de toute fonctionnalité pour ces espèces</p> | Habitats d'espèces des oiseaux des boisements et bosquets impactés | Type d'habitat impacté | Surface (ha) | Fonctionnalité | Chardonneret | Aulnaie-frênaie rivulaire | 0,09 | bonne | Fourré mésohygrophile | 0,02 | bonne | Fourré nitrophile à Saule cendré | 0,00 | moyenne | Jeune Aulnaie-frênaie | 0,13 | moyenne | Coupe forestière | 0,01 | mauvaise | Sous total | | 0.26 | | Habitats d'espèces des oiseaux du bocage impactés | Type d'habitat impacté | Surface (ha) | Fonctionnalité | Bruant jaune/Pie grièche | Prairie de fauche mésophile - Faciès de recolonisation | 0,22 | moyenne | Friche herbacée | 0,22 | mauvaise | sous total | 0,44 | | Arbres isolés et petits bosquets | 0,15 | moyenne |
|---|--|--|--|--|---------------------------|-----------------------------------|---|----------------------------------|-----------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--|---------------------------------|---|----------------------------------|-----------------|--|-----------------------|---|---|---------------|---|--|------------------------|--------------|----------------|--------------|---------------------------|------|-------|-----------------------|------|-------|----------------------------------|------|---------|-----------------------|------|---------|------------------|------|----------|-------------------|--|-------------|--|---|------------------------|--------------|----------------|--------------------------|--|------|---------|-----------------|------|----------|------------|------|--|----------------------------------|------|---------|
| Habitats | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aulnaie-frênaie rivulaire | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mégaphorbiaie riveraine à Epilobe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prairie de fauche mésophile - Faciès de recolonisation | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fourré nitrophile à Saule cendré | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jeune Aulnaie-frênaie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lit des rivières et ruisseaux | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Roselière à Phragmite avec eau libre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Végétations graminéennes interstitielles | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vieille plantation de peupliers | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coupe forestière (coupe en 2024 sur la vieille plantation de peupliers) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arbres isolés et petits bosquets | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Friche herbacée | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jardins, espaces verts et bandes enherbées | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fourré mésohygrophile | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Roselière des stations atterries à Phragmite et Liseron des haies | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grandes cultures et végétation compagne | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Totaux | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Habitats d'espèces des oiseaux des boisements et bosquets impactés | Type d'habitat impacté | Surface (ha) | Fonctionnalité | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chardonneret | Aulnaie-frênaie rivulaire | 0,09 | bonne | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Fourré mésohygrophile | 0,02 | bonne | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Fourré nitrophile à Saule cendré | 0,00 | moyenne | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Jeune Aulnaie-frênaie | 0,13 | moyenne | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coupe forestière | 0,01 | mauvaise | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Sous total | | 0.26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Habitats d'espèces des oiseaux du bocage impactés | Type d'habitat impacté | Surface (ha) | Fonctionnalité | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bruant jaune/Pie grièche | Prairie de fauche mésophile - Faciès de recolonisation | 0,22 | moyenne | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Friche herbacée | 0,22 | mauvaise | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | sous total | 0,44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Arbres isolés et petits bosquets | 0,15 | moyenne | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>Dynamiques d'évolution</p> | <p>Dynamique écologique de chaque population • Évaluation des potentialités de la population</p> <p>Avant :</p> <p>Maintien de la population, probablement sans augmentation car les milieux au droit du projet sont de petites surfaces, la majorité</p> | <p>Trajectoire écologique de chaque habitat naturel • Évaluation des potentialités de l'habitat</p> <p>Concernant les prairies de fauche, toutes ne sont pas gérées. Les habitats agropastoraux du périmètre projet sont menacés par la déprise, au contraire des habitats au nord de la route avec des parcelles plus grandes et donc plus facilement gérables d'un point de vue agricole. Les habitats des milieux humides ne sont pas menacés mais il est très probable que les milieux de marais évoluent lentement vers des Aulnaies, comme on peut l'observer avec la dynamique actuelle.</p> | <p>Potentialité d'évolution des fonctions • Évaluation des potentialités des fonctions de la zone</p> <p>Les fonctions de repos, nourrissage et reproduction pour les espèces d'oiseaux des milieux boisés ouverts à semi-ouverts sont maintenues à court et moyen terme. A long terme, les habitats d'espèces régressent au sud du projet ce qui perturbera également les fonctions en place. Pour les oiseaux des boisements et des bosquets les fonctions de repos, nourrissage et reproduction se maintiennent.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | des habitats d'espèces étant dans le périmètre rapproché, contigu au périmètre projet. A long terme régression de certains cortèges avifaunistique par régression d'habitats garopastoraux au sud du projet Après : perte de fonctionnalité pour les espèces les plus remarquables et maintien d'espèces anthropophiles | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|----------------|--------------|---------------------------|------|-----------------------------------|--------|--|------|----------------------------------|--------|-----------------------|------|-------------------------------|-------|--------------------------------------|------|--|------|---------------------------------|------|---|------|----------------------------------|------|-----------------|------|--|-------|-----------------------|------|---|-------|---|------|---------------|-------------|--|--|------------------------|--------------|----------------|--------------|---------------------------|------|-------|-----------------------|------|-------|----------------------------------|------|---------|-----------------------|------|---------|------------------|------|----------|-------------------|--|-------------|--|---|------------------------|--------------|----------------|--------------------------|--|------|---------|-----------------|------|----------|------------|------|--|----------------------------------|------|---------|
| Impacts du projet | Eléments écologiques affectés | <p>Espèces affectées • Quantification et qualification des espèces affectées par le projet</p> <p>Bruant jaune, quasi menacé à l'échelle régionale et Vulnérable à l'échelle Nationale un couple</p> <p>Pie grièche écorcheur quasi menacé à l'échelle régionale et Nationale un couple</p> <p>Chardonneret élégant, Vulnérable en France, un couple</p> <p>Pic épeichette Vulnérable en France et en région (statut de nidification inconnu) un individu en hivernage</p> <p>Serin cini quasi menacé en région, Vulnérable en France un couple</p> | <p>Habitats naturels affectés • Quantification et qualification des habitats affectés par le projet</p> <p>Perte sèche de 2.94 ha de milieu et des fonctions associées, bien que les talus routiers se reconstitueront (ce sont les habitats détruits dit de Végétation graminéenne interstitielle dans le tableau ci-après).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Habitats</th> <th>Surface (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Aulnaie-frênaie rivulaire</td><td>0.09</td></tr> <tr><td>Mégaphorbiaie riveraine à Epilobe</td><td>0.0015</td></tr> <tr><td>Prairie de fauche mésophile - Faciès de recolonisation</td><td>0.22</td></tr> <tr><td>Fourré nitrophile à Saule cendré</td><td>0.0008</td></tr> <tr><td>Jeune Aulnaie-frênaie</td><td>0.13</td></tr> <tr><td>Lit des rivières et ruisseaux</td><td>0.007</td></tr> <tr><td>Roselière à Phragmite avec eau libre</td><td>0.06</td></tr> <tr><td>Végétations graminéennes interstitielles</td><td>1.44</td></tr> <tr><td>Vieille plantation de peupliers</td><td>0.01</td></tr> <tr><td>Coupe forestière (coupe en 2024 sur la vieille plantation de peupliers)</td><td>0.01</td></tr> <tr><td>Arbres isolés et petits bosquets</td><td>0.15</td></tr> <tr><td>Friche herbacée</td><td>0.22</td></tr> <tr><td>Jardins, espaces verts et bandes enherbées</td><td>0.172</td></tr> <tr><td>Fourré mésohygrophile</td><td>0.02</td></tr> <tr><td>Roselière des stations atterries à Phragmite et Liseron des haies</td><td>0.009</td></tr> <tr><td>Grandes cultures et végétation compagne</td><td>0.41</td></tr> <tr><td>Totaux</td><td>2.94</td></tr> </tbody> </table> | Habitats | Surface (ha) | Aulnaie-frênaie rivulaire | 0.09 | Mégaphorbiaie riveraine à Epilobe | 0.0015 | Prairie de fauche mésophile - Faciès de recolonisation | 0.22 | Fourré nitrophile à Saule cendré | 0.0008 | Jeune Aulnaie-frênaie | 0.13 | Lit des rivières et ruisseaux | 0.007 | Roselière à Phragmite avec eau libre | 0.06 | Végétations graminéennes interstitielles | 1.44 | Vieille plantation de peupliers | 0.01 | Coupe forestière (coupe en 2024 sur la vieille plantation de peupliers) | 0.01 | Arbres isolés et petits bosquets | 0.15 | Friche herbacée | 0.22 | Jardins, espaces verts et bandes enherbées | 0.172 | Fourré mésohygrophile | 0.02 | Roselière des stations atterries à Phragmite et Liseron des haies | 0.009 | Grandes cultures et végétation compagne | 0.41 | Totaux | 2.94 | <p>Fonctions écologiques affectées • Quantification et qualification des fonctions affectées par le projet</p> <p>Pour les oiseaux concernés, Type et surface d'habitats impactés pour les oiseaux des boisements et bosquets</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Habitats d'espèces des oiseaux des boisements et bosquets impactés</th> <th>Type d'habitat impacté</th> <th>Surface (ha)</th> <th>Fonctionnalité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="8">Chardonneret</td><td>Aulnaie-frênaie rivulaire</td><td>0,09</td><td>bonne</td></tr> <tr><td>Fourré mésohygrophile</td><td>0,02</td><td>bonne</td></tr> <tr><td>Fourré nitrophile à Saule cendré</td><td>0,00</td><td>moyenne</td></tr> <tr><td>Jeune Aulnaie-frênaie</td><td>0,13</td><td>moyenne</td></tr> <tr><td>Coupe forestière</td><td>0,01</td><td>mauvaise</td></tr> <tr><td>Sous total</td><td></td><td>0.26</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>Type et surface d'habitats impactés pour les oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Habitats d'espèces des oiseaux du bocage impactés</th> <th>Type d'habitat impacté</th> <th>Surface (ha)</th> <th>Fonctionnalité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="4">Bruant jaune/Pie grièche</td><td>Prairie de fauche mésophile - Faciès de recolonisation</td><td>0,22</td><td>moyenne</td></tr> <tr><td>Friche herbacée</td><td>0,22</td><td>mauvaise</td></tr> <tr><td>sous total</td><td>0,44</td><td></td></tr> <tr><td>Arbres isolés et petits bosquets</td><td>0,15</td><td>moyenne</td></tr> </tbody> </table> | Habitats d'espèces des oiseaux des boisements et bosquets impactés | Type d'habitat impacté | Surface (ha) | Fonctionnalité | Chardonneret | Aulnaie-frênaie rivulaire | 0,09 | bonne | Fourré mésohygrophile | 0,02 | bonne | Fourré nitrophile à Saule cendré | 0,00 | moyenne | Jeune Aulnaie-frênaie | 0,13 | moyenne | Coupe forestière | 0,01 | mauvaise | Sous total | | 0.26 | | Habitats d'espèces des oiseaux du bocage impactés | Type d'habitat impacté | Surface (ha) | Fonctionnalité | Bruant jaune/Pie grièche | Prairie de fauche mésophile - Faciès de recolonisation | 0,22 | moyenne | Friche herbacée | 0,22 | mauvaise | sous total | 0,44 | | Arbres isolés et petits bosquets | 0,15 | moyenne |
| | | Habitats | Surface (ha) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aulnaie-frênaie rivulaire | 0.09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mégaphorbiaie riveraine à Epilobe | 0.0015 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prairie de fauche mésophile - Faciès de recolonisation | 0.22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fourré nitrophile à Saule cendré | 0.0008 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jeune Aulnaie-frênaie | 0.13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lit des rivières et ruisseaux | 0.007 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Roselière à Phragmite avec eau libre | 0.06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Végétations graminéennes interstitielles | 1.44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vieille plantation de peupliers | 0.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coupe forestière (coupe en 2024 sur la vieille plantation de peupliers) | 0.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arbres isolés et petits bosquets | 0.15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Friche herbacée | 0.22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jardins, espaces verts et bandes enherbées | 0.172 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fourré mésohygrophile | 0.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Roselière des stations atterries à Phragmite et Liseron des haies | 0.009 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grandes cultures et végétation compagne | 0.41 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Totaux | 2.94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Habitats d'espèces des oiseaux des boisements et bosquets impactés | Type d'habitat impacté | Surface (ha) | Fonctionnalité | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chardonneret | Aulnaie-frênaie rivulaire | 0,09 | bonne | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Fourré mésohygrophile | 0,02 | bonne | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Fourré nitrophile à Saule cendré | 0,00 | moyenne | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Jeune Aulnaie-frênaie | 0,13 | moyenne | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coupe forestière | 0,01 | mauvaise | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Sous total | | 0.26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Habitats d'espèces des oiseaux du bocage impactés | Type d'habitat impacté | Surface (ha) | Fonctionnalité | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Bruant jaune/Pie grièche | Prairie de fauche mésophile - Faciès de recolonisation | 0,22 | moyenne | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Friche herbacée | | 0,22 | mauvaise | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sous total | | 0,44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arbres isolés et petits bosquets | | 0,15 | moyenne | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nature de l'impact | Nature de l'impact sur les espèces et leur(s) population(s) • Description | Nature de l'impact sur les habitats naturels • Description du type d'impact sur chaque habitat | Nature de l'impact sur les fonctions • Description du type d'impact sur chaque fonction | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

du type d'impact sur chaque espèce et population

Dérangement des espèces d'oiseaux

Perte sèche de 2.94 ha de milieu et des fonctions associées, bien que les talus routiers se reconstitueront (ce sont les habitats détruits dit de Végétation graminéenne interstitielle dans le tableau ci-après)

Destruction permanente d'habitats de repos, de nourrissage, de reproduction

Destruction permanente ou perturbation selon les espèces d'habitats de chasse

Intensité de l'impact et durée

Intensité de l'impact sur les espèces et leur population • Quantification de la hauteur de l'impact sur chaque espèce et population

Intensité de l'impact sur les habitats naturels • Quantification de la hauteur de l'impact sur chaque habitat

Impact sur 2.94 ha, destruction des habitats avec impact permanent, sauf sur les talus routier avec une végétation graminéenne de recolonisation qui se reconstituera

Fonctions écologiques affectées • Quantification et qualification des fonctions affectées par le projet

Pour les oiseaux concernés,

Type et surface d'habitats impactés pour les oiseaux des boisements et bosquets

| Habitats | Type d'impact | Surface (ha) |
|---|---------------|--------------|
| Aulnaie-frênaie rivulaire | Destruction | 0.09 |
| Mégaphorbiaie riveraine à Epilobe | Destruction | 0.0015 |
| Prairie de fauche mésophile - Faciès de recolonisation | Destruction | 0.22 |
| Fourré nitrophile à Saule cendré | Destruction | 0.0008 |
| Jeune Aulnaie-frênaie | Destruction | 0.13 |
| Lit des rivières et ruisseaux | Destruction | 0.007 |
| Roselière à Phragmite avec eau libre | Destruction | 0.06 |
| Végétations graminéennes interstitielles | Destruction | 1.44 |
| Vieille plantation de peupliers | Destruction | 0.01 |
| Coupe forestière (coupe en 2024 sur la vieille plantation de peupliers) | Destruction | 0.01 |
| Arbres isolés et petits bosquets | Destruction | 0.15 |
| Friche herbacée | Destruction | 0.22 |
| Jardins, espaces verts et bandes enherbées | Destruction | 0.172 |
| Fourré mésohygrophile | Destruction | 0.02 |
| Roselière des stations atterries à Phragmite et Liseron des haies | Destruction | 0.009 |
| Grandes cultures et végétation compagne | Destruction | 0.41 |
| Totaux | | 2.94 |

| Habitats d'espèces des oiseaux des boisements et bosquets impactés | Type d'habitat impacté | Surface (ha) | Fonctionnalité (repro reproduction) |
|--|----------------------------------|--------------|-------------------------------------|
| Chardonneret | Aulnaie-frênaie rivulaire | 0,09 | bonne |
| | Fourré mésohygrophile | 0,02 | bonne |
| | Fourré nitrophile à Saule cendré | 0,00 | moyenne |
| | Jeune Aulnaie-frênaie | 0,13 | moyenne |
| | Coupe forestière | 0,01 | mauvaise |
| | Sous total | 0.26 | |

Destruction des fonctions de repos, reproduction ou nourrissage, impact permanent

Dégradation et destruction des fonctions de nourrissage, impact permanent (au droit du bitume) ou temporaire mais très dégradé (talus routier)

Type et surface d'habitats impactés pour les oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts

| Habitats d'espèces des oiseaux du bocage impactés | Type d'habitat impacté | Surface (ha) | Fonctionnalité |
|---|--|--------------|----------------|
| Bruant jaune/Pie grièche | Prairie de fauche mésophile - Faciès de recolonisation | 0,22 | moyenne |
| | Friche herbacée | 0,22 | mauvaise |
| | sous total | 0,44 | |
| | Arbres isolés et petits bosquets | 0,15 | moyenne |

Destruction des fonctions de repos, reproduction ou nourrissage, impact permanent

Dégradation et destruction des fonctions de nourrissage, impact permanent (au droit du bitume) ou temporaire mais très dégradé (talus routier)

| | Conséquences de l'impact | Conséquences de l'impact sur les espèces et leur population • Qualification précise des impacts sur chaque espèce et population | Conséquences de l'impact sur les habitats naturels • Qualification précise des impacts sur chaque habitat | Conséquences de l'impact sur les fonctions • Qualification précise des impacts sur chaque fonction |
|------------------------------------|---|--|---|--|
| | | Dégradation de l'état de conservation de la population local des espèces Vu | Impact sur 2.94 ha, destruction des habitats avec impact permanent, sauf sur les talus routiers avec une végétation graminéenne de recolonisation qui se reconstituera | Perte des fonctionnalités sur l'ensemble de la zone |
| Effets des mesures de Compensation | Eléments écologiques ciblés par la compensation | <p>Espèces ciblées • Quantification et qualification des espèces ciblées par la mesure de compensation</p> <p>Bruant jaune, quasi menacé à l'échelle régionale et Vulnérable à l'échelle Nationale un couple</p> <p>Pie grièche écorcheur quasi menacé à l'échelle régionale et Nationale un</p> <p>Chardonneret élégant, Vulnérable en France, un couple</p> <p>Pic épeichette Vulnérable en France et en région (statut de nidification inconnu) un individu en hivernage</p> <p>Serin cini quasi menacé en région, Vulnérable en France un couple</p> | <p>Habitats naturels ciblés • Quantification et qualification des habitats ciblés par la mesure de compensation</p> <p>Deux grands types d'habitats sont ciblés :</p> <p>Les boisements, avec de la plantation, étant donné l'absence d'impact sur des arbres habitats pour les chiroptères.</p> <p>Les milieux prairiaux afin de créer un habitat de bocage pour les espèces liées, en particulier le Bruant jaune et la Pie grièche écorcheur</p> | <p>Fonctions ciblées • Quantification et qualification des fonctions ciblées par la mesure de compensation</p> <p>Fonction de reproduction, repos et alimentation.</p> |
| | Nature de la mesure de compensation | <p>Nature de la mesure de compensation pour les espèces ou leur(s) population(s) • Qualification du type de mesure de compensation sur chaque espèce ou population</p> <p>Création de haies (Bruant jaune, Pie grièche écorcheur...)</p> <p>Conversion de cultures en prairie naturelle (Bruant jaune, Pie grièche écorcheur...)</p> <p>Gestion agricole de milieux prairiaux (Bruant jaune, Pie grièche écorcheur...)</p> | <p>Nature de la mesure de compensation pour les habitats naturels • Qualification du type de mesure de compensation sur chaque habitat</p> <p>MC01 : Conversion de cultures en prairies naturelles : milieux prairiaux ciblés</p> <p>MC02 Gestion agricole de milieux prairiaux : : milieux prairiaux ciblés</p> <p>MC03 : Plantation de haies/Maintien évolution de haies : boisements au sens large</p> <p>MC04 : Plantation de boisements : boisements au sens large</p> <p>MC05 : Création de haies en bordure de projet : plantation ciblée sur habitats de zones humides (Aulnaie et divers saules)</p> | <p>Nature de la mesure de compensation sur les fonctions • Qualification du type de mesure de compensation pour chaque fonction</p> <p>MC01 et MC02: fonction de repos et alimentation</p> <p>MC03, MC04, MC05 : fonction de repos, alimentation, reproduction</p> |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| | <p>Intensité</p> | <p>Intensité de la mesure de compensation sur les espèces et leur population • Quantification des espèces et de leur(s) population(s) intégralement ou partiellement favorisées par la mesure de compensation, et capacité d'accueil maximale des sites de compensation</p> <p>La MC01 (associée à la MC02) concernant les oiseaux de milieux ouverts, doit permettre de recréer des prairies de fauche diversifiées et d'accueillir grâce à une gestion adaptée des espèces comme le Bruant jaune, la Pie grièche écorcheur. A raison d'un ou deux couples de chaque espèce.</p> <p>La MC03 et la MC05 cible la fonctionnalité des milieux bocagers et des boisements le long du projet afin de favoriser les déplacements d'espèces en sus de la reproduction ou du repos</p> <p>La MC04 cible l'avifaune de boisements</p> | <p>Intensité de la mesure de compensation sur chacun des habitats naturels • Quantification des habitats intégralement ou partiellement favorisés par la mesure de compensation, et capacité d'accueil maximale des sites de compensation</p> <p>Les mesures s'appliquent sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Environ 1.2 ha de milieux prairiaux récréés ○ 660 ml de haie double rang, 35 ml de simple rang ○ 0,55 ha de bois. | <p>Intensité de la mesure de compensation sur les fonctions • Quantification des fonctions intégralement ou partiellement favorisées par la mesure de compensation, et capacité d'accueil maximale des sites de compensation</p> <p>Augmentation des fonctions de repos, reproduction et nourrissage en particulier sur les parcelles reconverties en prairie.</p> <p>La mesure de compensation aura un effet décalé sur espèces des boisements et bosquets car les plantations mettront du temps pour pousser. Ainsi, les fonctionnalités augmenteront avec le temps, parallèlement à la croissance des arbres.</p> |
| | <p>Conséquences de la mesure de compensation</p> | <p>Conséquence de la mesure de compensation sur les espèces et leur(s) population(s) • Qualification précise et quantification de la plus-value écologique induite par la mesure de compensation sur les espèces et populations</p> <p>Les milieux créés doivent permettre au bruant jaune et à la Pie grièche (et leur cortège associé) de coloniser les parcelles actuellement en culture et non fréquentées</p> <p>Bruant jaune, quasi menacé à l'échelle régionale et Vulnérable à l'échelle Nationale</p> | <p>Conséquence de la mesure de compensation sur les habitats naturels • Qualification précise et quantification de la plus-value écologique induite par la mesure de compensation sur les habitats</p> <p>Le secteur fait face à une urbanisation d'une part et d'autre part à une intensification des pratiques agricoles, en particulier sur les milieux agropastoraux avec des cultures intensives, des prairies non permanente et artificialisée. Ainsi, 1.2ha environ de prairie de fauche diversifiée sera créée. S'y associera des haies constituées d'espèces arborescentes de milieux humides analogues à ceux détruits sur des secteurs actuellement sans boisements : haie simple rang de 35ml, haie double rang de 215ml</p> | <p>Conséquence de la mesure de compensation sur les fonctions • Qualification précise et quantification de la plus-value écologique induite par la mesure de compensation sur les fonctions</p> <p>Extension de milieux analogues à ceux détruits et amélioration et extension des fonctions de reproduction et alimentation.</p> |

| | | | | |
|--|------------------------|--|---|---|
| | | <p>un couple (espèce non observée à l'heure actuelle)</p> <p>Pie grièche écorcheur quasi menacé à l'échelle régionale et Nationale un couple (espèce non observée à l'heure actuelle)</p> <p>Chardonneret élégant, Vulnérable en France, un couple</p> <p>Pic épeichette Vulnérable en France et en région (statut de nidification inconnu) un individu en hivernage (espèce non observée à l'heure actuelle)</p> <p>Serin cini quasi menacé en région, Vulnérable en France un couple</p> | | |
| Etat des milieux sur le site de compensation | Diversité et structure | <p>Diversité spécifique • Quantification de la diversité des espèces</p> <p>SITE 1 :</p> <p>Parcelle : AE0013</p> <p>Avant : pas d'espèces du bocage identifiée</p> <p>Après : possibilité de colonisation par un ou deux couples d'espèces comme le Bruant jaune et Pie grièche écorcheur</p> <p>Parcelles : OA1600, OA1594, OA1595, OA1596, OA1597, OA1598, AE0013</p> <p>Avant : pas d'espèces du bocage identifiée</p> <p>Après : possibilité de colonisation par un ou deux couples d'espèces comme le Bruant jaune et Pie grièche écorcheur et plus particulièrement amélioration des déplacements d'espèces</p> <p>SITE 2 :</p> <p>Parcelle 0509 et une part de la 0505</p> <p>Avant : pas d'espèce du</p> | <p>Diversité des habitats naturels • Quantification de la diversité des habitats</p> <p>SITE 1 :</p> <p>Parcelle : AE0013</p> <p>Avant : Culture</p> <p>Après : Prairie de fauche</p> <p>Parcelles : OA1600, OA1594, OA1595, OA1596, OA1597, OA1598, AE0013</p> <p>Avant : Culture</p> <p>Après : Haies</p> <p>SITE 2 :</p> <p>Parcelle 0509 et une part de la 0505</p> <p>Avant : Culture (prairie artificielle en 2024, après retournement)</p> <p>Après : Prairie de fauche</p> <p>Parcelle 0505</p> <p>Avant : Culture (très petite surface), végétation graminéenne de recolonisation (avec Solidage)</p> <p>Après : Boisement</p> <p>SITE 3</p> <p>Parcelles 0030, 0046, 0013</p> <p>Avant : interface prairie et bas de talus routier, ou bas de talus routier seulement</p> | <p>Diversité des fonctions • Quantification de la diversité des fonctions remplies par la zone</p> <p>SITE 1 :</p> <p>Parcelle : AE0013</p> <p>Avant : Fonction de nourrissage, assez limité car c'est une culture intensive</p> <p>Après : Fonction de nourrissage maximisée, repos et reproduction</p> <p>Parcelles : OA1600, OA1594, OA1595, OA1596, OA1597, OA1598, AE0013</p> <p>Avant : Fonction de nourrissage, assez limité car c'est une culture intensive</p> <p>Après : Fonction de nourrissage maximisé, repos et reproduction possible alors qu'inexistante avant et ce pour de nombreuses espèces (au delà des seuls groupes à compenser), ainsi que corridor de déplacement pour les espèces</p> <p>SITE 2 :</p> <p>Parcelle 0509 et une part de la 0505</p> <p>Avant : fonction de nourrissage assez limité car très intensifié et surfertilisé</p> <p>Après : fonction de nourrissage maximisée, reproduction et repos pour des espèces comme le Bruant jaune</p> <p>Parcelle 0505</p> <p>Avant : fonction de nourrissage</p> <p>Après : fonction de nourrissage, reproduction et repos pour des espèces des boisements et bosquets</p> <p>SITE 3</p> <p>Parcelles 0030, 0046, 0013</p> <p>Avant : fonction de nourrissage</p> <p>Après : fonction de nourrissage, reproduction et repos, ainsi que corridor de déplacement pour les espèces</p> |

| | | | | |
|----------------------------------|--|--|---|--|
| | | <p>bocage identifiée</p> <p>Après : possibilité de colonisation par un ou deux couples d'espèces comme le Bruant jaune et Pie grièche écorcheur</p> <p>Parcelle 0505</p> <p>Avant : site ouvert, avec friche (dont Solidage), principalement nourrissage de petits passereaux, passage</p> <p>Après : maintien d'un cortège avifaunistique plus varié, typique de boisement et bosquets intégrant des espèces comme le Chardonneret, le Verdier en phase de repos et reproduction</p> <p>SITE 3</p> <p>Domaine public départemental</p> <p>Avant : problématique de déplacements pour les espèces</p> <p>Après amélioration des déplacements le long e la route</p> | <p>Après : Prairie de fauche</p> | |
| <p>Fonctionnement écologique</p> | | <p>Santé de la / des population(s) de chaque espèce • Évaluation de l'état de conservation des populations</p> <p>SITE 1 :</p> <p>Parcelle : AE0013</p> <p>Avant : absence des espèces cibles</p> <p>Après : présence d'un couple de Bruant jaune</p> <p>Parcelles : OA1600, OA1594, OA1595, OA1596, OA1597, OA1598, AE0013</p> <p>Avant : absence des espèces</p> | <p>Qualité écologique de chaque habitat naturel • Évaluation de l'état de conservation des habitats naturels</p> <p>SITE 1 :</p> <p>Parcelle : AE0013</p> <p>Avant : culture sans intérêt faible qualité écologique</p> <p>Après : prairie de fauche diversifiée de forte qualité écologique</p> <p>Parcelles : OA1600, OA1594, OA1595, OA1596, OA1597, OA1598, AE0013</p> <p>Avant : culture sans intérêt faible qualité écologique</p> <p>Après : Haie à forte qualité écologique par rapport à la culture</p> <p>SITE 2 :</p> <p>Parcelle 0509 et une part de la 0505</p> | <p>Effectivité des processus constitutifs des fonctions • Évaluation du niveau d'expression des fonctions (càd. leur qualité fonctionnelle) par rapport à leur niveau d'expression optimal théorique</p> <p>SITE 1 :</p> <p>Parcelle : AE0013</p> <p>Avant : La fonctionnalité actuelle est faible par rapport à l'état de fonctionnalité optimale pour le groupe considéré et se limite au nourrissage</p> <p>Après : La fonctionnalité attendue est bonne par rapport à l'état de fonctionnalité optimale pour le groupe considéré du fait de la présence d'un habitat (y compris les haies en bordure voir ci-après) optimal pour l'espèce, et ce pour les différentes composantes de la fonctionnalité (repos, reproduction, nourrissage, déplacement des espèces).</p> <p>Parcelles : OA1600, OA1594, OA1595, OA1596, OA1597, OA1598, AE0013</p> <p>Avant : La fonctionnalité actuelle est faible par rapport à l'état de fonctionnalité optimale pour le groupe considéré et se limite au nourrissage.</p> <p>Après : La fonctionnalité attendue est bonne par rapport à l'état de fonctionnalité optimale pour le groupe</p> |

| | | | | |
|------------------------|--|---|---|---|
| | | <p>cibles</p> <p>Après : présence d'un couple de Bruant jaune</p> <p>SITE 2 :</p> <p>Parcelle 0509 et une part de la 0505</p> <p>Avant : pas d'espèce du bocage identifiée</p> <p>Après : possibilité de colonisation par un ou deux couples d'espèces comme le Bruant jaune</p> <p>Parcelle 0505</p> <p>Avant : petits passereaux et autres espèces en nourrissage, peu d'individus observés</p> <p>Après : possibilité de colonisation par des espèces des boisements et bosquets, avec un bon état de conservation des populations, amélioré grâce aux potentialités de reproduction</p> <p>SITE 3</p> <p>Parcelles 0030, 0046, 0013</p> <p>Avant : problématique de déplacements pour les espèces</p> <p>Après amélioration des déplacements le long e la route et amélioration de l'état de conservation des populations par brassage génétique grâce aux échanges entre population d'espèces</p> | <p>Avant : en 2024, culture d'herbe après un retournement, très faible qualité écologique forte intensification par épandage de MO, plage de sol nu. Pas de caractérisation phytosociologique</p> <p>Après : prairie de fauche diversifiée de forte qualité écologique</p> <p>Parcelle 0505</p> <p>Avant : friche (végétation graminéenne de recolonisation) avec du Solidage, faible qualité écologique</p> <p>Après : Boisement, la qualité écologique de l'habitat sera faible après plantation et augmentera avec le temps, en particulier à très long terme le boisement aura une forte qualité écologique</p> <p>SITE 3</p> <p>Parcelles 0030, 0046, 0013</p> <p>Avant : prairie de fauche (en bordure), végétation graminéenne de recolonisation</p> <p>Après : Boisement, la qualité écologique de l'habitat sera faible après plantation et augmentera avec le temps. Développement de boisements humides (aulnes etc) à mésophile selon les secteurs le long du projet</p> | <p>considéré en particulier pour le déplacement des espèces.</p> <p>SITE 2 :</p> <p>Parcelle 0509 et une part de la 0505</p> <p>Avant : La fonctionnalité actuelle est faible par rapport à l'état de fonctionnalité optimale pour le groupe considéré (espèces des milieux ouverts et semi-ouverts Bruant jaune, Pie grièche) et se limite au nourrissage</p> <p>Après : La fonctionnalité attendue est bonne par rapport à l'état de fonctionnalité optimale pour le groupe considéré du fait de la présence d'un habitat optimal pour l'espèce, et ce pour les différentes composantes de la fonctionnalité (repos, reproduction, nourrissage) mis à part le déplacement des espèces).</p> <p>Parcelle 0505</p> <p>Avant : La fonctionnalité actuelle est faible par rapport à l'état de fonctionnalité optimale pour le groupe considéré (espèces des boisements et bosquets) et se limite au nourrissage</p> <p>Après : La fonctionnalité attendue est bonne par rapport à l'état de fonctionnalité optimale pour le groupe considéré du fait de la présence d'un habitat optimal pour l'espèce, et ce pour les différentes composantes de la fonctionnalité (repos, reproduction, nourrissage) mis à part le déplacement des espèces).</p> <p>SITE 3</p> <p>Parcelles 0030, 0046, 0013</p> <p>Avant : La fonctionnalité actuelle est faible par rapport à l'état de fonctionnalité optimale pour le groupe considéré (espèces des boisements et bosquets) mais aussi la fonctionnalité visée -déplacement des espèces-</p> <p>Après : les haies permettront le déplacement des espèces, la fonctionnalité cherchée sera optimale à moyen terme</p> |
| Dynamiques d'évolution | | <p>Dynamique écologique de chaque population • Évaluation des potentialités de la population</p> <p>SITE 1 :</p> | <p>Trajectoire écologique de chaque habitat naturel • Évaluation des potentialités de l'habitat</p> <p>SITE 1 :</p> <p>Parcelle : AE0013</p> | <p>Potentialité d'évolution des fonctions • Évaluation des potentialités des fonctions de la zone</p> <p>SITE 1 :</p> <p>Parcelle : AE0013</p> <p>Avant : Fonction de nourrissage, assez limité car c'est une culture intensive</p> |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | | <p>Parcelle : AE0013</p> <p>Avant : absence des espèces cibles</p> <p>Après : présence d'un couple de Bruant jaune qui devrait coloniser la parcelle, dynamique progressive des populations</p> <p>Parcelles : OA1600, OA1594, OA1595, OA1596, OA1597, OA1598, AE0013</p> <p>Avant : moins d'espèces liées aux milieux boisés ouverts</p> <p>Après : maintien d'un cortège avifaunistique plus varié, et en particulier</p> <p>SITE 2 :</p> <p>Parcelle 0509 et une part de la 0505</p> <p>Avant : pas d'espèce du bocage identifiée</p> <p>Après : possibilité de colonisation par un ou deux couples d'espèces comme le Bruant jaune, dynamique progressive des populations</p> <p>Parcelle 0505</p> <p>Avant : petits passereaux et autres espèces en nourrissage, peu d'individus observés</p> <p>Après : dynamique progressive des populations d'oiseaux avec augmentation de la diversité spécifique sur la parcelle</p> <p>SITE 3</p> <p>Parcelles 0030, 0046, 0013</p> <p>Avant : problématique de déplacements pour les espèces</p> <p>Après : amélioration des déplacements le long e la</p> | <p>Avant : culture sans intérêt faible qualité écologique</p> <p>Après : prairie de fauche diversifiée de forte qualité écologique</p> <p>Parcelles : OA1600, OA1594, OA1595, OA1596, OA1597, OA1598, AE0013</p> <p>Avant : culture sans intérêt faible qualité écologique</p> <p>Après : Haie à forte qualité écologique à potentialité d'évolution vers des habitats plus diversifiés se rapprochant phytosociologiquement d'habitats plus typiques à long terme (introgression d'espèces non plantées au sein des plantations réalisées)</p> <p>SITE 2 :</p> <p>Parcelle 0509 et une part de la 0505</p> <p>Avant : en 2024, culture d'herbe après un retournement,</p> <p>Après : prairie de fauche diversifiée de forte qualité écologique</p> <p>Parcelle 0505</p> <p>Avant : friche (végétation graminéenne de recolonisation) avec du Solidage</p> <p>Après : Boisement, la qualité écologique de l'habitat sera faible après plantation et augmentera avec le temps, en particulier à très long terme le boisement aura une forte naturalité grâce à la colonisation par des espèces végétales des milieux environnent.</p> <p>SITE 3</p> <p>Parcelles 0030, 0046, 0013</p> <p>Avant : prairie de fauche (en bordure), végétation graminéenne de recolonisation</p> <p>Après : Haie à forte qualité écologique à potentialité d'évolution vers des habitats plus diversifiés se rapprochant phytosociologiquement d'habitats plus typiques à long terme (introgression d'espèces non plantées au sein des plantations réalisées). Développement de boisements humides (aulnes etc) à mésophile selon les secteurs le long du projet.</p> | <p>Après : Fonction de nourrissage maximisée, et évolution vers des fonctions de repos et reproduction en sus du nourrissage</p> <p>Parcelles : OA1600, OA1594, OA1595, OA1596, OA1597, OA1598, AE0013</p> <p>Avant : Fonction de nourrissage,</p> <p>Après : Fonction de nourrissage maximisé, repos et reproduction possible et surtout amélioration en tant que corridor de déplacement pour les espèces</p> <p>SITE 2 :</p> <p>Parcelle 0509 et une part de la 0505</p> <p>Avant : fonction de nourrissage assez limité car très intensifié et surfertilisé</p> <p>Après : Fonction de nourrissage maximisé, repos et reproduction possible</p> <p>Parcelle 0505</p> <p>Avant : fonction de nourrissage</p> <p>Après : fonction de nourrissage et évolution vers de nouvelles fonctionnalité reproduction et repos pour des espèces des boisements et bosquets</p> <p>SITE 3</p> <p>Parcelles 0030, 0046, 0013</p> <p>Avant : fonction de nourrissage</p> <p>Après : Fonction de nourrissage maximisé, repos et reproduction possible et surtout amélioration en tant que corridor de déplacement pour les espèces</p> |
|--|--|---|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | route et amélioration de l'état de conservation des populations par brassage génétique grâce aux échanges entre population d'espèces | | |
|--|--|--|--|--|

VII.B Etape finale, évaluation de l'équivalence écologique

L'évaluation de l'équivalence écologique est dans le tableau de synthèse ci-après

| Composantes affectées | Pertes sur le site impacté | | | Gains sur le site de compensation | | | Equivalence écologique | | |
|-----------------------|--|---|---|---|--|---|--|---|---|
| | Nature | Quantité | Qualité fonctionnelle | Nature | Quantité | Qualité fonctionnelle | | | |
| Espèces | Avifaune des milieux ouverts et semi-ouverts | Bruant jaune, quasi menacé à l'échelle régionale et Vulnérable à l'échelle Nationale Pie grièche écorcheur quasi menacé à l'échelle régionale et Nationale Impacts possibles sur d'autres espèces avifaunistique liées aux boisements dont Linotte mélodieuse, Tarier pâtre | Bruant jaune, un couple Pie grièche écorcheur un couple Impacts possibles sur d'autres espèces avifaunistique liées aux boisements dont Linotte mélodieuse (Vu nationale, LC région), Tarier pâtre (Quasi menacé national, LC région) | Type et surface d'habitats impactés pour les oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts | | | Bruant jaune, quasi menacé à l'échelle régionale et Vulnérable à l'échelle Nationale Pie grièche écorcheur quasi menacé à l'échelle régionale et Nationale Autres espèces avifaunistique liée aux milieux ouverts et semi-ouvert | Environ 1.2 ha de milieux prairiaux récréés sur des cultures, amélioration de toutes les fonctions nourrissage, reproduction, repos 660 ml de haie double rang, 35 ml de simple rang : amélioration des déplacements d'espèces | OUI Mêmes espèces impactées/ compensées Quantité et qualité fonctionnelle équivalentes voir supérieur |
| | | | | | | | | | |
| | Avifaune des boisements et bosquets | Chardonneret élégant, Vulnérable en France, Pic épeichette Vulnérable en France et en région Serin cini quasi menacé en région, Vulnérable en France | Chardonneret élégant, un couple Pic épeichette un individu en hivernage Serin cini un couple | Type et surface d'habitats impactés pour les oiseaux des boisements et bosquets | | | Espèces équivalentes car proximité géographique au moins pour le Chardonneret, Serin | Avec au moins un couple de Chardonneret, Serin cini un couple et Cortège avifaunistique des milieux boisés et bosquets, Verdier un couple (S'y rajoute 660 ml de haie double rang, 35 ml de simple rang qui serviront également à ce groupe) | OUI Mêmes espèces impactées/ compensées Quantité et qualité fonctionnelle équivalentes voir supérieures à court terme |
| | | | | | | | | | |
| Habitats | | Aulnaie-frênaie rivulaire | 0.09 ha | Perte sèche de 2.94 ha de milieu, bien que les talus routiers se reconstitueront (ce sont les habitats détruits dit de Végétation graminéenne interstitielle dans le tableau ci-après). Concernant les prairies de fauche, toutes ne sont pas gérées. Les habitats agropastoraux du périmètre projet sont menacés par la déprise, au contraire des habitats au nord de la route (et non impactée) avec des parcelles plus grandes et donc plus facilement gérables d'un point de vue agricole. Les habitats des milieux humides ne sont pas menacés mais il est très probable que les milieux de marais évoluent lentement vers des Aulnaies, comme on peut l'observer avec la dynamique actuelle. | Les habitats présents sont des cultures (culture d'herbe après retournement ou céréale), ainsi que de la friche (végétation graminéenne de recolonisation) | Environ 1.2 ha de milieux prairiaux récréés sur des cultures, amélioration de toutes les fonctions nourrissage, reproduction, repos 660 ml de haie double rang, 35 ml de simple rang : amélioration des déplacements d'espèces | Les milieux seront extensifs et non intensifiés d'un point de vue agricole ou abandonné | OUI, pour les milieux agropastoraux à cours terme, et également pour les haies et boisements mais à plus long terme car les arbres poussent relativement lentement, | |
| | | Mégaphorbiaie riveraine à Epilobe | 0.0015 ha | | | | | | |
| | | Prairie de fauche mésophile - Faciès de recolonisation | 0.22 ha | | | | | | |
| | | Fourré nitrophile à Saule cendré | 0.0008 ha | | | | | | |
| | | Jeune Aulnaie-frênaie | 0.13 ha | | | | | | |
| | | Lit des rivières et ruisseaux | 0.007 ha | | | | | | |
| | | Roselière à Phragmite | 0.06 ha | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|------------------|---|---|--|--|---|--|---|---|
| | | avec eau libre | | | | | | |
| | | Végétations graminéennes interstitielles | 1.44 ha | | | | | |
| | | Vieille plantation de peupliers | 0.01 ha | | | | | |
| | | Coupe forestière (coupe en 2024 sur la vieille plantation de peupliers) | 0.01 ha | | | | | |
| | | Arbres isolés et petits bosquets | 0.15 ha | | | | | |
| | | Friche herbacée | 0.22 ha | | | | | |
| | | Jardins, espaces verts et bandes enherbées | 0.172 ha | | | | | |
| | | Fourré mésohygrophile | 0.02 ha | | | | | |
| | | Roselière des stations atterries à Phragmite et Liseron des haies | 0.009 ha | | | | | |
| | | Grandes cultures et végétation compagne | 0.41 ha | | | | | |
| Fonctions | Avifaune des milieux ouverts et semi-ouverts | Les espèces les plus remarquables ne se maintiendront pas sur la zone avec perte de toute fonctionnalité pour ces espèces | Perte sèche de milieu et des fonctions | Perte sèche des fonctions de reproduction, repos perte ou dégradation des fonctions de nourrissage selon les espèces | Gain de fonctionnalité en reproduction, repos et alimentation pour le cortège des espèces, en particulier car création de milieux typiques de leur écologie jusqu'ici absent ou dégradé | Estimation : 30% en reproduction 40% en repos 30% en alimentation | Maintien de zones ouvertes avec des haies (prairie de fauche, haie) | OUI, équivalence recherchée |
| | Avifaune des boisements et bosquets | Possible dégradation des fonctions ou perte sèche des fonctions de reproduction, repos et nourrissage, | Perte sèche de milieu et des fonctions | La fonctionnalité du site impacté est liée au repos, reproduction et nourrissage. perte ou dégradation des fonctions de nourrissage selon les espèces. | Gain de fonctionnalité en repos voire reproduction | 30% en reproduction 40% en repos 30% en alimentation | Maintient d'un couvert arbustif puis arborescent | OUI amélioration de la capacité d'accueil local |

VIII. Synthèse des mesures et coût, conclusion

VIII.A Synthèse des mesures Eviter Réduire Compenser et coût

| Codes mesures | Mesure | Objectifs attendus | Espèces patrimoniales ciblées par les mesures | Coûts (HT) |
|--|--|---|---|---|
| Mesures d'évitement | | | | |
| ME 01 | évitement par adaptation du projet | Pas d'impact direct sur les habitats les plus patrimoniaux, dont milieux forestiers | toutes | - |
| Mesures de réduction géographique | | | | |
| MRGéo 01 | Délimitation précise des emprises | Pas d'impact direct au-delà des emprises du projet, protection des arbres | Toutes | Intégré à MA 1 |
| Mesures de réduction technique en phase travaux (Type R2) | | | | |
| MRTec 01 | Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques envahissantes | Pas de développement d'espèces exotiques envahissantes | Habitats | Intégré au coût du projet |
| MRTec 02 | Mesures contre les pollutions accidentelles | limiter la pollution en cas d'incident | Habitats | Intégré au coût entreprise |
| MRTec 03 | Semis d'espèces végétales adaptées sur dépôts temporaires ou bâchage | Pas de développement d'espèces exotiques envahissantes | Habitats | 60 à 80 centimes €/m ² environ en hydroseeding |
| MRTec 04 | Ornières à boucher | pas de colonisation par les amphibiens | Amphibiens | Intégré au coût du projet |
| MRTec 05 | Mesure de préparation du chantier : Défrichage et décapage aux périodes favorables | pas d'impact direct sur les espèces, rendre le milieu inapte à l'accueil des espèces lors du chantier | Toutes | Intégré au coût du projet |
| MRTec 06 | Déplacement des plantes hôtes du Sphinx de l'épilobe | Déplacement des plantes hôtes | Sphinx de l'Epilobe | 5500 €/HT |
| MRTec 07 | Pose de barrière amphibiens | Pas d'impact direct sur les espèces | Amphibiens | 10 à 20 € HT / ml (dispositif complet plus pose), 700 ml environ → 7 à 14 k€ HT |
| Mesures de réduction technique en phase de réaménagement | | | | |
| MRTec 08 | Mise en place d'andain à petite faune | création d'abris pour la petite faune | petite faune | 300€/andain, 3 andains → 900 € HT |
| MRTec 09 | Amas de pierre | création d'abris pour les amphibiens et reptiles pouvant également servir en hiver | Reptiles et amphibiens | 1000 €/amas, 5 amas → 5 k€ HT |
| MRTec 10 | Passages sous voiries | améliorer les connexions par rapport à la situation actuelle | Petite faune | → 10 à 20 k€ HT 1000-2000 € HT / ml pour une banquettes béton, 25ml environ → 25 à 50 k€ HT |
| MRTec 11 | Dispositif complémentaire au droit d'un passage faune | Guidage des espèces vers le passage faune | Petite faune | 10-20 € HT /ml, 200 ml / passage, soit 4 k€ HT / passage |

**Diagnostic écologique et séquence ERC en vue de l'aménagement de la RD35a
Saint-Genis-Pouilly (01)**

| Codes mesures | Mesure | Objectifs attendus | Espèces patrimoniales ciblées par les mesures | Coûts (HT) |
|---|---|--|---|--|
| | | | | → 8 k€ HT (intégré au coût du projet) |
| MRTec 12 | Passage canopée | permettre le passage des espèces comme l'écureuil | Ecureuil | Chiffré 26 à 31 k€ TTC par Cohab pour 1 écuroduc (41 à 51 k€ TTC pour 2 écuroducs) |
| MRTec 13 | Semis de plante hôte du Sphinx de l'Epilobe dans les fossés | Présence de plantes hôtes dans les fossés et bas de talus | Sphinx de l'Epilobe | 60 à 80 centimes €/m ² environ en hydroseeding |
| MRTec 14 | Création d'une mégaphorbiaie | création et restauration d'habitats pour le Castor | Rousserolle verderolle | 60 à 80 centimes €/m ² environ en hydroseeding |
| Mesures de réduction temporelle en phase travaux (Type R3) | | | | |
| MRTemp 01 | Intervention aux périodes favorables | Pas de destruction directe sur la faune protégée | Toutes | Intégré au coût du projet |
| MRTemp 02 | Planning des mesures | Adapter la mise en place des mesures aux périodes de moindre impact écologique | Toutes | Intégré au coût du projet |
| Mesures de compensation | | | | |
| MC 01 | Plantation de haie/maintien évolution de haies | Création de corridors de déplacement, maintien d'espèces | Oiseaux des boisements/bocages | Site 1 : 15 000 €HT sans l'entretien |
| MC02 | Gestion agricole de milieux prairiaux | Restauration d'habitats dégradés, maintien d'espèces | Oiseaux du bocage | A définir |
| MC01 | Conversion de cultures en prairie naturelles | Restauration d'habitats dégradés, maintien d'espèces | Oiseaux du bocage | Site 1 3000 €HT sans l'entretien Site 2 : |
| MC04 | Plantations de boisements | Création de boisements | | Site 3 32150 € HT maximum 3000 €HT sans l'entretien |
| MC05 | Création de haie en bordure de projet | Création de corridors de déplacement, maintien d'espèces | | Site 3 32150 € HT maximum 3000 €HT sans l'entretien |
| Mesures d'accompagnement | | | | |
| MS 01 | Suivi de chantier | S'assurer de la bonne mise en œuvre des mesures | Toutes | 15500 euros |
| MS 02 | Suivi des mesures de compensation et de réduction | S'assurer de l'efficacité des mesures proposées | Toutes | 5500 € HT /année de suivi, 5 années de suivi sur 15 ans → 27,5 k€ HT |
| MA 01 | Travail des lisières et pose de galet pour créer des milieux secs | Créer des milieux pour les reptiles en particulier Lézard agile | Lézard agile | 4500 € |
| MA 02 | Plantation d'Aulnes et de Saules | Créer une ripisylve le long de l'affluent du Lion | Castor, très petite faune. | 25 € du ml |
| MA 03 | Plan de gestion simplifiée | Bonne prise en compte des milieux pour les équipes d'entretien | Toutes | 800 € HT |
| MA 04 | Passage faune | Passage de micromammifères | Très petite faune | 400-800 € HT / ml pour un ouvrage cadre, 25ml environ (A confirmer) |

IX. Bibliographie

Les sites internet consultés pour les données bibliographiques locales sont les suivants :

- Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes (DREAL) :

<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/> - Juin 2017

- Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index> - Juin 2017

Listes rouges.

V.J. Kalkman, et al., 2010 - *European red list of dragonflies* - 40 pages - ISBN - 978-92-79-14153-9

Société Française d'Odonatologie, 2009 - *Document préparatoire à une liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par les espèces à suivi prioritaire* - Document PDF de 47 pages

Guilbot, R. 1994. Insectes in Maurin, H. & Keith, P. Muséum national d'Histoire naturelle - Liste rouge des insectes de France métropolitaine (1994) - <http://www.inra.fr/opie-insectes/lip-fr.htm> [en ligne]

INPN, *Patrimoine naturel de France*, consultable sur <http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp> [en ligne]

Liste rouge mondiale et nationale des mammifères (2009) selon l'UICN

Liste rouge mondiale et nationale des oiseaux nicheurs (2008), selon l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature

European red list of reptiles (2009)

Liste rouge mondiale et nationale des amphibiens et reptiles (2009)

INPN, 2012. Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine

Ouvrages de déterminations

Grand D. et Boudot J.-P., 2006, *Les libellules de France, de Belgique et du Luxembourg*. Parthénope Collection, éditions Biotope - 480 pages, ISBN - 2-914817-05-3

Dijkstra K. - D. B., 2007, *Guide des libellules de France et d'Europe* - Delachaux et Niestlé - 320 pages - ISBN : 978-2-603-01504-9

Lafranchis T., *Papillons d'Europe deuxième édition*- Diatheo, 2007/2010

Lafranchis T., 2000 - *Les papillons de jour de France, de Belgique et du Luxembourg, et leurs chenilles*. Parthénope Collection, éditions Biotope

Wendler, J.H. Nüb (Société Française d'Odonatologie), 1997 - *Guide d'identification des libellules de France d'Europe septentrionale et centrale*

B. Defaut, 2001, *La détermination des orthoptères de France 2ème édition*

Bissardon Miriam et Guibal Lucas, *CORINE BIOTOPE, types d'habitats français*, ENGREF, 2002, 175p.

David W. Macdonald et Priscilla Barrett, *Guide complet des mammifères de France et d'Europe*, Éditions Delachaux&Niestlé, 2005, 307 p., ISBN 2-603-01361-0

Grand D. et Boudot J.-P., *Les libellules de France, de Belgique et du Luxembourg*. Parthénope Collection, 2006, 480 pages, ISBN 2 - 914817 - 05 - 3

Kerguelen M. et Bock B., *Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France*, version 5 de 2013 (BDNFF V5). Muséum d'Histoire Naturelle.

Julve, Ph., 1998 ff. - *Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France*. Version 2013. <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>

Arthur L. et Lemaire M. - Les Chauves-Souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse - Biotope Parthénope - 2010 - 544 pages

X. Annexes

X.A Annexe 1 : Méthodologie employée

X.A.1 Les habitats naturels

La phase de terrain correspond à la cartographie et à la caractérisation des habitats rencontrés sur la zone d'étude grâce à des relevés phytosociologiques (méthode de phytosociologie sigmatiste) avec un niveau de détail à l'association ou à l'alliance. Les relevés seront tous localisés dans une couche points sur un logiciel « SIG ». La base de cartographie est la photographie aérienne orthorectifiée.

X.A.2 La flore

X.A.2.a Flore vasculaire

L'inventaire de la flore vasculaire (y compris les fougères) est réalisé par parcours, à pied, de l'ensemble du site d'étude et ce à plusieurs périodes de l'année afin d'être exhaustif (mai-juin-juillet, aout). Chacune des stations d'espèces patrimoniales recensées (protégées ou menacées selon la liste rouge) fera l'objet d'une localisation précise par GPS et intégrée sous forme d'une couche « points » dans un « SIG avec estimation des effectifs présents, dynamique de la station et menaces.

X.A.2.b Mousses

Les inventaires concernant ce groupe sont ciblés sur la recherche d'espèces protégées et n'ont pas vocation à réaliser un inventaire exhaustif qui serait trop long à mener. Ces espèces protégées sont localisées précisément et intégrées sous forme d'une couche points dans un « SIG ». Pour chaque station, nous décrivons de manière précise les effectifs présents, la dynamique de la station ainsi que les menaces identifiées.

X.A.2.c Etude des espèces exotiques envahissantes

En plus de l'étude des espèces patrimoniales, un inventaire des espèces exotiques envahissantes ainsi qu'une cartographie précise de l'ensemble des observations recensées au droit de la zone d'étude est réalisée. Chaque espèce exotique envahissante recensée fait l'objet d'une fiche descriptive.

X.A.3 Les oiseaux

X.A.3.a Avifaune nicheuse

Les prospections diurnes concernant l'avifaune nicheuse ont lieu entre les mois d'avril et de juin.

La méthodologie employée est celles des points d'écoutes et consiste à rester immobile environ une vingtaine de minutes et à noter tous les contacts avec les oiseaux (sonores et à vue).

Les points d'écoutes sont placés aux endroits où il est possible d'écouter les chants. En effet, le secteur est très bruyant et une des principales difficultés que nous avons pu rencontrer sur le terrain est l'impossibilité d'entendre correctement les chants. Les contacts avec les espèces étant traduits avec leur statut de nidification suivant le protocole LPO (cf. tableau 1).

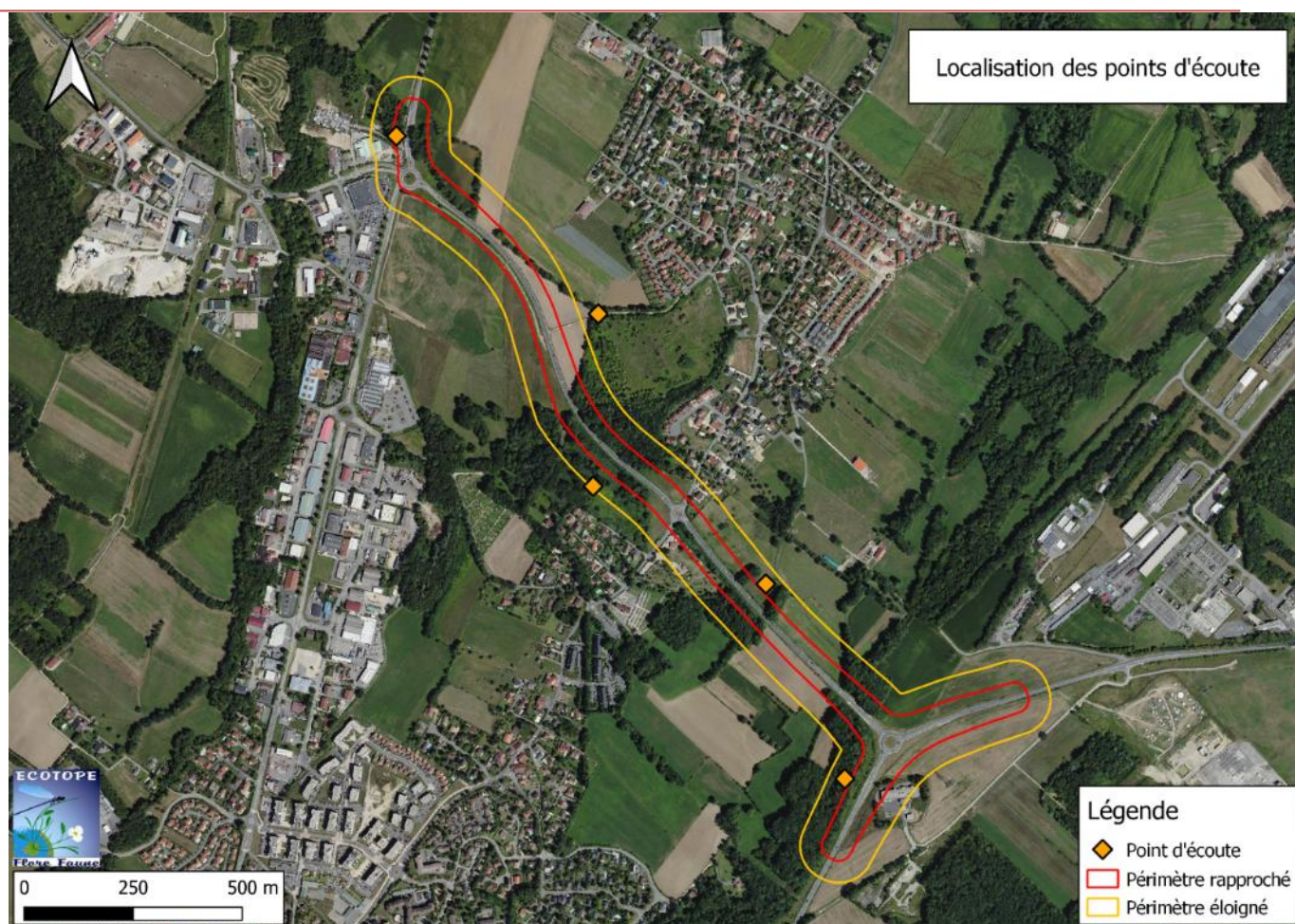


Figure 82 : Localisation des points d'écoute

Les relevés sont réalisés tôt le matin, lorsque les oiseaux sont en pointe d'activité, et avec une météorologie favorable (ciel dégagé ensoleillé, températures douces, pas ou peu de vent (inf. à 5m/s)).

La méthodologie de la repasse peut également être employée afin de faciliter les contacts avec certaines espèces. La repasse est une méthode qui consiste à diffuser le chant d'une espèce à l'aide d'un haut-parleur dans le but que des individus présents sur la zone d'étude réagissent à ce chant.

Tableau 75 : Présentation des statuts de nidification d'après la LPO

| Code | Description |
|-----------------------|--|
| Nidification possible | |
| 2 | Observé pendant la période de nidification dans un biotope adéquat |
| 3 | Mâle chanteur en période de nidification (ou cris nuptiaux entendus) |
| Nidification probable | |
| 4 | Couple pendant la période de nidification dans un biotope adéquat |
| 5 | Comportement territorial d'un couple |
| 6 | Comportement nuptial |
| 7 | Visite d'un site de nidification probable |
| 8 | Cris d'alarme, crainte/agitation des adultes suggérant un nid proche ou des jeunes |
| 9 | Plaque incubatrice d'une femelle capturée |
| 10 | Transport de matériel, construction de nid ou forage d'une cavité |
| Nidification certaine | |
| 11 | Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention |

| Code | Description |
|------|--|
| 12 | Découverte d'un nid ayant été utilisé |
| 13 | Jeunes venant de s'envoler (nidicoles) ou poussins en duvet (nidifuges) |
| 14 | Adultes gagnant/quittant un site de nid, comportement révélant 1 nid occupé non vérifiable |
| 15 | Adulte transportant des fientes |
| 16 | Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes |
| 17 | Coquilles d'œufs éclos |
| 18 | Nid avec adulte vu couvant |
| 19 | Nid avec œufs ou jeunes |

X.A.3.a.i *Rapaces nocturnes*

Des prospections nocturnes peuvent également être réalisées pour identifier les espèces qui fréquentent le site. Ces prospections sont réalisées à l'aide de points d'écoute. De la repasse sera également réalisée pour certaines espèces, en particulier la Chouette chevêche.

X.A.3.a.ii *Oiseaux hivernants et migrants*

Ces données sont en partie bibliographiques et complétées avec un passage hiver de terrain et printemps.

X.A.4 Les mammifères terrestres

Outre les observations à vue (qui sont aléatoires) il sera réalisé la recherche de traces et d'indices d'activités (empreintes, nids, poils, traces de nourriture) mais aussi la pose de « pièges » inoffensifs ou de nids artificiels par exemple. Les méthodes de piégeage (et apparentées) qui seront mises en place sur le terrain car les plus adaptées au vu du site d'étude sont rapidement décrites ci-après. A noter que les prospections se feront durant toute l'année.

X.A.4.a Pièges photographiques :

Des pièges photographiques sont disposés dans les zones de passage ou de repos de la faune et laissés plusieurs semaines. C'est la meilleure méthode en milieu forestier où les observations sont malaisées.

X.A.4.b Les pièges à traces :

Les pièges à traces peuvent être utilisés. Ce sont différents types qui sont mis en place selon le type d'espèces à recenser sur le secteur. Citons par exemple les pièges à encre.

X.A.4.c La pose de nids artificiels :

Concernant la recherche du muscardin, l'espèce peut être recherchée par pose de nichoirs artificiels prévus spécialement à cet effet. Ces nichoirs comportent une sorte de tiroir qu'il suffit de tirer pour voir si l'espèce est présente. De même, le passage hiver doit permettre de rechercher les nids de l'année précédente

X.A.4.d L'analyse des pelotes de réjection :

L'analyse des pelotes de réjection des rapaces nocturnes permet de déceler la présence de micromammifères par détermination des crânes et mâchoires. Cette méthode permet l'établissement de listes quasi-exhaustives des micromammifères sur un territoire donné et permet ensuite d'orienter des recherches plus spécifiques d'espèces par mise en place de pièges à crottes par exemple.

X.A.4.e Les pièges INRA :

Les pièges INRA permettent de capturer des individus de petits mammifères et donc de déceler leur présence sur une zone très localisée. Les individus sont capturés, identifiés et relâchés sur place. Cette méthode est chronophage mais reste cependant l'une des plus précises et efficaces qu'il puisse exister.

X.A.4.f Les tubes capteurs :

Les tubes capteurs permettent de récolter les fécès de petits mammifères via un appât disposé dans les tubes. Ces fécès sont ensuite envoyés en laboratoire afin d'en analyser l'ADN, ce qui permet de détecter des espèces discrètes sans grand dérangement.

X.A.5 Les chiroptères

X.A.5.a Inventaire des espèces par ultrasons et analyse d'activité :

Un inventaire passif est réalisé par pose de boîtiers d'enregistrements automatiques (SM4) plusieurs nuits au même endroit à une hauteur comprise entre 2 et 15 mètres de haut.

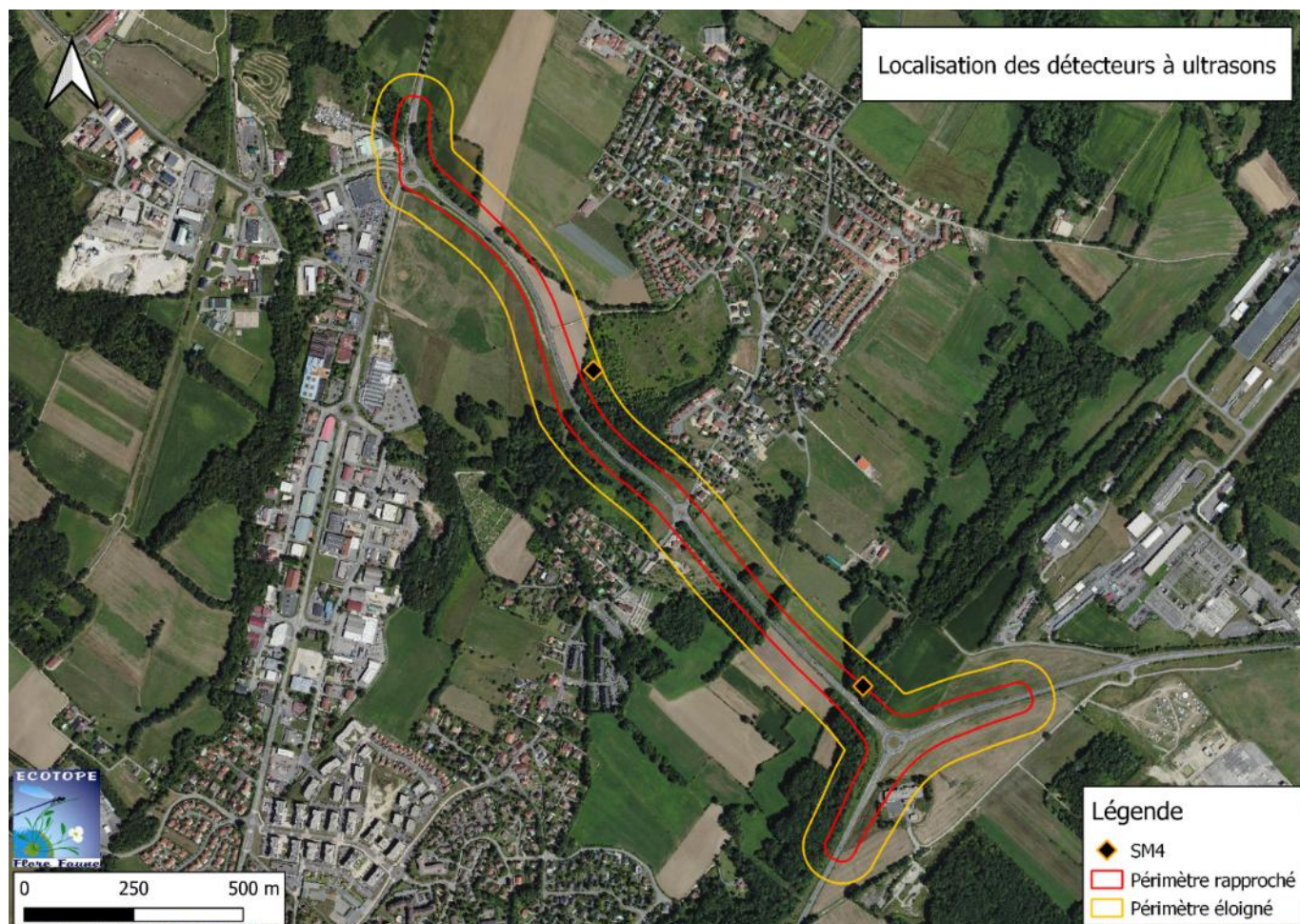


Figure 83 : Localisation des détecteurs à ultrasons

Les données enregistrées sont ensuite analysées informatiquement par l'intermédiaire des logiciels Tadarida et Batsound, afin de déterminer les espèces et le nombre de contacts de celles-ci avec l'appareil afin de pouvoir estimer comment les espèces utilisent le site. Cet inventaire passif peut être complété par un inventaire actif par utilisation d'un détecteur Pettersson D240x qui permet de mieux comprendre les déplacements des espèces au sein du site.

X.A.5.b Inventaire des gîtes et indices de présence :

Les gîtes potentiels pour les chiroptères sont localisés sur SIG et typifiés (arbres creux avec cavité profonde, écorce décollée, ouvrages d'art...). De plus l'utilisation d'un endoscope ainsi que la recherche d'indices de présences comme le guano permettent de savoir si le site est régulièrement utilisé par exemple comme gîte d'hivernage. Seront ainsi définis les lieux de possibles colonies et les

utilisations saisonnières préférentielles.

Afin de réaliser une cartographie des principaux corridors écologiques pour les chiroptères, nous réalisons une analyse croisée entre une analyse paysagère, l'abondance relative détectée lors des prospections acoustiques, les secteurs les plus favorables aux chiroptères (recherche de gîtes potentiels) ainsi que l'écologie des espèces identifiées.

La recherche des gîtes arboricoles est ciblée sur le périmètre rapproché et est réalisée en automne ou en hiver.

X.A.6 Les reptiles

Les recherches sont faites selon les habitats potentiels des espèces par simple prospection à pied du site d'étude à des périodes favorables (température non négative, temps ensoleillé mais hors heures les plus chaudes...). La pose de plaque peut également être réalisée.

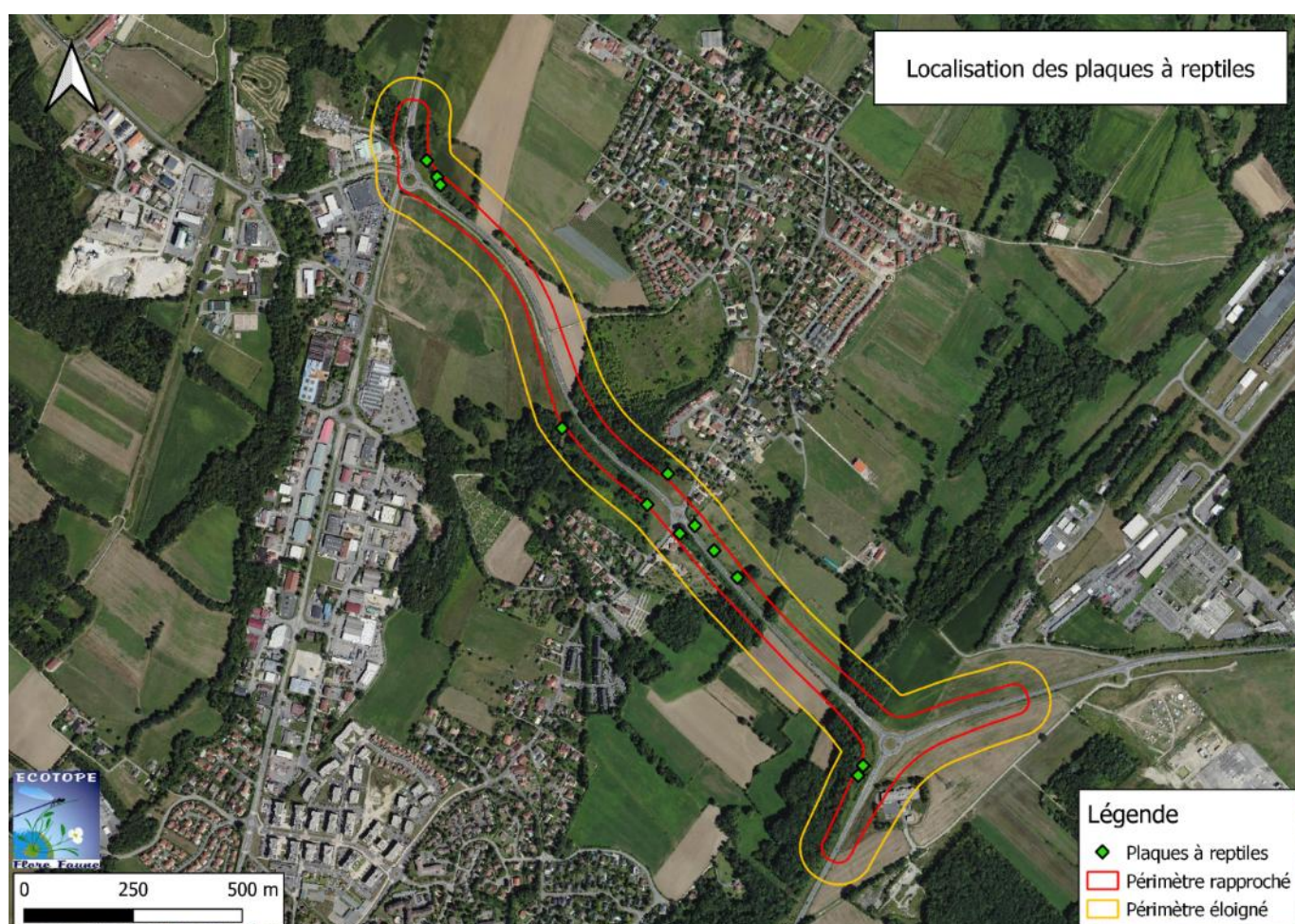


Figure 84 : Localisation des plaques à reptiles

X.A.7 Les amphibiens

Les amphibiens nécessitent deux types d'échantillonnages : des techniques directes (observation des individus ou des pontes) et des techniques indirectes (chants). Dans les deux cas, il est primordial de réaliser des prospections diurnes et nocturnes.

X.A.7.a **Prospections nocturnes :**

Des prospections nocturnes des zones en eau sont réalisées de mars à juin. Les signaux sonores caractéristiques des espèces sont identifiés par simple écoute des chants ou utilisation de la repasse (diffusion du chant des espèces qui provoque leur réponse).

Les individus et les pontes sont recherchés par observation directe à l'aide d'une lampe torche. Des prospections aux filets troubleaux sont aussi parfois nécessaires pour compléter les inventaires des tritons ou des têtards.

X.A.7.b **Prospections diurnes :**

Les inventaires diurnes, par recherche active et observation directe des larves et des adultes, sont plus ciblés : prospection par utilisation d'un filet troubleau lorsque le fond n'est pas directement visible et recherche de gîtes terrestres sous différents types d'abris : tas de bois, souches, rochers, bâches, déchets inertes, etc.

X.A.8 Les insectes

X.A.8.a **Les Lépidoptères rhopalocères :**

Les Lépidoptères Rhopalocères en tant qu'insectes ont une activité fortement influencée par les conditions météorologiques. Par conséquent, la recherche a lieu par temps chaud (>17°C) et sans trop de vent (<30km/h). La période de prospection est située entre mai et fin septembre et fait l'objet de plusieurs passages concentrés sur les périodes de vol des espèces protégées par des transects adaptés mais aussi sur la recherche de leurs pontes et la présence de leurs chenilles.

Les individus mâtures sont déterminés par observations aux jumelles ou après capture au filet télescopique pour les espèces d'identification plus délicate (relâchées indemnes après examen).

Une recherche ciblée des chenilles des espèces patrimoniales sur leur plante hôte est effectuée, cela étant couplé avec les inventaires floristiques réalisés parallèlement. Cela permet une augmentation de l'intensité de prospection tout en apportant une connaissance supplémentaire sur l'utilisation du site par ces espèces, et de plus attribuer un statut de reproduction aux espèces inventoriées.

X.A.8.b **Les Lépidoptères hétérocères :**

Un inventaire exhaustif de ce groupe n'est pas possible car de nombreuses espèces telles que les micro-lépidoptères sont très difficilement identifiables.

Un effort particulier est porté sur la recherche d'espèces protégées par recherche dans les milieux potentiels (Laineuse du prunellier ou Sphinx de l'épilobe).

X.A.8.c **Les odonates :**

Les inventaires des adultes ont lieu par temps favorable, ensoleillé, avec une température de 20 à 30°C, avec un vent faible ou nul.

Ces espèces sont recherchées préférentiellement à proximité des milieux aquatiques, mais aussi dans tous les types de milieux environnants, du fait des capacités de dispersions importantes de ces espèces. Des transects et des points fixes sont réalisés.

Les individus mâtures sont déterminés par observations aux jumelles et capture au filet télescopique pour les espèces d'identification plus délicate. Certaines espèces sont difficilement repérables par captures d'individus mâtures : la récolte et l'identification des exuvies et larves sont nécessaires. Elles permettent, de plus, de savoir avec certitude que l'espèce se reproduit sur le site.

X.A.8.d Les coléoptères :

L'étude de ce groupe, du fait des diverses exigences écologiques des espèces (coléoptères saproxyliques, coléoptères liés aux excréments et cadavres...), et du nombre d'espèces le composant (plusieurs milliers) est ciblée sur des espèces patrimoniales.

Les insectes recherchés ont des cycles biologiques souvent différents. Ainsi l'échantillonnage doit s'étaler sur une longue période. La recherche des espèces est directe ou à travers la recherche de traces (traces d'émergences de Grand Capricorne par exemple) et indices (élytre, excréments, odeurs des cavités - cas du Pique prune-).

La récolte est réalisée par temps chaud et ensoleillé, entre 10 heures et 17 heures. Les individus sont capturés par utilisation d'un filet « fauchoir » pour les hautes herbes ou à l'aide d'un parapluie japonais pour le battage des buissons. Les bois morts peuvent faire l'objet d'une prospection par écorceur ou piochon s'ils sont à terre.

Les cavités arboricoles sont inspectées à l'aide d'une échelle, et grâce à l'utilisation d'un endoscope, permettant d'observer par vidéo l'intérieur des arbres, et de voir si du terreau est présent (alors propice à la recherche de larves).

X.A.8.e Les orthoptères :

Les orthoptères sont présents dès la fin de l'hiver avec des larves à des stades plus ou moins avancés. Les premiers adultes se rencontrent dès le printemps mais la plupart des orthoptères sont adultes en été. L'étude prend place dès juillet, à une période où l'on peut donc rencontrer un maximum d'espèce. Selon les années, en particulier si le début d'été est pluvieux, les espèces peuvent apparaître très tardivement.

Les espèces déterminables sur le terrain sont capturées puis relâchées. Les espèces les plus difficiles sont identifiées en laboratoire. La récolte se fait par temps chaud et ensoleillé, entre 10 heures et 17 heures. Les individus sont capturés par utilisation d'un filet « fauchoir » pour les hautes herbes ou à l'aide d'un parapluie japonais pour le battage des haies et buissons. Certaines espèces difficilement capturables sont identifiées par écoute nocturne de leur chant.

Les espèces sont listées par points d'échantillonnage par type de milieu. Nous nous attachons plus particulièrement à mettre en évidence les synusies d'orthoptères, équivalent entomologique des associations végétales de la phytosociologie (référence « Synopsis des orthoptères de France, Default, 1999). Les espèces patrimoniales sont listées, décrites et localisées.

X.A.9 Les mollusques :

Après une première recherche bibliographique et un regard naturaliste posé sur la zone d'étude, les méthodes suivantes peuvent être utilisées.

Concernant les mollusques terrestres les espèces visibles à l'œil nu sont recherchées dans les milieux favorables (morceaux de bois, sous les pierres, etc.) et ramassées à la main. La récolte au fauchoir sera aussi utilisée, elle consiste à avancer en balayant la végétation à l'aide d'un filet. Cette récolte se réalisant le matin ou le soir quand les espèces sont les plus actives. Une méthode proche sera utilisée pour la recherche de *Vertigo moulinsiana*, méthode consistant à secouer vigoureusement les hélophytes de façon à récupérer les individus qui tombent des tiges sur une bâche colorée. D'autres méthodes sont également utilisées, comme la récolte de litière (en particulier pour des espèces comme *Vertigo angustior*). Les éléments étant ensuite séchés, tamisés puis triés sous loupe binoculaire afin d'en récolter les coquilles alors déterminées. D'autres méthodes comme le piégeage existent mais restent trop compliquées à mettre en œuvre et n'ont pas grand intérêt dans le cadre de cette étude.

Concernant les mollusques aquatiques, les espèces visibles à l'œil nu sont recherchées dans les milieux favorables (bois dans l'eau, rochers submergés etc.) et ramassées à la main. La récolte au troubleau sera aussi utilisée en particulier dans la végétation aquatique, les autres espèces prélevées (larve d'odonates etc.) étant immédiatement identifiées et relâchées, ainsi que les espèces de mollusques directement identifiables. Des prélèvements de substrat sont aussi effectués afin d'être tamisés et triés en laboratoire pour en identifier les espèces.

X.B Annexe 2 : Listes faunistiques

Orthoptères

Tableau 76 : Liste des espèces d'orthoptères inventoriées

| Nom binomial | Nom vernaculaire | Directive habitats | Protection France | LR Monde | LR Europe | LR France | LR Rhône-Alpes | Déterminant ZNIEFF |
|--|----------------------------|--------------------|-------------------|----------|-----------|-----------|----------------|--------------------|
| <i>Pseudochorthippus parallelus</i> | <i>Criquet des pâtures</i> | - | - | NE | LC | NE | LC | - |
| <i>Pholidoptera griseoptera</i> | <i>Decticelle cendrée</i> | - | - | NE | LC | NE | LC | - |
| <i>Oedipoda caerulescens ssp. caerulescens</i> | <i>Oedipode turquoise</i> | - | - | NE | LC | NE | LC | - |
| <i>Gomphocerippus rufus</i> | <i>Gomphocère roux</i> | - | - | NE | LC | NE | LC | - |

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte
Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Article 2 : Protégée au niveau national, espèce et habitat
Article 3 : Protégée de l'espèce au niveau national
Liste rouge Rhône-Alpes : Elaboration de la liste rouge des orthoptères sur le territoire Rhône-Alpes de la région Auvergne Rhône-Alpes
- Eric Sardet 2018
DD : Manque de données - NA : Non applicable - NE : Non évalué - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte

Hétérocères

Tableau 77 : Liste des espèces d'hétérocères inventoriées

| Nom binomial | Nom vernaculaire | Directive habitats | Protection France | LR Monde | LR Europe | LR France | LR Rhône-Alpes | Déterminant ZNIEFF |
|---------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------|----------|-----------|-----------|----------------|--------------------|
| <i>Acronicta rumicis</i> | <i>Noctuelle de la Patience</i> | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Euclidia glyphica</i> | <i>Doublure jaune</i> | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Euthrix potatoria</i> | <i>Buveuse</i> | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Macroglossum stellatarum</i> | <i>Moro-sphinx</i> | - | - | NE | NE | NE | NE | - |
| <i>Macrothylacia rubi</i> | <i>Bombyx de la ronce</i> | - | - | NE | NE | NE | NE | - |

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte
Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Article 2 : Protégée au niveau national, espèce et habitat
Article 3 : Protégée de l'espèce au niveau national
DD : Manque de données - NA : Non applicable - NE : Non évalué - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte

Mantoptères

Tableau 78 : Liste des espèces d'hétérocères inventoriées

| Nom binomial | Nom vernaculaire | Directive habitats | Protection France | LR Monde | LR Europe | LR France | LR Rhône-Alpes | Déterminant ZNIEFF |
|-------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------|----------|-----------|-----------|----------------|--------------------|
| <i>Mantis religiosa</i> | <i>Mante religieuse</i> | - | - | LC | NE | NE | NE | - |

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte
Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Article 2 : Protégée au niveau national, espèce et habitat
Article 3 : Protégée de l'espèce au niveau national

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

Arachnides

Tableau 79 : Liste des espèces d'hétérocères inventoriées

| Nom binomial | Nom vernaculaire | Directive habitats | Protection France | LR Monde | LR Europe | LR France | LR Rhône-Alpes | Déterminant ZNIEFF |
|---------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|----------|-----------|-----------|----------------|--------------------|
| <i>Araneus diadematus</i> | <i>Epeire diadème</i> | - | - | NE | NE | NE | NE | - |

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)

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

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

Mollusques

Tableau 80 : Liste des espèces d'hétérocères inventoriées

| Nom binomial | Nom vernaculaire | Directive habitats | Protection France | LR Monde | LR Europe | LR France | LR Rhône-Alpes | Déterminant ZNIEFF |
|---------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------|----------|-----------|-----------|----------------|--------------------|
| <i>Trochulus hispidus</i> | <i>Veloutée commune</i> | - | - | LC | LC | LC | NE | - |

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)

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

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

X.C Annexe 3 : Liste floristique

| Nom binomial | Nom Français | CD_Nom | CD_Ref |
|---|------------------------------|--------|--------|
| <i>Aconitum napellus</i> L. subsp. <i>napellus</i> | Aconit napel | 894998 | 130788 |
| <i>Bromus secalinus</i> L. | Brome faux-seigle | 110878 | 86751 |
| <i>Corydalis cava</i> (L.) Schweigg. & Körte | Corydale creuse | 93002 | 92581 |
| <i>Acer campestre</i> L. | Erable champêtre | 694540 | 79734 |
| <i>Acer negundo</i> L. | Erable Négondo | 693749 | 79766 |
| <i>Acer pseudoplatanus</i> L. | Erable sycomore | 720323 | 79783 |
| <i>Achillea millefolium</i> L. | Achillée millefeuille | 73770 | 79908 |
| <i>Adoxa moschatellina</i> L. | Moschatelline, Adoxe musquée | 75023 | 80243 |
| <i>Aegopodium podagraria</i> L. | Herbe aux goutteux | 811609 | 80322 |
| <i>Aethusa cynapium</i> L. | Petite cigüe | 895087 | 80358 |
| <i>Agrostis capillaris</i> L. | Agrostide capillaire | 653652 | 80591 |
| <i>Agrostis stolonifera</i> L. | Agrostide stolonifère | 195176 | 80759 |
| <i>Ajuga reptans</i> L. | Bugle rampant | 678243 | 80990 |
| <i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande | Alliaire | 573877 | 81295 |
| <i>Allium ursinum</i> L. | Ail des ours | 349655 | 81541 |
| <i>Allium vineale</i> L. | Ail des vignes | 685766 | 81544 |
| <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn. | Aulne glutineux | 370766 | 81569 |
| <i>Alnus incana</i> (L.) Moench | Aulne blanc | 651122 | 81570 |
| <i>Alopecurus myosuroides</i> Huds. | Vulpin des champs | 683236 | 81648 |
| <i>Amaranthus hybridus</i> L. | Amarante hybride | 125866 | 81992 |
| <i>Anemone nemorosa</i> L. | Anémone sylvie | 133196 | 82637 |
| <i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski | Brome stérile | 123965 | 82757 |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> L. | Flouve odorante | 109880 | 82922 |
| <i>Apera spica-venti</i> (L.) P.Beauv. | Jouet-du-Vent | 105956 | 83156 |
| <i>Aphanes arvensis</i> L. | Alchémille des champs | 82749 | 83159 |
| <i>Aquilegia vulgaris</i> L. | Ancolie vulgaire | 123981 | 83267 |
| <i>Arctium lappa</i> L. | Grande bardane | 670728 | 83499 |
| <i>Arenaria serpyllifolia</i> L. | Sabline des murs | 639551 | 83653 |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl | Fromental | 634377 | 83912 |
| <i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte | Armoise des Verlot | 131156 | 84057 |
| <i>Artemisia vulgaris</i> L. | Armoise commune | 131159 | 84061 |
| <i>Arum italicum</i> Mill. | Gouet d'Italie, Pied-de-veau | 81483 | 84110 |
| <i>Arum maculatum</i> L. | Gouet tacheté | 81455 | 84112 |
| <i>Avena sterilis</i> L. | Avoine à grosses graines | 136854 | 85374 |
| <i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort. | Avoine pubescente | 103748 | 85439 |
| <i>Barbarea vulgaris</i> R.Br. | Barbarée commune | NR | 85557 |
| <i>Bellis perennis</i> L. | Pâquerette | 839925 | 85740 |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv. | Brachypode des bois | 707389 | 86305 |
| <i>Brassica napus</i> L. | Colza | 706432 | 86399 |
| <i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr. | Brome érigé | 763858 | 86512 |
| <i>Bromopsis inermis</i> (Leyss.) Holub | Brome sans arêtes | 830983 | 86513 |

**Diagnostic écologique et séquence ERC en vue de l'aménagement de la RD35a
Saint-Genis-Pouilly (01)**

| Nom binomial | Nom Français | CD_Nom | CD_Ref |
|--|--------------------------------------|--------|--------|
| <i>Bromus commutatus</i> Schrad. | Brome confondu | 764159 | 86571 |
| <i>Bromus hordeaceus</i> L. | Brome mou | 673337 | 86634 |
| <i>Bromus squarrosus</i> L. | Brome raboteux | 710121 | 86761 |
| <i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i> (Jacq.) Tutin | Racine-vierge | 706148 | 154743 |
| <i>Caltha palustris</i> L. | Populage des marais | 114010 | 87540 |
| <i>Campanula rapunculus</i> L. | Campanule raiponce | 130246 | 87712 |
| <i>Cannabis sativa</i> L. | Chanvre cultivé, Cannabis | 79942 | 87788 |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik. | Capselle bourse-à-pasteur | 161858 | 87849 |
| <i>Cardamine hirsuta</i> L. | Cardamine hérissée | 82094 | 87930 |
| <i>Cardamine pratensis</i> L. | Cardamine des prés | 82569 | 87964 |
| <i>Carex acutiformis</i> Ehrh. | Laîche des marais | 131709 | 88318 |
| <i>Carex cuprina</i> (Sandor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern. | Laîche cuivrée | NR | 88448 |
| <i>Carex elata</i> All. | Laîche élevée | 85974 | 88491 |
| <i>Carex hirta</i> L. | Laîche hérissée | 145089 | 88569 |
| <i>Carex muricata</i> L. | Laîche muriquée | 91006 | 88702 |
| <i>Carex paniculata</i> L. | Laîche paniculée | 88211 | 88753 |
| <i>Carex pendula</i> Huds. | Laîche pendante | 91624 | 88766 |
| <i>Carex spicata</i> Huds. | Laîche en épi | 132960 | 88885 |
| <i>Carex sylvatica</i> Huds. | Laîche des bois | 89767 | 88905 |
| <i>Centaurea jacea</i> L. | Tête de moineau | 717745 | 89619 |
| <i>Centaurea scabiosa</i> L. | Centaurée scabieuse | 95214 | 89697 |
| <i>Cerastium fontanum</i> Baumg. | Céraiste commune | 631735 | 90008 |
| <i>Cerastium glomeratum</i> Thuill. | Céraiste aggloméré | 100815 | 90017 |
| <i>Chenopodium album</i> L. | Chénopode blanc, Senousse | 102290 | 90681 |
| <i>Circaea lutetiana</i> L. | Circée de Paris | 705270 | 91258 |
| <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop. | Cirse des champs | 103365 | 91289 |
| <i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten. | Cirse commun | 122727 | 91430 |
| <i>Clematis vitalba</i> L. | Clématite des haies | 113463 | 91886 |
| <i>Colchicum autumnale</i> L. | Colchique d'automne, Safran des prés | 445485 | 92127 |
| <i>Convolvulus arvensis</i> L. | Liseron des champs, Vrillée | 125632 | 92302 |
| <i>Convolvulus sepium</i> L. | Liset, Liseron des haies | 125673 | 92353 |
| <i>Cornus sanguinea</i> L. | Cornouiller sanguin | 445488 | 92501 |
| <i>Coronilla varia</i> L. | Coronille changeante | 637264 | 92546 |
| <i>Corylus avellana</i> L. | Noisetier | 130477 | 92606 |
| <i>Crataegus monogyna</i> Jacq. | Aubépine à un style | 148812 | 92876 |
| <i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr. | Crépide capillaire | 139504 | 93023 |
| <i>Crepis pulchra</i> L. | Crépide élégante | 447013 | 93114 |
| <i>Crepis setosa</i> Haller f. | Crépide hérissée | 779335 | 93134 |
| <i>Cruciata laevipes</i> Opiz | Gaillet croquette | 83371 | 93308 |
| <i>Cyanus segetum</i> Hill | Barbeau | 145059 | 93680 |
| <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers. | Chiendent pied-de-poule | 146266 | 93803 |
| <i>Cynosurus cristatus</i> L. | Crételle | 146544 | 93860 |
| <i>Dactylis glomerata</i> L. | Dactyle aggloméré | 139844 | 94207 |

Diagnostic écologique et séquence ERC en vue de l'aménagement de la RD35a
Saint-Genis-Pouilly (01)

| Nom binomial | Nom Français | CD_Nom | CD_Ref |
|---|-------------------------------|--------|--------|
| <i>Daucus carota</i> L. | Carotte sauvage | 674355 | 94503 |
| <i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv. | Canche cespiteuse | 90802 | 94626 |
| <i>Dipsacus fullonum</i> L. | Cabaret des oiseaux | 135314 | 95149 |
| <i>Draba verna</i> L. | Drave de printemps | 140419 | 95372 |
| <i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs | Dryoptéris des chartreux | 123614 | 95558 |
| <i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv. | Panic crête-de-coq | 125026 | 95671 |
| <i>Echium vulgare</i> L. | Vipérine commune | 134707 | 95793 |
| <i>Elymus caninus</i> (L.) L. | Froment des haies | 112773 | 95992 |
| <i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski | Chiendent commun | 114630 | 96046 |
| <i>Epilobium hirsutum</i> L. | Epilobe hérissé | 766558 | 96180 |
| <i>Epilobium tetragonum</i> L. | Epilobe à quatre angles | 146607 | 96271 |
| <i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf. | Vergerette annuelle | 136983 | 96739 |
| <i>Erigeron canadensis</i> L. | Vergerette du Canada | 100251 | 96749 |
| <i>Euonymus europaeus</i> L. | Fusain | 83526 | 609982 |
| <i>Euphorbia amygdaloides</i> L. | Euphorbe des bois | 87493 | 97452 |
| <i>Euphorbia cyparissias</i> L. | Euphorbe petit-cyprès | 762088 | 97490 |
| <i>Euphorbia dulcis</i> L. | Euphorbe douce | 82421 | 97502 |
| <i>Euphorbia flavicoma</i> subsp. <i>verrucosa</i> (Fiori) Pignatti | Euphorbe verruqueuse | 116532 | 134387 |
| <i>Euphorbia helioscopia</i> L. | Euphorbe réveil matin | 831658 | 97537 |
| <i>Euphorbia stricta</i> L. | Euphorbe raide | 733582 | 97676 |
| <i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve | Renouée liseron, Faux-liseron | 137544 | 97962 |
| <i>Festuca heteromalla</i> Pourr. | Fétuque à feuilles plates | 83688 | 98278 |
| <i>Festuca nigrescens</i> Lam. | Fétuque noirâtre | 139387 | 98404 |
| <i>Ficaria verna</i> Huds. | Ficaire à bulbilles | 673705 | 98651 |
| <i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. | Reine des prés | 709185 | 98717 |
| <i>Fraxinus excelsior</i> L. | Frêne élevé | 447044 | 98921 |
| <i>Fumaria officinalis</i> L. | Fumeterre officinale | 767343 | 99108 |
| <i>Galeopsis tetrahit</i> L. | Ortie royale | 845209 | 99334 |
| <i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav. | Galinsoga cilié | 845241 | 99359 |
| <i>Galium album</i> Mill. | Gaillet blanc | 845187 | 99366 |
| <i>Galium aparine</i> L. | Gaillet gratteron | 733633 | 99373 |
| <i>Galium mollugo</i> L. | Gaillet Mollugine | 674511 | 99473 |
| <i>Galium verum</i> L. | Gaillet jaune | 770535 | 99582 |
| <i>Geranium columbinum</i> L. | Géranium des colombes | 126982 | 100045 |
| <i>Geranium dissectum</i> L. | Géranium découpé | 131926 | 100052 |
| <i>Geranium molle</i> L. | Géranium mou | 618846 | 100104 |
| <i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f. | Géranium des Pyrénées | 788753 | 100136 |
| <i>Geranium robertianum</i> L. | Herbe à Robert | 129158 | 100142 |
| <i>Geranium rotundifolium</i> L. | Géranium à feuilles rondes | 96073 | 100144 |
| <i>Geum urbanum</i> L. | Benoîte commune | 105249 | 100225 |
| <i>Glechoma hederacea</i> L. | Lierre terrestre | 105218 | 100310 |
| <i>Hedera helix</i> L. | Lierre grimpant | 143653 | 100787 |
| <i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill. | Hélianthème commun | 106685 | 100956 |

**Diagnostic écologique et séquence ERC en vue de l'aménagement de la RD35a
Saint-Genis-Pouilly (01)**

| Nom binomial | Nom Français | CD_Nom | CD_Ref |
|---|---------------------------------------|--------|--------|
| <i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Koch | Ache nodiflore | 447184 | 101221 |
| <i>Heracleum sphondylium</i> L. | Grande Berce | 448776 | 101300 |
| <i>Hesperis matronalis</i> L. | Julienne des dames | 767246 | 101460 |
| <i>Holcus lanatus</i> L. | Houlque laineuse, Blanchard | 97308 | 102900 |
| <i>Hordeum murinum</i> L. | Orge Queue-de-rat | 105865 | 102974 |
| <i>Hordeum vulgare</i> L. | Orge cultivée | 99882 | 102999 |
| <i>Humulus lupulus</i> L. | Houblon grimpant | 700382 | 103031 |
| <i>Hylotelephium telephium</i> (L.) H.Ohba | Herbe de saint Jean | 887913 | 103162 |
| <i>Hypericum tetrapterum</i> Fr. | Millepertuis à quatre angles | 735509 | 103329 |
| <i>Hypochaeris radicata</i> L. | Porcelle enracinée | 807496 | 103375 |
| <i>Ilex aquifolium</i> L. | Houx | 734873 | 103514 |
| <i>Iris pseudacorus</i> L. | Iris faux acore, Iris des marais | 99512 | 103772 |
| <i>Juglans regia</i> L. | Noyer commun | 769518 | 104076 |
| <i>Kickxia spuria</i> (L.) Dumort. | Linaire bâtarde, Velvete | 87325 | 104506 |
| <i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult. | Knautie des champs | 732456 | 104516 |
| <i>Lactuca serriola</i> L. | Laitue scariote | 843798 | 104775 |
| <i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L. | Lamier jaune | 452657 | 104876 |
| <i>Lamium maculatum</i> (L.) L. | Lamier maculé | 886186 | 104889 |
| <i>Lamium purpureum</i> L. | Lamier pourpre | 843769 | 104903 |
| <i>Lapsana communis</i> L. subsp. communis | Lampsane commune | 886093 | 137096 |
| <i>Lathyrus pratensis</i> L. | Gesse des prés | 631333 | 105247 |
| <i>Lathyrus tuberosus</i> L. | Macusson, Gland-de-terre | 80997 | 105273 |
| <i>Ligustrum vulgare</i> L. | Troëne | 108189 | 105966 |
| <i>Lolium multiflorum</i> Lam. | Ivraie multiflore, Ray-grass d'Italie | 620156 | 106497 |
| <i>Lolium perenne</i> L. | Ivraie vivace | 138817 | 106499 |
| <i>Lonicera xylosteum</i> L. | Camérisier à balai | 160481 | 106595 |
| <i>Lotus corniculatus</i> L. | Lotier corniculé | 154447 | 106653 |
| <i>Lotus pedunculatus</i> Cav. | Lotier des marais | 97829 | 106698 |
| <i>Lunaria annua</i> L. | Monnaie-du-Pape | 107789 | 106754 |
| <i>Lychnis flos-cuculi</i> L. | Oeil-de-perdrix | 111475 | 106918 |
| <i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb. | Mouron rouge | 143224 | 610909 |
| <i>Lysimachia vulgaris</i> L. | Lysimaque commune | 117597 | 107090 |
| <i>Lythrum salicaria</i> L. | Salicaire commune | 108584 | 107117 |
| <i>Malva alcea</i> L. | Mauve alcée | 611129 | 107224 |
| <i>Malva moschata</i> L. | Mauve musquée | 446834 | 107282 |
| <i>Medicago lupulina</i> L. | Minette | 128696 | 107649 |
| <i>Medicago sativa</i> L. subsp. sativa | Luzerne cultivée | 851959 | 137673 |
| <i>Melica nutans</i> L. | Mélique penchée | 673370 | 107871 |
| <i>Melica uniflora</i> Retz. | Mélique uniflore | 635072 | 107880 |
| <i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds. | Menthe à longues feuilles | 125058 | 108103 |
| <i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench | Molinie bleue | 707797 | 108718 |
| <i>Myosotis arvensis</i> Hill | Myosotis des champs | 134390 | 108996 |
| <i>Nasturtium officinale</i> R.Br. | Cresson des fontaines | 629844 | 109422 |
| <i>Ononis spinosa</i> L. | Bugrane épineuse, Arrête-boeuf | 142318 | 110236 |

Diagnostic écologique et séquence ERC en vue de l'aménagement de la RD35a
Saint-Genis-Pouilly (01)

| Nom binomial | Nom Français | CD_Nom | CD_Ref |
|--|-------------------------------|--------|--------|
| <i>Orchis simia</i> Lam. | Orchis singe | 126609 | 110987 |
| <i>Orobanche caryophyllacea</i> Sm. | Orobanche giroflée | 446051 | 111494 |
| <i>Oxalis dillenii</i> Jacq. | Oxalis dressé | 107200 | 111881 |
| <i>Oxalis fontana</i> Bunge | Oxalis droit | 153469 | 111886 |
| <i>Papaver rhoeas</i> L. | Coquelicot | 767806 | 112355 |
| <i>Pastinaca sativa</i> L. | Panais cultivé | 445836 | 112550 |
| <i>Persicaria maculosa</i> Gray | Renouée Persicaire | 832693 | 112745 |
| <i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood | Oeillet prolifère | NR | 521655 |
| <i>Phalaris arundinacea</i> L. | Baldingère faux-roseau | 134116 | 112975 |
| <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud. | Roseau commun | 830610 | 113260 |
| <i>Phyteuma spicatum</i> L. | Raiponce en épi | 894573 | 113407 |
| <i>Picea abies</i> (L.) H.Karst. | Epicéa commun, Pesse | 79347 | 113432 |
| <i>Picris hieracioides</i> L. | Picride épervière | 762061 | 113474 |
| <i>Plantago coronopus</i> L. | Plantain Corne-de-cerf | 145142 | 113842 |
| <i>Plantago lanceolata</i> L. | Plantain lancéolé | 772256 | 113893 |
| <i>Plantago major</i> L. subsp. major | Grand plantain | 145154 | 138901 |
| <i>Poa annua</i> L. | Pâturin annuel | 87459 | 114114 |
| <i>Poa nemoralis</i> L. | Pâturin des bois | 892028 | 114297 |
| <i>Poa pratensis</i> L. subsp. pratensis | - | 630107 | 159892 |
| <i>Poa trivialis</i> L. | Pâturin commun | 867268 | 114416 |
| <i>Polygonum aviculare</i> L. subsp. aviculare | Renouée Traînasse | 95892 | 139086 |
| <i>Polygonum aviculare</i> subsp. depressum (Meisn.) Arcang. | Renouée littorale | 95899 | 139089 |
| <i>Populus nigra</i> L. | Peuplier noir | 713027 | 115145 |
| <i>Populus x canadensis</i> Moench [<i>Populus deltoides</i> Bartram ex Marshall x <i>Populus nigra</i> L.] | Peuplier hybride euraméricain | 134225 | 115167 |
| <i>Potentilla indica</i> (Andrews) F.T.Wolf | Fraisier de Duchesne | 104156 | 115527 |
| <i>Potentilla reptans</i> L. | Quintefeuille | 104215 | 115624 |
| <i>Poterium sanguisorba</i> L. | Petite pimprenelle | 104244 | 115789 |
| <i>Primula elatior</i> (L.) Hill | Coucou des bois | 196171 | 115865 |
| <i>Primula veris</i> L. | Coucou des prés | 153627 | 115918 |
| <i>Primula vulgaris</i> Huds. | Primevère acaule | 114050 | 115925 |
| <i>Prunus avium</i> (L.) L. | Merisier | 764355 | 116043 |
| <i>Prunus cerasifera</i> Ehrh. | Prunier myrobolan, Myrobolan | 160688 | 116053 |
| <i>Prunus padus</i> L. | Cerisier à grappes | 160598 | 116109 |
| <i>Pulmonaria montana</i> Lej. | Pulmonaire des montagnes | 80755 | 116419 |
| <i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem. | Buisson ardent | 132012 | 116485 |
| <i>Quercus robur</i> L. | Chêne pédonculé | 132380 | 116759 |
| <i>Ranunculus acris</i> L. | Renoncule âcre | 92188 | 116903 |
| <i>Ranunculus bulbosus</i> L. | Renoncule bulbeuse | 610542 | 116952 |
| <i>Reseda lutea</i> L. | Réséda jaune | 147010 | 117458 |
| <i>Rhamnus cathartica</i> L. | Nerprun purgatif | 99686 | 117530 |
| <i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich | Rhinanthe Crête-de-coq | 144223 | 117587 |
| <i>Ribes rubrum</i> L. | Groseillier rouge | 717797 | 117774 |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> L. | Robinier faux-acacia | 149329 | 117860 |

Diagnostic écologique et séquence ERC en vue de l'aménagement de la RD35a
Saint-Genis-Pouilly (01)

| Nom binomial | Nom Français | CD_Nom | CD_Ref |
|---|-------------------------------------|--------|---------|
| <i>Rosa arvensis</i> Huds. | Rosier des champs | 114385 | 118016 |
| <i>Rosa canina</i> L. | Églantier | 620226 | 118073 |
| <i>Rubus caesius</i> L. | Ronce bleue | 129998 | 118993 |
| <i>Rumex acetosa</i> L. | Oseille | 788893 | 119418 |
| <i>Rumex crispus</i> L. | Patience crépue | 94975 | 119473 |
| <i>Rumex obtusifolius</i> L. | Patience à feuilles obtuses | 149196 | 119550 |
| <i>Salix alba</i> L. | Saule blanc | 762181 | 119915 |
| <i>Salix cinerea</i> L. | Saule cendré | 732335 | 119991 |
| <i>Salix purpurea</i> L. | Osier pourpre | 764567 | 120189 |
| <i>Salvia pratensis</i> L. | Sauge des prés | 86311 | 120685 |
| <i>Sambucus nigra</i> L. | Sureau noir | 144698 | 120717 |
| <i>Saponaria officinalis</i> L. | Saponaire officinale | 86537 | 120824 |
| <i>Scabiosa columbaria</i> L. | Scabieuse colombarie | 125196 | 121334 |
| <i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort. | Fétuque Roseau | 771828 | 717533 |
| <i>Scirpus sylvaticus</i> L. | Scirpe des bois | 773091 | 121792 |
| <i>Sedum rubens</i> L. | Orpin rougeâtre | 907970 | 122243 |
| <i>Senecio vulgaris</i> L. | Séneçon commun | 109546 | 122745 |
| <i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult. | Sétaire naine | 834444 | 123141 |
| <i>Sherardia arvensis</i> L. | Rubéole des champs | 706105 | 123164 |
| <i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell. | Silaüs des prés | 762948 | 123367 |
| <i>Silene latifolia</i> Poir. | Compagnon blanc | 672377 | 123522 |
| <i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke | Silène enflée, Tapotte | 809333 | 123683 |
| <i>Sinapis arvensis</i> L. | Moutarde des champs | 846108 | 123713 |
| <i>Solidago gigantea</i> Aiton | Solidage géant | 99099 | 124168 |
| <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill | Laiteron rude | 147433 | 124233 |
| <i>Stachys sylvatica</i> L. | Epiaire des bois | 117300 | 124814 |
| <i>Stellaria media</i> (L.) Vill. | Mouron des oiseaux | 620902 | 125014 |
| <i>Stellaria pallida</i> (Dumort.) Piré | Mouron pâle, Stellaire sans pétales | 832798 | 125023 |
| <i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> Kirschner, Oellgaard & Stepanek | Pissenlit commun | 705674 | 1121597 |
| <i>Thymus pulegioides</i> L. | Serpolet | 92719 | 126566 |
| <i>Tragopogon pratensis</i> L. | Salsifis des prés | 119256 | 127029 |
| <i>Trifolium alexandrinum</i> L. | - | 124635 | 159942 |
| <i>Trifolium campestre</i> Schreb. | Trèfle champêtre | 116619 | 127259 |
| <i>Trifolium dubium</i> Sibth. | Petit Trèfle jaune | 620983 | 127294 |
| <i>Trifolium repens</i> L. | Trèfle rampant | 455323 | 127454 |
| <i>Tripleurospermum inodorum</i> Sch.Bip. | Matricaire inodore | 831801 | 127613 |
| <i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv. | Trisetè commune, Avoine dorée | 842293 | 127660 |
| <i>Triticum aestivum</i> L. | Blé tendre, Froment | 734493 | 127692 |
| <i>Urtica dioica</i> L. | Ortie dioïque | 191744 | 128268 |
| <i>Valeriana officinalis</i> L. subsp. <i>officinalis</i> | Valériane officinale | 445983 | 142066 |
| <i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr. | Mâche doucette | 772114 | 128476 |
| <i>Verbascum blattaria</i> L. | Molène blattaire | 628219 | 128543 |
| <i>Verbascum lychnitis</i> L. | Molène lychnide | 635486 | 128602 |

**Diagnostic écologique et séquence ERC en vue de l'aménagement de la RD35a
Saint-Genis-Pouilly (01)**

| Nom binomial | Nom Français | CD_Nom | CD_Ref |
|--|--------------------------------|--------|--------|
| <i>Verbascum nigrum</i> L. | Molène noire | 637206 | 128615 |
| <i>Verbascum thapsus</i> L. | Molène bouillon-blanc | 628229 | 128660 |
| <i>Veronica arvensis</i> L. | Véronique des champs | 151417 | 128801 |
| <i>Veronica chamaedrys</i> L. | Véronique petit chêne | 122284 | 128832 |
| <i>Veronica hederifolia</i> L. | Véronique à feuilles de lierre | 151365 | 128880 |
| <i>Veronica persica</i> Poir. | Véronique de Perse | 108840 | 128956 |
| <i>Viburnum lantana</i> L. | Viorne mancienne | 111246 | 129083 |
| <i>Viburnum opulus</i> L. | Viorne obier | 140909 | 129087 |
| <i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray | Vesce hérissée | NR | 129191 |
| <i>Vicia segetalis</i> Thuill. | Vesce des moissons | 112045 | 129302 |
| <i>Vinca minor</i> L. | Petite pervenche | 620623 | 129470 |
| <i>Viola arvensis</i> Murray | Pensée des champs | 151261 | 129506 |
| <i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau | Violette de Reichenbach | 811978 | 129666 |
| <i>Viola riviniana</i> Rchb. | Violette de Rivin | 807393 | 129669 |

X.D Annexe 4 conventions



CONVENTION POUR L'ACCUEIL ET LA MISE EN ŒUVRE DE MESURES COMPENSATOIRES dans le cadre des aménagements routiers sur la RD35a

Entre

La Commune de Saint-Genis-Pouilly, dont la Mairie est au 94 avenue de la République, BP 110, 01630 Saint-Genis-Pouilly, représentée par son Maire, M. Hubert BERTRAND agissant en vertu d'une délibération en date du *14.10.2024, n° 2024.00053*

ci-après désignée « la COMMUNE »,

et

Le Département de l'Ain, dont le siège est l'Hôtel du Département, 45 avenue Alsace-Lorraine, BP 10114, 01003 Bourg-en-Bresse, représenté par le Président du Conseil Départemental, M. Jean DEGUERRY, agissant en application de la délibération de la Commission Permanente en date du *15.10.2024, n° CP 2024-07/0132*

ci-après désigné « le DEPARTEMENT »,

Préambule

Afin de gérer l'accroissement du trafic lié à l'augmentation de la démographie locale et à l'émergence d'un futur complexe commercial, le DEPARTEMENT envisage d'aménager quatre carrefours sur le barreau de la RD 35a compris entre la RD 984c et la RD 35 sis sur la Commune de Saint Genis-Pouilly.

En raison de leurs impacts sur l'environnement, ces aménagements nécessitent la mise en œuvre de mesures compensatoires environnementales « zone humide », « prairie » et « haies ».

La COMMUNE est propriétaire de parcelles permettant de la mise en œuvre de ces mesures et a fait part de son accord pour les mettre à disposition au profit du Département (Annexe 4).

Pour permettre au DEPARTEMENT de pouvoir disposer de ces parcelles, il est nécessaire de conclure une convention définissant leurs modalités d'occupation.

Il est convenu ce qui suit :

Convention pour l'accueil et la mise en œuvre de mesures compensatoires dans le cadre des aménagements routiers sur la RD35a

1/7

Article 1. Objet de la convention

La présente convention a pour objet de définir les modalités de la mise à disposition, au profit du DEPARTEMENT, de terrains communaux sur les parcelles cadastrées section A n°584, section A n°1594 à 1599 et section AE n°13 pour une superficie totale de 1,43 ha.

Il s'agit d'accueillir et de mettre en œuvre des mesures compensatoires environnementales relatives aux aménagements routiers sur la RD 35a.

Ces mesures consistent à restaurer une zone humide, planter des haies et semer une prairie, puis à entretenir les sites et à en réaliser le suivi écologique.

Article 2. Accueil des mesures compensatoires

La COMMUNE s'engage à accueillir les mesures compensatoires sur les terrains dont elle a la propriété, durant toute la durée de validité de la convention. Les terrains concernés sont précisés dans le tableau ci-dessous et repris sur le plan en Annexe 3.

| Site | Compensation « zone humide » | Compensations « prairie » et « haies » |
|---|---|--|
| Localisation | A proximité du Grand Joumans, à env. 1,5 km de la RD35a | Le long de la RD35a, au niveau de l'intersection avec le chemin des marais |
| Référence cadastrale | Commune de Saint-Genis-Pouilly Section A, Parcelle n°584 | Commune de Saint-Genis-Pouilly Section A, Parcelles n°1594 à 1599 Section AE, Parcelle n°13 |
| Superficie totale | A 584 : 1,66 ha | A 1594 à 1599 : 0,92 ha AE 13 : 0,84 ha → Total : 1,76 ha |
| Zonage | Ap (Agricole protégé) | Np (Naturel protégé) |
| Superficie utilisée pour les mesures compensatoires | Env. 0,6 ha | A 1594 à 1599 : - 0,11 ha de haie (215ml) AE 13 : - 0,12 ha de haie (235ml) - 0,60 ha de prairie → Total : env. 0,83 ha |

La mise à disposition de ces terrains est consentie et accordée au profit du DEPARTEMENT moyennant un loyer annuel, calculé sur la base de sur la surface totale utilisée pour les mesures compensatoires, soit 1,43 ha, et de l'indice des fermages dans l'Ain fixé par arrêté préfectoral.

Le loyer est versé par le DEPARTEMENT à la COMMUNE chaque année à terme échu. Le montant de l'indemnité est révisé chaque année sur la base du dernier arrêté paru et applicable fixant l'indice des fermages dans l'Ain.

A titre indicatif, pour une année pleine en 2023, le loyer annuel aurait été de **226,27 €**, calculé à partir de l'indice issu de l'arrêté préfectoral du 25 juillet 2023, soit 158,23 €/ha/an.

Article 3. Mise en œuvre des mesures compensatoires

3.1. Définition des actions

Le DEPARTEMENT a fait appel à des structures spécialisées pour définir les actions à mettre en œuvre :

- les bureaux d'études Antea et Ecotope Flore Faune ont défini les modalités de la mesure compensatoire « zone humide » dans le cadre de l'élaboration du dossier de déclaration loi sur l'eau (DLE) ;
- la Chambre d'agriculture de l'Ain et le bureau d'étude Ecotope Flore Faune ont défini les modalités des mesures compensatoires « prairie » et « haies » dans le cadre de l'élaboration du dossier de dérogation espèces protégées (DDEP).

Ces actions consistent en des travaux initiaux (terrassements, abattages, plantations, semis), de gestion (taille, fauche) et de suivi écologique (suivi faune, flore et habitats naturels). Elles sont décrites dans les fiches en Annexe 1 et Annexe 2 de la présente convention.

Les frais pour la définition des actions sont intégralement à la charge du DEPARTEMENT.

3.2. Mise en œuvre des actions

3.2.1. Travaux initiaux

Les travaux initiaux sont mis en œuvre par le DEPARTEMENT, à ses frais, conformément aux fiches en annexe :

- Création de haies ;
- Conversion d'une culture en prairie naturelle.

Les travaux initiaux incluent les travaux de finalisation :

- des plantations et semis des compensations « zone humide » et « haies » pendant les 5 premières années (remplacement des plants morts, gestion des espèces exotiques envahissantes et des rejets des peupliers) ;
- des semis de la compensation « prairie » pendant 1 an (gestion des adventices et des espèces exotiques envahissantes).

La COMMUNE autorise le DEPARTEMENT et ses prestataires à réaliser ces travaux initiaux sur les terrains communaux concernés.

3.2.2. Gestion

La COMMUNE et le DEPARTEMENT assurent l'entretien des sites de compensation dès la fin des périodes de finalisation (voir §3.2.1), selon la répartition suivante :

- La COMMUNE se charge de la gestion des haies (compensation « haies »). La libre évolution des haies est recherchée. L'éventuel entretien est réalisé conformément aux modalités décrites dans la fiche en Annexe 2, sans contrepartie financière.
- Le DEPARTEMENT se charge de la gestion de la prairie (compensation « prairie ») conformément aux modalités décrites dans la fiche en Annexe 2. Il s'agit d'en réaliser la fauche annuelle. La COMMUNE autorise le DEPARTEMENT et ses prestataires à réaliser ces actions de gestion sur le terrain communal concerné.
- La COMMUNE se charge de la gestion de la zone humide (compensation « zone humide ») conformément aux modalités décrites dans la fiche en Annexe 1. L'entretien vise à supprimer, sans contrepartie financière, les rejets de peuplier et les plantes invasives qui pourraient se développer après les travaux de finalisation assurés par le DEPARTEMENT.

3.2.3. Suivis écologiques

Les suivis écologiques des sites sont mis en œuvre par le DEPARTEMENT, à ses frais, conformément aux fiches en annexe. Ces suivis sont réglementaires et transmis aux services de l'Etat.

La COMMUNE autorise le DEPARTEMENT et ses prestataires à réaliser ces suivis sur les terrains communaux concernés.

Le DEPARTEMENT associe la COMMUNE aux conclusions des suivis et aux préconisations de gestion qui pourraient en découler.

3.3. Modification de la mesure

Les arrêtés préfectoraux découlant de la déclaration loi sur l'eau et de la demande de dérogation espèces protégées viseront une obligation de résultat. Si le suivi écologique des sites de compensation concluait au besoin d'ajuster la mesure (ajustement des actions et/ou action corrective/supplémentaire) dans le but d'atteindre ces résultats :

- le DEPARTEMENT pourra faire réaliser des études et des travaux supplémentaires ;
- la COMMUNE et le DEPARTEMENT pourront être amenés à ajuster leurs méthodes d'entretien des sites.

Les modifications apportées aux mesures compensatoires sont discutées en comité de pilotage (voir §3.4).

Les éventuels frais liés à la modification de la mesure sont à la charge du DEPARTEMENT.

3.4. Comité de pilotage

Chaque partie désigne un représentant en charge du suivi de la présente convention pour former un comité de pilotage. Ce comité se réunit au moins tous les 5 ans ou plus souvent à la demande de l'une ou l'autre des parties.

Les 3 premières années notamment, cette réunion pourra être annuelle afin de lancer les mesures compensatoires sur de bonnes trajectoires écologiques.

Cette réunion a pour objet le bilan des actions de gestion réalisées par le DEPARTEMENT et la COMMUNE et des suivis écologiques réalisés par le DEPARTEMENT depuis la précédente réunion, ainsi que la présentation des actions programmées pour les années à venir. Elle traite aussi des éventuelles modifications des mesures préconisées par les suivis écologiques.

Le comité valide aussi la revalorisation de l'indemnité financière versée par le DEPARTEMENT à la COMMUNE si la méthode proposée en §3.2.2 venait à ne plus être pertinent (circonstances exceptionnelles, modification substantielle de la mesure, etc.).

En cas de changement de représentant, la Partie concernée s'engage à informer l'autre Partie dans les meilleurs délais.

Article 4. Communication

Toute communication publique de l'une ou l'autre partie, relative aux mesures compensatoires, sous quelque forme que ce soit et par quelque procédé de diffusion que ce soit, est préalablement soumise à l'approbation de l'autre partie.

Chaque partie s'engage à citer et à utiliser le logo ou signe distinctif de l'autre partie sur tous les documents de communication relatifs aux mesures compensatoires et à mettre en avant l'action de l'autre partie en faveur de la protection des milieux humides et de la biodiversité.

Article 5. **Durée de validité**

La présente convention est applicable sur une durée de 30 ans à compter de la parution des arrêtés préfectoraux liés à la déclaration loi sur l'eau et à la demande de dérogation espèces protégées. Cette durée pourra être modifiée par avenant (Article 6) selon les prescriptions des arrêtés.

Au terme de la durée de validité de la convention, le terrain est laissé dans l'état dans lequel il se trouve par le DEPARTEMENT.

Article 6. **Modification de la convention par avenant suite à la parution des arrêtés préfectoraux**

La présente convention, y compris ses annexes, se fonde sur les études liées aux dossiers réglementaires (dossier loi sur l'eau « DLE », dossier de dérogation espèces protégées » DDEP »). Elle pourra être modifiée par avenant conformément aux exigences des arrêtés préfectoraux lorsqu'ils seront parus, si les mesures actées venaient à différer des mesures décrites en Annexe 1 et Annexe 2, et afin de modifier la durée de validité de la convention (Article 5) si nécessaire.

Article 7. **Constat de manquement**

Si l'une ou l'autre des parties constate un manquement dans les engagements de l'autre partie, les étapes suivantes sont suivies :

- envoi d'un courrier/courriel faisant le constat du manquement ;
- rencontre entre les parties en cas de désaccord ou défaut de réponse sur la résolution du problème, dans le mois qui suit l'envoi du courrier/courriel ;
- enfin, saisine de la juridiction compétente pour engager la responsabilité contractuelle de la partie qui se trouve en défaut d'exécution.

En cas de rupture anticipée de la convention du fait de la COMMUNE ou du non-respect par la COMMUNE de ses engagements, cette dernière versera au DEPARTEMENT une indemnité. En effet, la non-réalisation des compensations prévues engendrerait, pour le DEPARTEMENT, des dommages conséquents tant financiers qu'administratifs, juridiques et d'image.

Cette indemnité couvrira l'ensemble des frais engagés par le DEPARTEMENT pour la mise en place des mesures objets de la présente convention, ainsi que l'ensemble des frais à engager pour la mise en œuvre de mesures compensatoires de substitution, validées par les services de l'Etat, sur d'autres terrains. Cela inclut notamment les frais d'études, de travaux et d'indemnité financière versée. Le DEPARTEMENT présentera tous les justificatifs correspondants.

Article 8. Résiliation

En cas d'abandon ou de modification du projet d'aménagements routiers sur la RD35a par le DEPARTEMENT, les mesures compensatoires peuvent ne plus être nécessaires ou adaptées. Le cas échéant, le DEPARTEMENT informe la COMMUNE par courrier et la convention devient caduque.

Article 9. Règlement des litiges

Toutes difficultés, à l'occasion de l'interprétation ou de l'exécution de la présente convention qui n'auraient pu faire l'objet d'un règlement amiable, sont soumises au tribunal administratif de Lyon.

Fait en deux exemplaires,

ABOUBOU EN BRESSE, le 20/09/2024
Pour le Département de l'Ain,

Le Président du Conseil Départemental,

Jean DEGUERRY



A Saint-Genis, le 24/07/2024
Pour la Commune de Saint-Genis-Pouilly,

Le Maire,



X.E Annexe 5 Cahier des charges Chambre d'agriculture



Projet de réaménagement de la RD35a Proposition de cahier des charges des mesures de compensations prairies et haies

Octobre 2022

Table des matières

| | |
|---|----------|
| 0. Rappel du contexte général | 2 |
| 1. Cahier des charges « Prairies » | 2 |
| 1.1. Rappel des paramètres et ressources pris en compte..... | 2 |
| 1.2. Propositions de cahiers des charges « Prairies » | 3 |
| 2. Cahier des charges « Haies » | 4 |
| 2.1. Rappel des paramètres et ressources pris en compte..... | 4 |
| 2.2. Propositions de cahier des charges « Haies »..... | 4 |
| 1/ Implantation de haies | 4 |
| 2/ Entretien à court-terme (premières années post-plantation) | 5 |
| 3/ Entretien à moyen et long-terme | 6 |
| ANNEXES | 8 |
| Annexe 1 – Grille de rémunération « Prairies » – Comparaison des différentes mesures existantes..... | 9 |
| Annexe 2 – Comparaison de différents cahiers des charges « Entretien des Haies »..... | 10 |
| Annexe 3 – Liste des essences inscrites à l'action 3.1 sur Plan Nature Départemental 2016-2021 en faveur des haies bocagères et de l'arbre champêtre..... | 12 |
| Annexe 4 – Extrait du PLUiH du Pays de Gex (mars 2020) – p. 30 et pp. 34-35 | 15 |

0. Rappel du contexte général

- Mesures de compensation à mettre en œuvre dans le cadre du réaménagement de la RD35a :
 - Mesure « prairies » en faveur des Oiseaux du bocage, notamment le Bruant jaune (remise en herbe et gestion favorable)
 - Mesure « haies » en faveur des Oiseaux des boisements et du bocage
- Secteur localisé au sein du Projet Agro-Environnemental et Climatique (PAEC) du Pays de Gex porté par la communauté de communes. Fin des mesures du PAEC 2014-2020 en 2022. Nouveau projet PAEC en début d'élaboration pour septembre 2022 avec mise en œuvre des mesures en 2023
- Sur les prairies : existence de mesures de compensations similaires (validées en 2017, mise en œuvre prévue sans doute en 2023) pour la préservation du Tariet des Prés, dans le cadre du projet d'extension du centre commercial Val Thoiry

En conséquence :

- ⇒ Nécessité d'intégrer ces éléments dans les mesures de compensation envisagées pour ne pas présenter sur un même territoire des mesures complètement différentes
- ⇒ Proposition d'ECOTOPE (M. GADEN) de repartir sur les bases du cahier des charges des mesures de compensations de Val Thoiry

1. Cahier des charges « Prairies »

1.1. Rappel des paramètres et ressources pris en compte

Paramètres à définir :

- Nature de l'engagement (type et modalités de remise en herbe) ;
- Durée envisagée de l'engagement ;
- Modes de gestion de la prairie réimplantées (fauche et/ou pâture, fertilisation, date de fauche, ...)
- Rémunération

Ressources étudiées :

Cf. *Annexe 1 – Grille de rémunération « Prairies » – Comparaison des différentes mesures existantes*

- Cahiers des charges existants ou à venir des mesures MAEC remise en herbe du Pays de Gex et montants des rémunérations
- Avis d'ECOTOPE pour la liste des espèces prairiales

1.2. Propositions de cahiers des charges « Prairies »

VB : Ce cahier des charges n'existe pas tel quel dans les MAEC 2014-2020 du Pays de Gex. Ces dernières ne proposent que l'un ou l'autre des éléments (remise en herbe / remise en herbe et absence de fertilisation / absence de fertilisation et retard de fauche)

| Nature de l'engagement : | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Création à l'automne puis maintien d'une prairie permanente (s'entend y compris si parcelle en prairie temporaire à l'origine), à partir d'une liste d'espèces proposées par ECOTOPE | <p>→ Similaire aux modalités des compensations de Val Thoiry.</p> <p>→ En cohérence avec les enjeux du territoire.</p> |
| Durée de l'engagement : | |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Interdiction de retournement de la prairie pendant au moins 30 ans | <p>→ Choisie selon les exigences usuelles du CNPN/CRSPN.</p> |
| Mode de gestion et d'entretien : | |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Autorisation de régénération par sur-semis ou scarification en cas de dégradation de la végétation ➤ Limitation de la fertilisation minérale : 60 unités N – 30 unités P2O5 – 30 unités K2O ➤ Autorisation épandage matière organique selon équilibre de la fertilisation ➤ Autorisation si nécessaire d'apports calco-magnésiens ➤ Interdiction de fauche et de pâturage jusqu'au 15 juin ➤ Enregistrement obligatoire des pratiques | <p>→ Préférence pour des modes de gestion de prairie raisonnés, en cohérence avec les objectifs de la préservation des Oiseaux du bocage et du PAEC du Pays de Gex (qualité de l'eau, milieu naturel et biodiversité)</p> <p>→ Logique d'intégration de la prairie dans la catégorie « prairies permanentes » de la PAC au bout de la 6^{ème} année</p> |
| Rémunération : | |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ 604 € / ha / an ➤ Revalorisée tous les 5 ans, indexée à 50% sur l'indice du fermage arrêté par la préfecture de l'Ain en Pays de Gex et à 50% sur l'indice IPPAP « Fourrages » | <p>→ En cohérence avec les autres mesures similaires sur le territoire, proposition de reprendre le montant de la mesure Val Thoiry, en lien avec le même cahier des charges.</p> |

2. Cahier des charges « Haies »

2.1. Rappel des paramètres et ressources pris en compte

Paramètres à définir :

- ▲ Nature de l'engagement (type de haie ciblée) ;
- ▲ Durée envisagée de l'engagement ;
- ▲ Modes de gestion de la haie ;
- ▲ Rémunération

Ressources étudiées :

Cf. Annexe 2 – Comparaison de différents cahiers des charges « Entretien des Haies »

- ▲ Cahiers des charges existants ou à venir des mesures MAEC du Pays de Gex et montants des rémunérations
- ▲ Référentiel Label Haie – Gestion producteur (par l'AFAC-Agroforesteries)

2.2. Propositions de cahier des charges « Haies »

1/ Implantation de haies

| | |
|--|---|
| Objectif : | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▲ Bien orienter son choix d'essences à planter. ▲ Réunir les conditions nécessaires pour un bon taux de reprise. | → En cohérence avec les enjeux du territoire et les objectifs de compensation. |
| Nature de l'engagement : | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▲ Haie 2 rangs minimum. ▲ Plantation de 10 à 15 espèces parmi les essences précisées en annexe du Plan Nature départemental (cf.ci-dessous), en compatibilité avec les mentions du PLUiH du Pays de Gex (cf.ci-dessous). Privilégier les arbres et arbustes de cépée, en visant un taux d'arbres de haut-jet de maximum 5%. ▲ Préparation de sol au moins 2 mois avant la date de plantation, sur sol sec (ou frais mais ressuyé) : <ul style="list-style-type: none"> ○ décompactage (50 à 80 cm), voire sous-solage si semelle de labour (sauf sol très argileux ou très sableux) ; ○ hersage sur la ligne de plantation ▲ Distance de 1,5 m entre les plants et de 1 m entre les rangs, en disposant les plants en quinconce. ▲ Arbres de haut-jet sur un rang, éloignés entre eux de 20 m. ▲ Paillage des plants en bois plaquette / paille / ou autre matériau biosourcé non-tissé sur 1 m de large autour de chaque minimum, obligatoire pendant 2 ans (+ protection anti-gibier si pertinent) (+ clôture si pâturage) | <p>→ En cohérence avec le Plan Nature et recommandations de la Mission Haies et de l'AFAC-Agroforesteries.</p> <p>→ Avoir plusieurs rangs garantit une bonne fonction de refuge et de corridor en cœur de haie même si la gestion est imparfaite.</p> |

| Indemnisation : | |
|---------------------------------|--|
| <p>▲ Forfaitaire à 19€ / ml</p> | <p>→ idem. NB : Prend en compte l'étude et le conseil préalable à l'implantation à hauteur de 3 € / ml</p> |

2/ Entretien à court-terme (premières années post-plantation)

| Objectif : | |
|---|--|
| <p>▲ Favoriser un développement propice de la haie les premières années afin d'arriver rapidement et efficacement au type de haie souhaité (haie pluristrate : « haie de hauts-jets avec cépée d'arbres et d'arbustes » selon le référentiel national de l'AFAC-Agroforesteries), avec une largeur de 5 m minimum.</p> | <p>→ En cohérence avec les enjeux du territoire et les objectifs de compensation.</p> |
| Durée de l'engagement : | |
| <p>▲ Année de plantation (N) à année N+2 minimum.</p> | <p>→ En cohérence avec les enjeux du territoire et les objectifs de compensation.</p> |
| Nature de l'engagement : | |
| <p>▲ Maintien paillage (+ protection anti-gibier si pertinent) (+ clôture si pertinent) pendant 2 ans (cf. volet « implantation)</p> <p>▲ Débroussaillage mécanique annuel autour des plants (désherbage chimique interdit).</p> <p>▲ Remplacement des arbres morts par de jeunes plants.</p> <p>▲ Lors de la 2^e ou 3^e année après plantation, entre le 15 septembre et le 1^{er} novembre :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Recépage des jeunes plants d'arbustes et arbres de cépées (section à 10 cm du sol) ; ○ Taille de formation des jeunes arbres de haut jet. Elagage possible sur max. 1/3 de la hauteur de l'arbre. <p>▲ Arrosage uniquement la 1^e année : apports concentrés une fois par mois. NB : <i>Ordre de grandeur : chaque plant doit recevoir 40 mm d'eau / mois ; à ajuster selon contexte pluviométrie observée et type de sol.</i></p> | <p>→ Période d'intervention excluant les périodes de reproduction des espèces considérées et de fortes gelées.</p> |
| Indemnisation : | |
| <p>▲ inclus dans 3/</p> | |

3/ Entretien à moyen et long-terme

| | |
|---|--|
| Objectif : | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▲ Maintenir la haie selon des modes de gestion favorables à la biodiversité, et en particulier : <ul style="list-style-type: none"> ○ aux Oiseaux des boisements et du bocage ; ○ au Muscardin (<i>Musccardinus avellanarius</i>). ▲ Assurer la régénération de la haie en continu, pour maintenir sa forme pluri-strate et ses fonctionnalités. | → En cohérence avec les enjeux du territoire et les objectifs de compensation. |
| Durée de l'engagement : | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▲ Année de plantation (N) à N+30 minimum. | → En cohérence avec la durée des engagements pour les prairies. |
| Nature de l'engagement : | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▲ Maintien d'une strate haute (arbres et arbustes de plus de 2m de haut) sur l'ensemble du linéaire. Pas de haie basse taillée au carré. ▲ En entretien courant à partir de N+2 : <ul style="list-style-type: none"> ○ tailler latéralement tous les 2 à 7 ans, avec outil adapté en fonction du diamètre des branches pour ne pas les éclater ; ○ veiller d'un passage à l'autre à changer de niveau de coupe en s'éloignant du tronc (20 à 40 cm, pour favoriser une bonne cicatrisation) ; ○ maintenir une emprise de haie d'environ 5 m. ▲ Régénération par recépage / prélèvements sélectifs à partir de N+15, selon un mode de gestion durable planifié faisant l'objet d'un document écrit. Celui-ci pourra par exemple être établi avec l'association BALA, avec révision tous les 5 à 10 ans. ▲ Maintien de 1,50 m minimum de bande enherbée de part et d'autre du bord extérieur de la haie. ▲ Maintien du lierre et des ronces à l'intérieur de la haie. ▲ Interdictions sur toute la largeur de la haie (min. 5 m) : <ul style="list-style-type: none"> ○ Intervention de taille ou d'entretien en dehors de la période autorisée (15 septembre au 1^{er} novembre) ; ○ Coupe à blanc simultanée sur l'ensemble du linéaire ; ○ Traitements phytosanitaires ; ○ Brûlis (rémanents de coupes, écobuage de la haie ou du talus) ; ○ Broyage, y compris après éclaircissement de permettre régénération. ▲ Enregistrement obligatoire de toutes les interventions. | <p>→ Principes directement inspirés des MAEC du territoire, ainsi que du référentiel Label Haie, qui constitue la synthèse la plus cohérente des modes de gestion durables de haie à date, et est cohérent si l'agriculteur souhaite une reconnaissance pour d'autres valorisations (PSE, crédits carbone, etc.). NB : seulement si les autres haies de l'exploitation sont engagées de même par ailleurs.</p> <p>→ En plusieurs points, cadre de gestion simplifié flexible avec obligation de résultats plutôt que de moyens.</p> <p>→ Période d'intervention excluant les périodes de reproduction des espèces considérées et de fortes gelées.</p> |

| Rémunération : | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">▲ 0,70 € / mètre linéaire / an▲ Non-cumulable avec d'autres contrats de gestion pour le linéaire concerné (PSE, MAEC, etc.)▲ Revalorisation tous les 5 ans, indexée à 60% sur l'indice EV4 (Index divers de la construction, travaux d'entretien d'espaces verts, 2010) et à 40% sur l'indice « Plaquettes forestières granulométrie grossière » du CEBB. | <p>→ Doit être mieux valorisé que les MAEC 2014-2020 car plus exigeant.</p> <p>→ Peut être raisonnablement moins valorisé que les MAEC 2023-2027 car moins contraignant (pas besoin d'un PGDH à l'échelle de toute l'exploitation).</p> <p>→ Revalorisation de l'indice axée surtout sur l'évolution des coûts d'entretien, mais prenant aussi en compte l'évolution du bois énergie (manque à gagner probable si hausse des cours d'énergie, par rapport à une gestion type haie productive).</p> |

ANNEXES

Annexe 1 – Grille de rémunération « Prairies » – Comparaison des différentes mesures existantes

| Obligations | Règle de base MAEC 2014-2020 Pays de Gex | Montant MAEC | Proposition Compensation Val Thoiry | Proposition Montant | Cahier des charges MAEC 2023-2027 en cours d'élaboration | Montant MAEC 2023-2027 |
|------------------|--|-------------------|---|--------------------------|--|---|
| Remise en herbe | Obligation d'ensemencement sur base liste d'espèces | 402 € /ha / an | Obligation d'ensemencement sur base liste d'espèces validée par ECOTOPE | 402 € /ha / an | Respect des couverts autorisés Ne pas détruire la prairie Traitements phytosanitaires limités à des autorisations localisées | 358 € /ha / an |
| Fertilisation | Absence de fertilisation sur la base d'une fertilisation classique de 120 unités d'azote | 98 € /ha / an | Limitation de la fertilisation azotée à 60 unités + limitation PK | 49 € /ha / an | Limitation ou absence de fertilisation | Non rémunéré (problématique vis-à-vis des agriculteurs) |
| Retard de fauche | Au 15 juin sur la base d'une date de fauche normale « statistique » | 153 € /ha / an | Au 15 juin | 153 € /ha / an | Sur la base d'un retard de 25 jours | 145 € /ha / an |
| | | | TOTAL | 604 € /ha / an | TOTAL | 503 € /ha / an |

Annexe 2 – Comparaison de différents cahiers des charges « Entretien des Haies »

| Règle de base MAEC 2014-2020 et Val Thoiry | Montant MAEC et Val Thoiry | MAEC 2023-2027 (Fondée sur la réalisation d'un plan de gestion durable des haies – PGDH) | Proposition Montant |
|--|------------------------------------|--|-----------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - 1 taille en 5 ans - Taille manuelle, mécanisée, sur 1 ou 2 côtés de la haie selon la possibilité d'intervention de l'exploitant - Période d'intervention pour la taille en hauteur ou en largeur de la haie entre le 15 octobre et le 15 février - Interdiction des coupes à blanc - En cas d'abattage d'arbres au cours du contrat, maintenir le caractère continu de la haie - Matériel autorisé pour l'entretien des haies supérieures à 2m de hauteur : passage lamier, barre sécateur, outils à main ou passage élagueuse, rotor - Matériel autorisé pour l'entretien des haies inférieures à 2m de hauteur : élagueuse, rotor - Interdiction de traitements phytosanitaires, sauf localisé conforme à l'arrêté préfectoral de lutte contre certains nuisibles | 0,40 € / mètre linéaire / an | <p><u>Contenu minimal du plan de gestion :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Le type de taille : entretien qui permet d'avoir une gestion pied à pied, taille sur les 2 côtés de la haie ; * Le type d'outil : les coupes seront réalisées à la tronçonneuse ou par un outil assimilé, réalisant une coupe franche similaire à une coupe de tronçonneuse (épareuse et lamier interdits) ; • Le nombre de tailles et la périodicité des tailles à effectuer : une seule et unique fois en 5 ans (sauf pour la taille de formation qui peut être répétée tous les ans). Les interventions respecteront le cycle de production de la région et les priorités définies dans le Plan de gestion durable des haies (PGDH). * Pour les arbres de haut jet (y compris les arbres têtards) – travaux autorisés uniquement en respectant le PGDH : abattage sans coupe à blanc, émondage en respectant la tête de chat, taille des branches basses sans laisser de chicots ; * Pour les cépées d'arbres et arbustes – travaux autorisés uniquement en respectant le PGDH : recépage et/ou balivage, taille de branches basses- Les coupes seront à minimum 10 cm de hauteur par rapport au sol ; * Taille de formation des haies ou arbres de moins de 10 ans ; * Le lierre sera maintenu ; • Les interventions pourront préserver des sections sans prélèvement en fonction du type de haie et des préconisations du plan de gestion ; • La période d'intervention : en automne et/ou en hiver entre le 1^{er} septembre et le 1^{er} mars pour l'hexagone. La période d'intervention doit être définie en fonction de la nidification des oiseaux et | 0,80 € / mètre linéaire /an |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | de la présence des fleurs/fruits dans les haies ; • En hexagone, respecter les préconisations du PGDH en matière de maintien de bois morts et de préservation d'arbres remarquables sur le plan du paysage ou de la biodiversité (faune cavernicole, faune saproxylique) : vieux arbres têtards, arbres creux, arbres à cavités, arbres borniers, etc. ; • Le cas échéant, modalités de gestion des espèces exotiques envahissantes, modalités de gestion des résidus de taille. | |
| | | Pas de traitements phytosanitaires (sauf autorisations localisées) | |
| | | Enregistrement des interventions | |

Annexe 3 – Liste des essences inscrites à l'action 3.1 sur Plan Nature Départemental 2016-2021 en faveur des haies bocagères et de l'arbre champêtre

| Nom français | Nom Latin | Arbuste | Arbre | Type de sol |
|--|-----------------------------|---------|-------|--------------------------|
| Aubépine monogyne ou commune | <i>Crataegus Oxyacantha</i> | X | | Neutre/ Calcaire |
| Aulne glutineux | <i>Alnus glutinosa</i> | | X | Neutre |
| Buis | <i>Buxus sempervirens</i> | X | | Neutre |
| Camérisier balais ou chèvrefeuille des haies | <i>Lonicera xylosteum</i> | X | | Neutre/ Calcaire |
| Charme - Charmille | <i>Carpinus bétulus</i> | X | X | Acide/ Neutre / Calcaire |
| Cornouiller mâle | <i>Cornus mas</i> | X | | Neutre / Calcaire |
| Cornouiller sanguin | <i>Cornus sanguinea</i> | X | | Neutre / Calcaire |
| Eglantier | <i>Rosa canina</i> | X | | Neutre / Calcaire |
| Fusain d'Europe | <i>Euonymus europaeus</i> | X | | Neutre / Calcaire |
| Houx | <i>Ilex aquifolium</i> | X | | Acide/ Neutre / Calcaire |
| Nerprun purgatif | <i>Rhamnus cathartica</i> | X | | Neutre / Calcaire |
| Noisetier | <i>Corylus avellana</i> | X | | Acide/ Neutre / Calcaire |
| Prunellier | <i>Prunus spinosa</i> | X | | Acide/ Neutre / Calcaire |
| Prunier sauvage | <i>Prunus domestica</i> | X | | Neutre |
| Saule marsault | <i>Salix caprea</i> | X | X | Acide/ Neutre / Calcaire |

Diagnostic écologique et séquence ERC en vue de l'aménagement de la RD35a
Saint-Genis-Pouilly (01)

| | | | | |
|-----------------------|----------------------------|---|---|--------------------------|
| Sureau noir | <i>Sambucus nigra</i> | X | | Neutre / Calcaire |
| Troène | <i>Ligustrum vulgare</i> | X | | Neutre / Calcaire |
| Viome lantane | <i>Viburnum lantana</i> | X | | Neutre / Calcaire |
| Viome obier | <i>Viburnum opulus</i> | X | | Neutre / Calcaire |
| Bouleau blanc | <i>Betula pendula</i> | | X | Neutre / Acide |
| Bouleau verruqueux | <i>Betula verrucosa</i> | X | | Acide/ Neutre / Calcaire |
| Châtaignier | <i>Castanea sativa</i> | X | | Acide |
| Chêne pédonculé | <i>Quercus pedunculata</i> | | X | Acide/ Neutre / Calcaire |
| Chêne sessile/ rouvre | <i>Quercus petraea</i> | | X | Acide/ Neutre / Calcaire |
| Cormier | <i>Sorbus domestica</i> | X | | Acide/ Neutre / Calcaire |
| Erable champêtre | <i>Acer campestre</i> | X | | |
| Erable plane | <i>Acer platanoides</i> | | X | Neutre |
| Erable sycomore | <i>Acer pseudoplatanus</i> | | X | |
| Frêne | <i>Fraxinus excelsior</i> | | X | Neutre/Calcaire |
| Hêtre | <i>Fagus sylvatica</i> | | X | Acide/ Neutre / Calcaire |
| Sorbier des oiseaux | <i>Sorbus aucuparia</i> | X | | Neutre/Calcaire |
| Merisier | <i>Prunus avium</i> | X | | Acide/ Neutre / Calcaire |

| | | | | |
|----------------------------|--------------------------|---|---|--------------------------|
| Noyer | <i>Juglans regia</i> | X | | Neutre / Calcaire |
| Peuplier blanc | <i>Populus alba</i> | | X | Neutre / Calcaire |
| Peuplier tremble | <i>Populus tremula</i> | | X | Neutre / Acide |
| Poirier sauvage | <i>Pyrus pyraster</i> | X | | Acide/ Neutre / Calcaire |
| Pommier sauvage | <i>Malus sylvestris</i> | X | | Acide/ Neutre / Calcaire |
| Saule blanc | <i>Salix alba</i> | X | | Neutre/Calcaire |
| Saule marsault | <i>Salix caprea</i> | X | | |
| Saule des vanniers | <i>Salix viminalis</i> | X | | |
| Saule à oreillettes | <i>Salix aurita</i> | X | | Neutre / Acide |
| Tilleul à petites feuilles | <i>Tilia cordata</i> | X | | Acide/Neutre |
| Tilleul à grandes feuilles | <i>Tilia platyphylla</i> | | X | |

Annexe 4 – Extrait du PLUiH du Pays de Gex (mars 2020) – p. 30 et pp. 34-35

Plantes invasives :

Sont considérées comme invasives sur le territoire les essences suivantes :

Liste noire du Pays de Gex :

- Allante glanduleux (*Ailanthus altissima*)
- Ambroisie à feuilles d'Armoise (*Ambrosia artemisiifolia*)
- Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*)
- Balsamines de Balfour et à petites fleurs (*Impatiens balfourii*, *Impatiens parviflor*)
- Berce du Caucase (*Hieracium montegozianum*)
- Buddleia de David (*Buddleja davidii*)
- Bunias d'Orient (*Bunias orientalis*)
- Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*)
- Renouées asiatiques (*Reynoutria spp.*)
- Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)
- Sénéçon du Cap (*Senecio inaequalis*)
- Solidages américains (*Solidago gigantea*, *S. canadensis*)
- Sumac de Virginie (*Rhus typhina*)
- Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*)

Liste des autres espèces à surveiller :

- Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis* ou *Conyza canadensis*)
- Vigne vierge d'Amérique (*Parthenocissus spp.*)
- Bambou (*Fargesia spp.* et apparentés)
- Cotonéaster horizontal (*Cotoneaster horizontalis*)
- Cornouiller soyeux (*Cornus sericea*)
- Élodée du Canada (*Elodea canadensis*)
- Grand lagarosiphon ou Élodée crépue (*Lagarosiphon major*)
- Myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*)
- Erable négundo (*Acer negundo*)
- Topinambour (*Helianthus tuberosus*)
- Le Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*)
- Asters américains (*Symphyotrichum spp.*)

PALETTE VEGETALE INDICATIVE

Espèces arborées :

Espèces interdites : Tuya sp

Arbres fruitiers (vocabulaire végétal du verger) : Cerisiers (dont variétés sauvages locales), Pruniers (dont variétés sauvages locales), Poiriers (dont variétés sauvages locales), Pommiers (dont pommiers sauvages locales), Néflier (*Mespilus germanica*).

Arbres des haies et bosquets : Charme (*Carpinus betulus*), Chêne pubescent (*Quercus pubescens*), Noyer commun (interdiction Noyer d'Amérique défavorable à la faune), Merisier (*Prunus avium*), Chêne sessile (*Quercus petraea*), Ailissier blanc (*Sorbus aria*), Ailissier torminal (*Sorbus torminalis*).

Pour les endroits plus frais : Erable plane (*Acer platanoides*), Erable Sycomore (*Acer pseudoplatanus*), Frêne (*Fraxinus excelsior*), Tilleul (*Tilia platyphyllos* et *Tilia cordata*) (attention aux variétés pouvant être toxiques pour les pollinisateurs)

En bordure de cours d'eau : Frêne, Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), Saule cendré (*Salix cinerea L.*), Saule blanc (*Salix alba L.*), Saule cendré (*Salix purpurea L.*).

Espèces arbustives :

Arbustes à petits fruits comestibles : Groseilliers, Framboisiers, Cassisiers, Muriers

Arbustes des haies et bosquets : Aubépine (*Crateagus monogyna*, *Crateagus laevigata*), Charmille (*Carpinus betulus*), Chèvrefeuille (*Lonicerax ylosteuum*), Cornouiller sanguin et mâle (*Cornus sanguinea* et *Cornus mas*), Erable champêtre (*Acer campestre*), Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*), Noisetier (*Corylus avellana*), Viorne lantane (*Viburnum lantana*), Prunellier (*Prunus spinosa*), Troène vulgaire (*Ligustrum vulgare*), Sureau noir (*Sambucus nigra*), Buis (*Buxus sempervirens*), Groseillier, Viorne obier (*Viburnum opulus*), Nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica*), Genévrier commun (*Juniperus communis*), Églantier (*Rosa canina*), Cytise (*Laburnum anagyroides*), Nerprun des Alpes (*Rhamnus alpina*), Barberis (*Berberis vulgaris*)

Les espèces invasives dont la laurelle, ou le laurier suisse sont interdites sur le territoire, de même que les essences visées dans la définition des « plantes invasives ».

X.F CV des intervenants

Jean-loup Gaden

Ingénieur écologue. Botaniste. Phytosociologue, suivis de chantier 22 ans d'expérience professionnelle.

EXPERIENCE

Spécialisation professionnelle : l'étude et la gestion des milieux naturels

En plus de la gérance d'Ecotope qu'il a créé en 2002, il ne perd pas le contact avec la réalité du terrain, et intervient dans les volets faune-flore des études d'impacts, dans les plans de gestion ou d'autre études de milieux naturels : inventaires botaniques, analyses phytosociologiques, cartographies sous SIG, inventaires faunes (reptiles, amphibiens, odonates, lépidoptères rhopalocères).

- De juillet 2001 à Décembre 2001, Contrat à Durée Déterminée dans le bureau d'étude Mosaïque Environnement : définition et cartographie des habitats sur le fleuve Loire et la rivière Allier.
- En 2001-2002, Consultant en Environnement, salarié de la société de portage Auxime.
- En 2002, création d'ECOTOPE Flore Faune, entreprise individuelle spécialisée dans les études milieux naturels.
- En 2009, passage au statut de SARL, suite à l'augmentation du chiffre d'affaires

FORMATION

- 2008 - 2024 : Enseignant vacataire à l'Université Claude Bernard Lyon 1, en licence professionnelle : sujet de cours : « Phytosociologie et habitats » « les espèces protégées », encadrement d'un stage sur le terrain avec les étudiants.
- 2007 et 2009 : Participation à un jury de validation des acquis (jury VAE) à l'Université Claude Bernard Lyon 1.
- Participation occasionnelle en tant qu'intervenant à la formation continue de la MFR de Mondy (intervention sur le thème habitats et phytosociologie) (Dép. de la Drôme)
- Animation de sorties botaniques, phytosociologiques pour la société Linnéenne de Lyon, ou divers organismes (communes et associations pour actions de sensibilisation).

PUBLICATIONS OU PARTICIPATION A DES PUBLICATIONS

- Divers articles en botanique dans le bulletin de la société linnéenne de Lyon.
- La flore du marais de Serrières de Briord. Monde des plantes numéro 470 (2000).
- Découvertes de plantes rares, dont la localisation a été transmise et publiée dans le catalogue de la Flore de l'Ain (1999) puis reprise dans le catalogue des plantes vasculaires de la chaîne jurassienne (2000).

FORMATION SCIENTIFIQUE EN BIOLOGIE, AXEE SUR LA BOTANIQUE

Maîtrise de Biologie des Populations et des écosystèmes (Lyon 1), mention assez bien, option Biodiversité et Evolution des Végétaux / Mémoire de fin de cycle sur la gestion de la flore des étangs dombistes / Mémoire bibliographique sur l'impact des travaux de gestion et de restauration des tourbières sur les espèces végétales.

Frédérique Ponçon

Chargée de mission Faune- Géomaticienne

Cartographe et Faunisticienne

COMPETENCES :

Depuis 2004, a intégré la société Ecotope Flore Faune et travaille sur les aspects faunistiques dont chiroptères, et réalise tout le travail sur SIG de la structure en tant que cartographe.

- Cartographie et traitement des données SIG
- Suivi administratif des études
- Inventaires ornithologiques, lépidoptérologiques et malachologiques
- Soutien aux inventaires ciblés : Ichtyofaune, entomofaune.
-

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES PRECEDENTES :

- I.B.G.N. :
 - o 2000-2004 : Nombreux C.D.D. de plusieurs mois durant cette période, au G.R.E.B.E. (Groupe de recherche et d'Etude Biologie et Environnement), bureau d'étude en environnement de Lyon, en tant que Technicienne Supérieure en Hydrobiologie pour des I.B.G.N. à la famille notamment.
 - o Déc. 1999 à fév. 2000 : Rattachée au C.S.P., pour des tris et déterminations de macro-invertébrés au genre.
 - o 1997-1998 : Etude de la qualité de l'eau du Nizerand (affluent de la Saône) dans le cadre du mémoire de fin de maîtrise.
- ETUDES DES MILIEUX AQUATIQUES :
 - o Août 1999 à fév. 2000 : Adjointe au chargé d'étude pour le contrat de rivière Azergues : (C.D.D. 6 mois à la Fédération de pêche du Rhône) mise en place, réalisation, repérages de terrain (présence d'écrevisses à pieds blancs, seuils ...).
 - o Juillet 1999 (3 jours) : Expertise Ecologique sur la Couze Pavin, rivière du Massif Central : inventaire piscicole (pêche électrique), I.B.G.N. (prélèvements), cartographie. Laboratoire d'Ecologie des Eaux Douces et des

Grands Fleuves de l'Université Claude Bernard de Lyon.

- ETHOLOGIE :

- o De mai à juillet 1999 : Relevés, suivis et analyses du comportement du Chevesne et de la Vandoise, en rivière expérimentale au Laboratoire d'Ecologie des Eaux Douces et des Grands Fleuves de L'Université Claude Bernard de Lyon.

FORMATION :

- 2015 : Formation « Initiation à l'étude des mollusques continentaux », encadrement par Monsieur Sylvain Vrignaud
- 2007 : Formation au SIG Arcgis chez ESRI FRANCE (Arcgis niveau 1 et 2)
- 1997-1998 : Maîtrise B.P.E. (Biologie des Populations et des Ecosystèmes) - U.C.B.L. (Université Claude Bernard Lyon 1)

Dimitri Laurent

Chargé de mission Faune.

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES PRECEDENTES :

- LPO Auvergne-Bourgogne | Service civique et volontaire Octobre 2018 -
Juin 2019 (8 mois)

Priorisation des sites d'écrasements d'amphibiens dans l'Ain, comptages de chiroptères et utilisation d'enregistreurs sonores, utilisation de pièges photos et traitement des données, détermination de petits mammifères par analyse des crânes, comptages avifaune (bagueage, STOC), installation et suivi des dispositifs de protection des amphibiens, animations scolaires et grand public.

- Fondation Pierre Vérots | StageMai 2018 - Août 2018 (14 semaines)

Suivi des reptiles squamates par CMR, inventaires / suivis avifaune, entomofaune, batrachofaune, chiroptérofaune, botanique.

- RNN Marais de Lavours | Stages

2014 - 2016 (27 semaines)

Inventaires herpétologiques, CMR micromammifères, bagueage, STOC, SHOC, inventaire odonotologique, gestion et surveillance du site, réalisation d'actions d'éducation à l'environnement

- Autres | Bénévolat / Projets / Formations / Activités perso. 2014 - aujourd'hui (6 ans)

Réalisation de protocoles standardisés (IPR, IPA, IBMR, IBG-DCE), études herpétologiques diverses, inventaires entomologiques (odonates, orthoptères, hétérocères), inventaires ornithologiques, malacologiques et bryophytiques, rédaction de rapports, de dossiers et de toutes sortes d'ouvrages (guides, monographies, comptes rendus, etc.), réalisation de cartographies, utilisation de logiciels d'analyses, mise en place d'évènements (réunions, conférences, formations, etc.) et d'études, gestion de bases de données et analyses, coordination et animation de réseaux bénévoles, réalisation d'animations, etc.

FORMATION :

- 2022 Formation « Identification et écologie acoustique des Chiroptères niveau 1 : phase auditive », encadrement par Monsieur Michel Barataud
- 2021 Journées micromammifères d'Auvergne Rhône-Alpes : formation sur les techniques de détection des micromammifères, l'identification des espèces de micro-mammifères - LPO
- 2017 - 2018 Licence Pro Analyses et Techniques d'Inventaires de la Biodiversité - Université Claude Bernard Lyon 1 (69)

Vincent Faussurier

Chargé d'étude Flore et habitats.

COMPETENCES

- o Travaux sur les aspects floristiques, inventaires, cartographie d'habitat.

Botanique (Flora Gallica,) et cartographie des habitats (EUNIS, phytosociologie) Ornithologie (écovolontaire en 2021 et 2022 pour le suivi des migrations au Col d'Organbidexka - LPO 64) Connaissances de bases autres taxons (mammifères, herpétologie, rhopalocères, odonates).

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

Depuis décembre 2022, CDI à Ecotope flore Faune

Depuis 10/2021 Alternant chargé d'études botaniste, Bureau d'Etudes Eco-Stratégie (42) Études d'impacts flore et cartographie des habitats, délimitation de zones humides, rédaction de rapports

10/2020 - 06/2021 (1 à 2 jours par semaine) Stagiaire, Association Jura Nature Environnement (39) Suivi du Castor, nature en ville (composteur, plantation d'arbres) Projets variés sur le territoire : végétal local, plantation de haies, inventaire et restauration de saules têtards, préparation d'animation biodiversité

02/2020 - 04/2021 (4 semaines) Stagiaire, Association Cistude Nature (33) Recherche bibliographique sur l'agriculture et la biodiversité Proposition de postes d'insolation artificiels pour la Cistude d'Europe

2014 - 2019 Responsable production, Château Belon puis Château Cabannieux (33) Gestion et participation active à toutes les étapes de production (vigne et cave) : gestion des stocks et commandes, encadrement du personnel, planification des travaux, vinifications

FORMATION

Licence professionnelle ATIB, Université Lyon 1 2021/2022

BTS Gestion et Protection de la Nature, CFPPA de Montmorot (39) - 2020/2021

REFERENCES

2023-2024 : Mise à jour de la cartographie des habitats du lac de Saint-Point (25), EPAGE Haut-Doubs-Haute-Loue ;

2022-2024 : Suivi de la population de Grassette de Reuter dans la RNN du haut-Jura (01-39), Département de l'Ain ;

2022-2024 : Suivi de la population de Canche des sables par point-contact en gare de Guérigny (58), SNCF Réseau ;

2022-2023 : Cartographie des habitats N2000 du Bas-Chablais et de Marival-Chilly (74), Thonon Agglomération ;

2021-2022 : Cartographie des habitats de l'ENS des vallons de Serres, des Planches et de la Beffe (69), commune de Dardilly.

Nicolas Péronnet

Chargé d'étude Faune.



Embauché en janvier 2023, assiste Dimitri Laurent sur les sessions de piégeages micro-mammifères

COMPETENCES :

- Ornithologie
- Mammifères (sauf chiroptères)
- Herpétologie (amphibien et reptile)
- Entomologie (Odonates, rhopalocères et arachnides)

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES PRECEDENTES :

- 2021 - 2022 : CDI Chargé d'études Ornithologue/Herpétologue - Association NEOMYS (54) INVENTAIRES NATURALISTES, RÉDACTION DE RAPPORTS, SUIVI ET ACCOMPAGNEMENT DE MESURES ERC, CARTOGRAPHIE
- 2020 : - Parc National du Mercantour - 2 mois (06) AGENT D'ACCUEIL ET D'ANIMATION
- 2019 - 2020 : Service civique - LPO PACA - 10 mois (06) AMBASSADEUR DE LA BIODIVERSITÉ AU SEIN DE LA RNR DES GORGES DE DALUIS

FORMATION :

- 2016 - 2019 : Licence de Biologie mention Sciences de la Biodiversité UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1 - VILLEURBANNE (69)

AUTRE :

Investissement dans plusieurs associations telles que la LPO, la FRAPNA, Sympétrum, la Société Linnéenne ou Des Espèces parmi'Lyon, Bénévole SPA

Martin Fargeat

Chargé d'étude Flore. Biostatisticien (2019-2022 à ecotope)

Travaux sur les aspects floristiques, inventaires, cartographie d'habitat.

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES PRECEDENTES :

- SERVICE CIVIQUE : CONCEPTION D'UNE MÉTHODE D'ÉVALUATION

Parc National de la Vanoise | Avril 2018 à fin 2018

Conception d'une méthode d'évaluation de l'état de conservation des milieux pâturés d'altitude :

recherche d'indicateurs potentiels ; mise au point d'un protocole de relevé ; reconnaissance des végétations alpines et subalpines, relevés floristiques par point-contact ; mise en forme et analyse des données.

- STAGIAIRE HYDROBIOLOGISTE / BIOSTATISTICIEN

IRSTEA Centre de Grenoble | Janvier - Juin 2017

Stage de cinq mois : recherches bibliographiques ; exploitation statistique poussée d'un jeu de données existant ; rédaction d'un mémoire en langue anglaise en vue d'une publication dans une revue scientifique.

Participation parallèle aux phases de terrain d'études en cours : relevés botaniques et topographiques.

- INTERVENANT EN FORMATION BOTANIQUE

Institut Français d'Herboristerie | Juillet 2016 - présent

Collaboration régulière aux stages de formation : enseignement de la botanique sur le terrain (niveau débutant) ; correction des herbiers des élèves herboristes.

- STAGIAIRE EN GESTION DE COLLECTIONS BOTANIQUES
 - o Herbiers de l'Université Claude Bernard Lyon 1 | Juin - septembre 2014
 - o Stage de trois semaines et vacation d'un mois : restauration de planches d'herbier, numérisation, recherche d'échantillons de référence dans les collections, inventaire de collections.
- 24 HEURES NATURALISTES : Fédération Rhônalpine de Protection de la Nature (FRAPNA) | 2015, 2016, 2017
 - o Participation annuelle à un inventaire exhaustif de la biodiversité sur des communes de la région Franche-Comté (Rhône, Jura, Haute-Savoie).
- SECRÉTAIRE ET ANIMATEUR DE PROJET EN ASSOCIATION ÉTUDIANTE
 - o Association des Étudiants de Lyon en Biologie des Organismes (AELBO) | 2014 - 2015
 - o Entrée en fonction comme secrétaire en 2014 : tâches administratives. 2015 : organisation d'un projet d'inventaire floristique.

FORMATION :

- MASTER ÉCOLOGIE, ÉVOLUTION, GÉNOMIQUE : Université Claude Bernard Lyon 1 | 2015 - 2017,

Écologie fonctionnelle et du paysage, Biostatistiques et modélisation, Bioindication, Botanique, Communication scientifique.