

**Mémoire en réponse à l'avis du CNPN du 17/02/2026  
sur le projet d'aménagement de la RD 35a  
à Saint-Genis-Pouilly – 01630**

Référence Onagre du projet : 2025-12-13a-01755  
Référence de la demande : n° 2025-01755-011-001

Demande de dérogation « espèces protégées » au titre  
de l'article L411-2 du Code de l'Environnement

Maître d'ouvrage : Département de l'Ain

# Sommaire

|  |           |
|--|-----------|
| <b>I. INTRODUCTION</b>   | <b>3</b>  |
| <b>II. REPONSE A L'AVIS DU CNPN</b>  | <b>3</b>  |
| <b>II.A Motivation ou conditions</b>                                       | <b>3</b>  |
| Réponse 1 Raison d'intérêt public majeur                                   | 3         |
| Réponse 2 Impacts cumulés  | 4         |
| Réponse 3 Absence de solution alternative satisfaisante                    | 5         |
| <b>II.B Qualité de l'état initial faune flore</b>                          | <b>5</b>  |
| Réponse 4 Périmètre d'inventaire   | 5         |
| Réponse 5 Crossope de Miller et Crossope aquatique                         | 7         |
| Réponse 6 Passages avifaune  | 7         |
| Réponse 7 Passages flore   | 9         |
| Réponse 8 Inventaire Cuivré des Marais                                     | 10        |
| Réponse 9 Cuivré des Marais - inventaire complémentaire                    | 11        |
| <b>II.C Evaluation des enjeux et des impacts</b>                           | <b>13</b> |
| Réponse 10 Fonctionnalité des habitats                                     | 13        |
| Réponse 11 Surfaces impactées  | 14        |
| Réponse 12 Grand Capricorne  | 14        |
| Réponse 13 Sphinx de l'Epilobe   | 16        |
| Réponse 14 Cuivré des marais   | 17        |
| <b>II.D Mise en place de la séquence ERC</b>                               | <b>18</b> |
| Réponse 15 Calcul des surfaces de compensation                             | 19        |
| Réponse 16 Evitement et évolution du projet                                | 19        |
| Réponse 17 Grand Capricorne – mesure de réduction supplémentaire           | 19        |
| Réponse 18 Sphinx de l'Epilobe – mesure de réduction                       | 20        |
| Réponse 19 Cuivré des marais – mesure de réduction supplémentaire          | 21        |
| Réponse 20 Ecureuil roux et Hérisson – mesure compensatoire supplémentaire | 22        |
| Réponse 21 Intérêt des bordures de chaussée et cultures intensives         | 23        |
| Réponse 22 Intérêt écologique des haies compensatoires le long de la route | 24        |
| Réponse 23 Site de compensation supplémentaire                             | 25        |
| Réponse 24 Compensations   | 30        |
| <b>II.E Conclusion</b>   | <b>32</b> |
| Réponse 25 Cuivré des marais - conclusion                                  | 32        |
| Réponse 26 Grand Capricorne - conclusion                                   | 32        |
| Réponse 27 Impacts cumulés - conclusion                                    | 32        |
| Réponse 28 Surfaces de compensation – conclusion                           | 32        |
| Réponse 29 Convention Département-Commune                                  | 33        |
| Réponse 30 ORE   | 33        |
| Réponse 31 Libre évolution forestière                                      | 33        |
| Réponse 32 Gestion des bords de route                                      | 33        |
| <b>III. CONCLUSION</b>   | <b>34</b> |
| <b>IV. ANNEXE – LISTE ACTUALISEE DES MESURES ERCAS</b>                     | <b>35</b> |

# I. Introduction

---

Le Département de l'Ain, en sa qualité de maître d'ouvrage (MOA), représenté par le groupement SEGIC Ingénierie – Ecotope Flore Faune, assistant à maître d'ouvrage, a déposé une demande de Dérogation « Espèces Protégées » (DEP dans la suite du mémoire), dérogation nécessaire dans le cadre de l'aménagement de la RD 35a sur la commune de Saint-Genis-Pouilly (01630).

Le 17 février 2026, le Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) a émis un avis défavorable à cette demande DEP.

Le présent mémoire a pour objet de répondre à cet avis, en apportant des clarifications et compléments d'informations aux éléments pris en compte par le CNPN. Il reprend la structure de l'avis du CNPN et y répond point par point. Chaque paragraphe issu de l'avis est rappelé entre guillemets (« »), tandis que les réponses du MOA sont **encadrées en bleu**.

Ce mémoire a été préparé par Ecotope Flore Faune, bureau d'études d'expertises environnementales mandaté par le groupement susvisé pour l'élaboration de la demande de DEP.

## II. Réponse à l'avis du CNPN

---

### II.A Motivation ou conditions

« Le projet soumis ici se rapporte à l'aménagement de 4 carrefours sur un linéaire de 2,5 km le long de la RD35a, en pays de Gex non loin de la frontière suisse. Cet axe routier est particulièrement congestionné du fait d'un important trafic lié à la densification urbaine du territoire et ces aménagements devraient permettre de fluidifier la circulation et sécuriser les cheminements piétons et cyclistes. Trois de ces carrefours sont déjà des intersections routières existantes, un quatrième est nouveau et ouvre la perspective d'alimenter des espaces agricoles et naturels à aménager (projet OPEN, un futur centre commercial). »

Ceci n'amène pas de remarques particulières de la part du pétitionnaire.

#### Raison impérative d'intérêt public majeur

« Le projet est justifié au regard du caractère accidentogène de l'infrastructure existante et de ses aménagements insuffisants vis-à-vis du flux de véhicules (liaison entre Gex et Ferney-Voltaire) en développement, et des besoins d'amélioration des conditions de circulation pour les usagers (véhicules et modes doux). Ces dispositions sont inscrites dans le SCoT et l'OAP Mobilité du PLUiH). On notera néanmoins que la programmation d'accès au Centre Commercial relève d'hypothèses vis-à-vis desquelles le dossier n'apporte aucune confirmation. L'intégrer à ce stade aurait alors demandé que les impacts liés à ce projet parallèle soient aussi décrits. »

#### Réponse 1 Raison d'intérêt public majeur

Le pétitionnaire souligne que le CNPN ne remet pas en question la raison impérative d'intérêt public majeur du projet.

## Réponse 2 Impacts cumulés

Le CNPN semble se fonder sur les dispositions de l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Il ressort, en effet, de cet article qu'une étude d'impact doit comporter une description :

- Des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement ;
- Et notamment du « cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées ».

Or, il convient de rappeler que :

- La demande de DEP ne constitue pas une étude d'impact ;
- Il ne ressort pas des articles L. 411-1 et L. 411-2, ni de la partie réglementaire du code de l'environnement que la demande de DEP doit analyser les incidences cumulées du projet avec d'autres projets.

Le dossier de DEP relatif aux aménagements routiers n'a donc pas à mentionner, ni à apprécier les impacts cumulés des aménagements routiers et du projet de centre commercial, voire d'autres projets à proximité.

Néanmoins, afin d'apporter quelques éléments de réponse, il peut être indiqué que :

- Le projet de centre commercial a fait lui-même l'objet d'une étude d'impact qui a été transmise à l'autorité environnementale, le 16 janvier 2017. Cette dernière disposait d'un délai jusqu'au 16 mars 2017 pour se prononcer, conformément aux dispositions de l'article R. 122-7 du code de l'environnement. En l'absence de réponse dans ce délai, la DREAL a été réputée n'avoir aucune observation à formuler ;
- Les impacts de ce projet ont donc été examinés, puisque le constat a été fait, dans le résumé non-technique de cette étude d'impact :
  - o D'« une richesse spécifique assez faible » concernant la flore, en raison notamment de l'ancien usage agricole des parcelles et de « la présence d'espèces invasives et la nature anthropique des prairies ». Il a également été précisé qu'aucune des espèces végétales présentes sur le site n'était protégée, au niveau national ou en Rhône-Alpes ;
  - o Concernant la faune, que « l'essentiel de la biodiversité observée se concentrait dans la partie boisée et humide au sud, avec la présence de plusieurs espèces patrimoniales et / ou protégées », mais que le périmètre du projet était situé intégralement en dehors de cet espace (Résumé non technique de l'étude d'impact, p. 18)

Au regard des éléments fournis, croisant les cycles biologiques, les choix de conception, de réalisation et d'exploitation, cette étude d'impact a conclu que « le projet, après mise en œuvre des mesures n'est pas de nature à nuire au maintien, dans un état de conservation local favorable, des espèces protégées » (Etude d'impact, p. 436), de sorte que le projet n'avait pas à faire l'objet d'une DEP, ce qui a été confirmé par plusieurs décisions de justice et notamment par le Conseil d'Etat. Il n'y a donc pas d'impact résiduel significatif attendu pour le projet de centre commercial, et, en conséquence, pas d'impact cumulé significatif attendu.

### Absence de solution alternative satisfaisante

« Chaque carrefour a fait l'objet de l'étude comparative de diverses variantes. La recherche du moindre impact environnemental, du moindre accroissement d'imperméabilisation, et d'un coût maîtrisé, conduit à ce que ce projet représente la meilleure alternative. Il exclut d'ailleurs à ce titre la création de pistes cyclables. »

#### Réponse 3 Absence de solution alternative satisfaisante

Le pétitionnaire prend acte que le CNPN ne remet pas en question l'absence de solution alternative satisfaisante.

## II.B Qualité de l'état initial faune flore

### Inventaires donnant lieu à l'état initial

« L'état initial faune-flore a été établi sur un périmètre rapproché (30m autour de la zone projet) et un périmètre éloigné de 50 m supplémentaires autour de la zone précédente. Le CNPN souligne ici que cette zone sous-estime trop largement les domaines vitaux d'espèces animales pouvant résider fréquemment à distance mais fréquenter les abords du projet à divers moments de leur cycle annuel. En outre, l'absence de relevés réalisés sur le périmètre du projet de Centre Commercial (au motif qu'entouré de palissades) est un problème qui aurait dû être levé en cours d'étude. »

#### Réponse 4 Périmètre d'inventaire

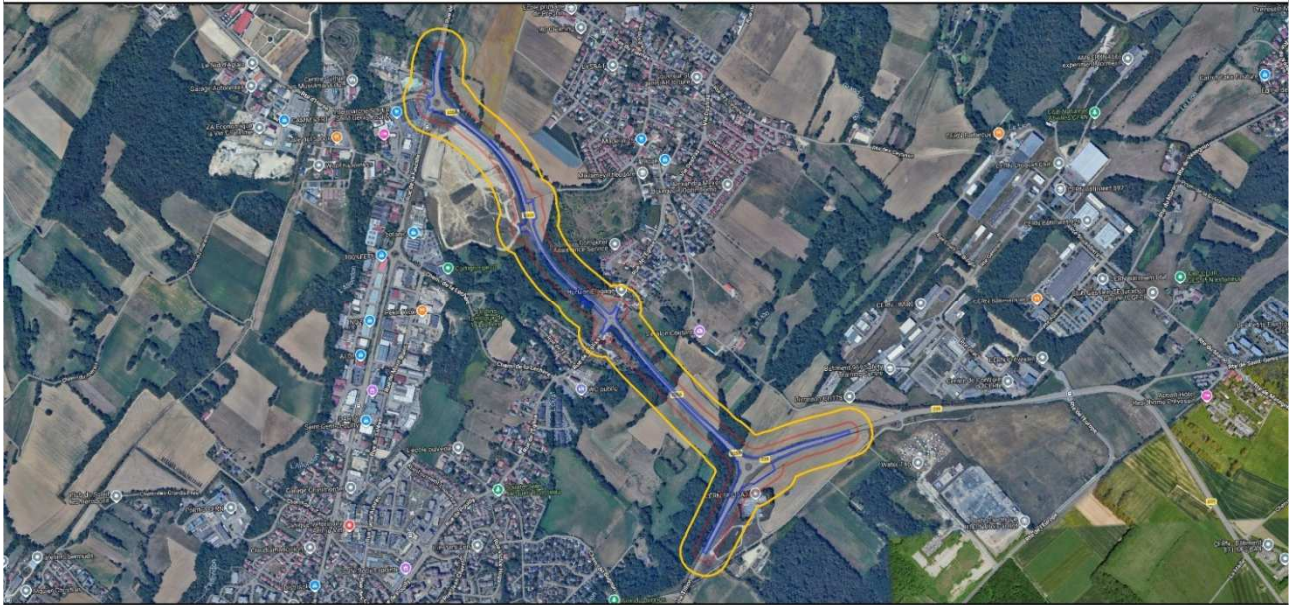
La mise en place du protocole d'étude, la définition de son périmètre, ou encore le type d'inventaire, ont fait l'objet d'échanges avec la DREAL, en amont mais également en cours d'étude. Des points d'étapes et de cadrage réguliers ont été réalisés et ont fait l'objet de compte-rendus :

- 20/09/2021,
- 16/02/2022,
- 03/06/2022,
- 08/06/2023,
- 21/03/2024,
- 14/11/2024,
- 22/04/2026.

A aucun moment, les services de l'Etat n'ont formulé de remarques ou de réserves sur le périmètre étudié. Pour rappel, le fuseau est de 85 m de part et d'autre de l'infrastructure routière existante à aménager soit 170 m de fuseau d'étude pour un projet consistant à l'élargir au maximum d'environ 10 m à l'approche des carrefours à créer ou à aménager (ajout de voies d'entrée/sortie) et à équiper ponctuellement de deux bassins de gestion des eaux pluviales. Ce périmètre d'étude est proportionné aux impacts potentiels d'un tel projet.

Les différents périmètres sont rappelés dans la carte ci-dessous, issue du dossier de DEP.

## Fuseau d'étude et ses différents périmètres



- ▭ Périmètre éloigné
- ▭ Périmètre projet
- ▭ Périmètre rapproché

0 250 500 m



Concernant le projet de centre commercial, le constat a été fait, lors des premiers inventaires réalisés sur la RD35a, que :

- l'ensemble du site a déjà fait l'objet de terrassements, de remblais et autres managements des terrains ;
- cette emprise foncière a été entourée d'une palissade et est sécurisée 24h/24h, interdisant toute intrusion ;
- un ensemble de dispositifs ont été mis en place pour empêcher tout déplacement d'espèces protégées sur l'assiette foncière du centre commercial, alors que le constat avait été fait que le projet ne nécessitait pas de DEP.

Au regard des travaux réalisés et des mesures assurant le confinement du site, il n'y avait donc pas d'enjeux marqués susceptibles d'être pris en compte lors de l'établissement de nos inventaires.

« Pour les mammifères terrestres, un seul piège photographique a été installé dans un corridor forestier, mais on ignore la durée du suivi ainsi que les résultats produits. Plusieurs espèces de mammifères auraient dû être ciblées par cette technique de recherche (Cf. tableau 3 en page 44) mais il n'en est fait nulle part mention. De la même façon, les efforts engagés pour tenter de détecter certains micromammifères demeurent mal documentés ou très insuffisants (les 35 pièges déployés pour détecter les Crossope de Miller et Crossope aquatique n'ont été placés qu'une seule nuit, et la durée d'implantation de 6 gîtes à Muscardin reste inconnue). »

#### Réponse 5 Crossope de Miller et Crossope aquatique

Concernant la recherche des Crossope de Miller et Crossope aquatique il n'y a aucune donnée de ces espèces dans le secteur géographique (base de données BiodivAura). De fait, le choix a été fait de travailler sur une nuit mais aux périodes optimales de détection de l'espèce. L'échantillonnage a été réalisé début septembre afin d'augmenter la probabilité de détection car il s'agit de la période avec l'abondance la plus haute.

Les tubes muscardins ont été laissés durant un an.

Le piège photographique a été laissé durant 4 mois. Les espèces recensées ont été des espèces « classiques » : Blaireau d'Eurasie, Sanglier, Chevreuil européen, Renard roux.

« Pour les chiroptères, 4 enregistreurs SM4 ont été déployés durant 25 nuits réparties de la fin du printemps à la fin de l'été. Les gîtes potentiels ont été recherchés. »

Ceci n'amène pas de remarques particulières de la part du pétitionnaire.

« Les prospections dédiées à l'avifaune ont été restreintes à la période de nidification (avril mai) et à seulement 4 jours au total, ce qui demeure insuffisant, à fortiori sur un fuseau trop étroit pour appréhender les espèces à plus grand rayon d'action. En outre, l'absence de prospections réparties durant les migrations et l'hiver n'est pas justifiée (bien que quelques observations de janvier apparaissent en analyse). »

#### Réponse 6 Passages avifaune

Les critiques du CNPN sur la durée des prospections apparaissent injustifiées. En effet, les passages dédiés à l'avifaune ont été réalisés sur 14 jours de prospection, ainsi que cela ressort du tableau pages 31-32 :

- 17/03/2021,
- 19/04/2021,
- 06/05/2021,
- 03/06/2021,
- 28/06/2021,
- 26/07/2021,
- 19/08/2021,
- 28/09/2021
- 13/01/2022,
- 25/01/2024,
- 26/03/2024,
- 28/05/2024, 29/05/2024,
- 01/07/2024,

- 17/07/2024.

En complément, des observations opportunistes ont été réalisées lors des autres passages concernant la faune (3 passages supplémentaires). Le tableau 1 page 31-32 est reproduit ci-dessous :

| Dates de passage | Nombre de techniciens | Météorologie     | Flore / Habitats | Oiseaux | Mammifères terrestres | Chiroptères | Amphibiens | Reptiles | Insectes | Renseignements complémentaires                             |
|------------------|-----------------------|------------------|------------------|---------|-----------------------|-------------|------------|----------|----------|--|
| 17/03/2021       | 1 technicien          | Nuit, 4°C        |                  | *       | *                     |             | *          |          |          | Recherche amphibiens & mammifères terrestres, pose plaques |
| 26/03/2021       | 1 technicien          | Ensoleillé, 15°C | *                |         |                       |             |            |          |          | Recherche flore vernale                                    |
| 19/04/2021       | 1 technicien          | Ensoleillé, 9°C  |                  | *       | *                     |             | *          | *        | *        | Recherche avifaune   |
| 06/05/2021       | 1 technicien          | Pluie, 9°C       |                  | *       | *                     |             | *          | *        |          | Recherche avifaune & reptiles                              |
| 03/06/2021       | 1 technicien          | Ensoleillé, 23°C |                  | *       | *                     | *           | *          | *        | *        | Recherche rhopalocères, pose SM4                           |
| 31/06/2021       | 1 technicien          | Ensoleillé, 25°C | *                |         |                       |             |            |          |          | -  |
| 28/06/2021       | 1 technicien          | Ensoleillé, 21°C |                  | *       | *                     |             | *          | *        | *        | Recherche odonates   |
| 26/07/2021       | 2 techniciens         | Nuageux, 20°C    |                  | *       | *                     |             | *          | *        | *        | Détection zones humides & recherche rhopalocères           |
| 27/07/2021       | 1 technicien          | Nuageux, 20°C    |                  |         |                       | *           |            |          |          | Pose SM4   |
| 19/08/2021       | 1 technicien          | Nuageux, 19°C    |                  | *       | *                     |             | *          | *        | *        | Recherche rhopalocères                                     |
| 28/09/2021       | 1 technicien          | Nuageux, 16°C    |                  | *       | *                     |             | *          | *        | *        | Recherche orthoptères                                      |
| 15/10/2021       | 1 technicien          | Couvert, 10°C    | *                |         |                       |             |            |          |          | -  |
| 13/01/2022       | 1 technicien          | Couvert, 0°C     |                  | *       | *                     |             |            |          |          | Recherche mammifères terrestres                            |
| 25/01/2024       | 1 technicien          | Ensoleillé, 15°C |                  | *       | *                     | *           |            |          |          | Recherche gîtes & mammifères terrestres                    |
| 26/03/2024       | 1 technicien          | Nuageux, 16°C    |                  | *       | *                     |             | *          |          |          | Recherche amphibiens                                       |
| 03/04/2024       | 1 technicien          | Pluie, 10°C      |                  |         | *                     |             |            |          |          | Pose gîtes muscardin                                       |
| 28/05/2024       | 1 technicien          | Ensoleillé,      |                  | *       | *                     |             | *          | *        | *        | Recherche avifaune,  |

|   |               |                  |   |   |   |   |   |   |   |  |
|---|---------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 29/05/2024  |               | 22°C             |   |   |   |   |   |   |   | reptiles, coléoptères & odonates             |
| 01/07/2024  | 1 technicien  | Nuageux, 23°C    |   | * | * | * | * | * | * | Recherche mollusques & hétérocères, pose SM4 |
| 17/07/2024  | 2 techniciens | Ensoleillé, 21°C | * | * | * |   | * | * | * | Recherche plantes-hôtes Sphinx de l'épilobe  |
| 10/09/2024  | 1 technicien  | Nuageux,         |   |   | * | * |   |   |   | Piégeage INRA, pose SM4                      |
| 11/09/2024  |               | 19°C             |   |   |   |   |   |   |   |  |
| Total : 20 jours de terrain<br>Enregistrement passif des chiroptères : 25 nuits<br>(3 au 10 juin 2021, 27 juillet au 3 août 2021, 1 <sup>er</sup> au 3 juillet 2024, 11 au 16 septembre 2024) |               |                  |   |   |   |   |   |   |   |  |

« Les prospections dédiées à la flore restent aussi parcellaires, car limitées à une visite de fin d'hiver, et une autre en début d'été. Pour autant, un total de 271 espèces a été recensé sur l'aire d'étude. »

#### Réponse 7 Passages flore

Les dates de prospections sont au nombre de 4, soit deux passages de plus qu'indiqué par le CNPN, réparties sur toute l'année :

- 26/03/2021,
- 31/06/2021,
- 15/10/2021,
- 17/07/2024.

Nous renvoyons au tableau des passages reproduit ci-dessus en Réponse 6.

« Concernant les inventaires entomologiques et plus particulièrement au sujet du Cuivré des marais (espèces concernées par un PNA), le CNPN relève l'absence de prospection approfondie. La détection fortuite de l'espèce par l'observation d'un adulte ne suffit pas pour caractériser les enjeux, notamment lorsque les populations sont constituées de faibles effectifs. Dans ce contexte, la recherche des pontes et des chenilles est primordiale, elle peut se pratiquer même lorsque la météo n'est pas favorable à la détection des imagos. Elle permet ainsi d'éviter de considérer une station comme non fréquentée uniquement parce qu'aucun adulte n'a été aperçu en vol. Cette recherche s'avère d'autant plus indispensable que les sites de pontes sont parfois différents des sites de nourrissage des adultes. Elle permet de savoir si l'espèce se reproduit sur le site ou s'il ne s'agit que d'individus erratiques et permet également d'estimer la disponibilité en plantes-hôtes, l'importance de leur population et la viabilité de cette dernière. Ainsi, elle donne en général des résultats beaucoup plus fiables que la recherche des adultes. Ici, l'ensemble des milieux ouverts de la zone d'étude apparaît comme favorable à la dispersion et/ou à la reproduction de l'espèce (cf. plantes hôtes de larves + plantes hôtes des adultes). Des petites populations de Cuivré des marais peuvent s'établir et se maintenir dans des petits « patchs » d'habitats plus petits et plus secs que son optimum, tels que des talus de bords de route, des fossés et des friches... Ces milieux jouent un rôle de corridor biologique entre populations plus importantes, permettant des échanges fonctionnels. L'entretien par fauche ou curage de ces milieux à des moments inopportuns peut provoquer la disparition de ces micro-populations annexes et avoir des conséquences importantes à une échelle régionale.

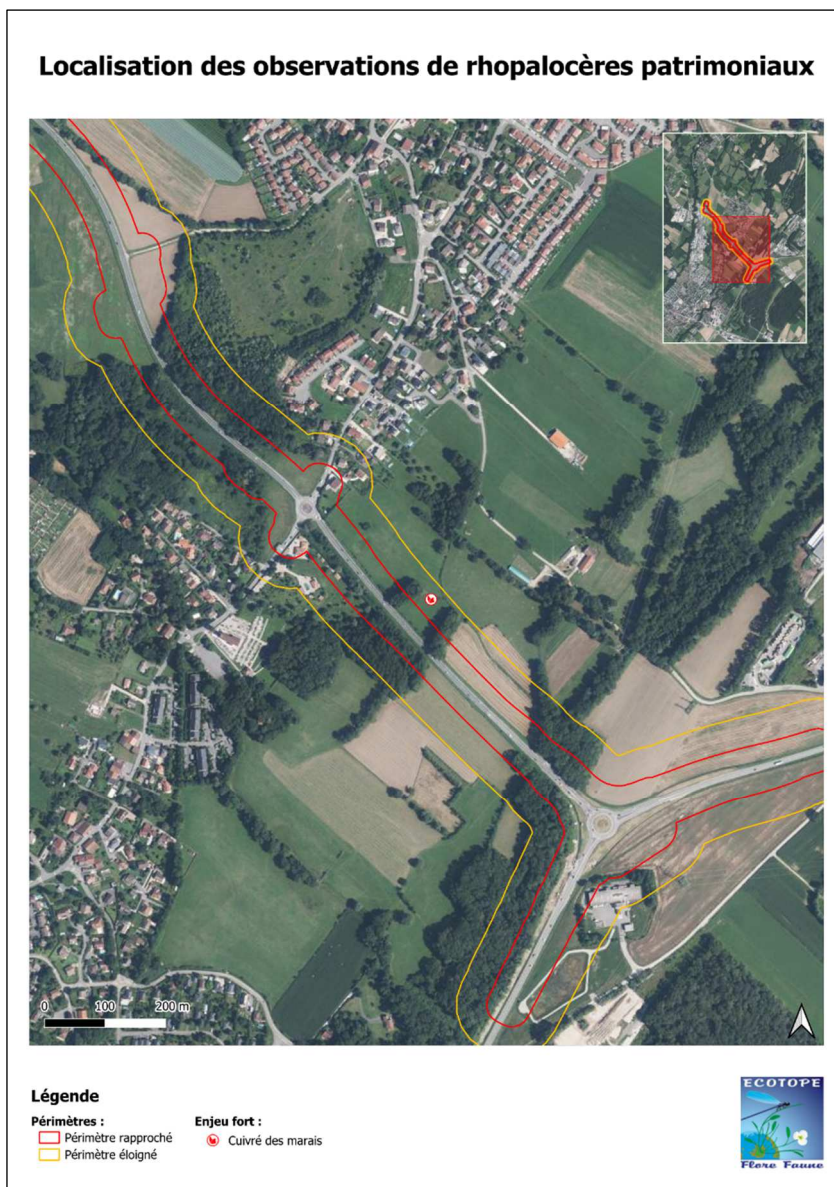
Le CNPN souhaite donc faire remarquer que la détection de cette espèce n'a pas été considérée à son juste

niveau d'enjeu. Celle-ci s'affirme clairement comme une espèce « parapluie » à prendre en compte dans le dimensionnement de la séquence ERCAS. »

### Réponse 8 Inventaire Cuivré des Marais

Durant la totalité des inventaires entomofaune, seulement un mâle adulte de Cuivré des Marais a été observé dans la prairie humide située dans la partie sud du site d'étude en août 2021. L'espèce n'a plus été observée par la suite, notamment lors de la mise à jour des inventaires en 2024. La zone de reproduction potentielle a été identifiée et cartographiée (voir carte habitat d'espèce ci-après issue du dossier DEP) à partir de la présence des plantes hôtes. Nous n'avons pas de preuves de reproduction sur site (pas d'œufs ou chenille). Le périmètre projet n'a donc pas été considéré comme une zone à enjeu pour cette espèce.

Il convient également de souligner l'important domaine vital des mâles de Cuivré des Marais, de l'ordre d'une vingtaine de kilomètres. Cette grande capacité de dispersion limite ainsi l'enjeu écologique du site d'étude en cas d'absence d'observation d'un nombre notable d'individus de cette espèce, un adulte repéré ponctuellement pouvant en effet provenir d'un autre secteur.

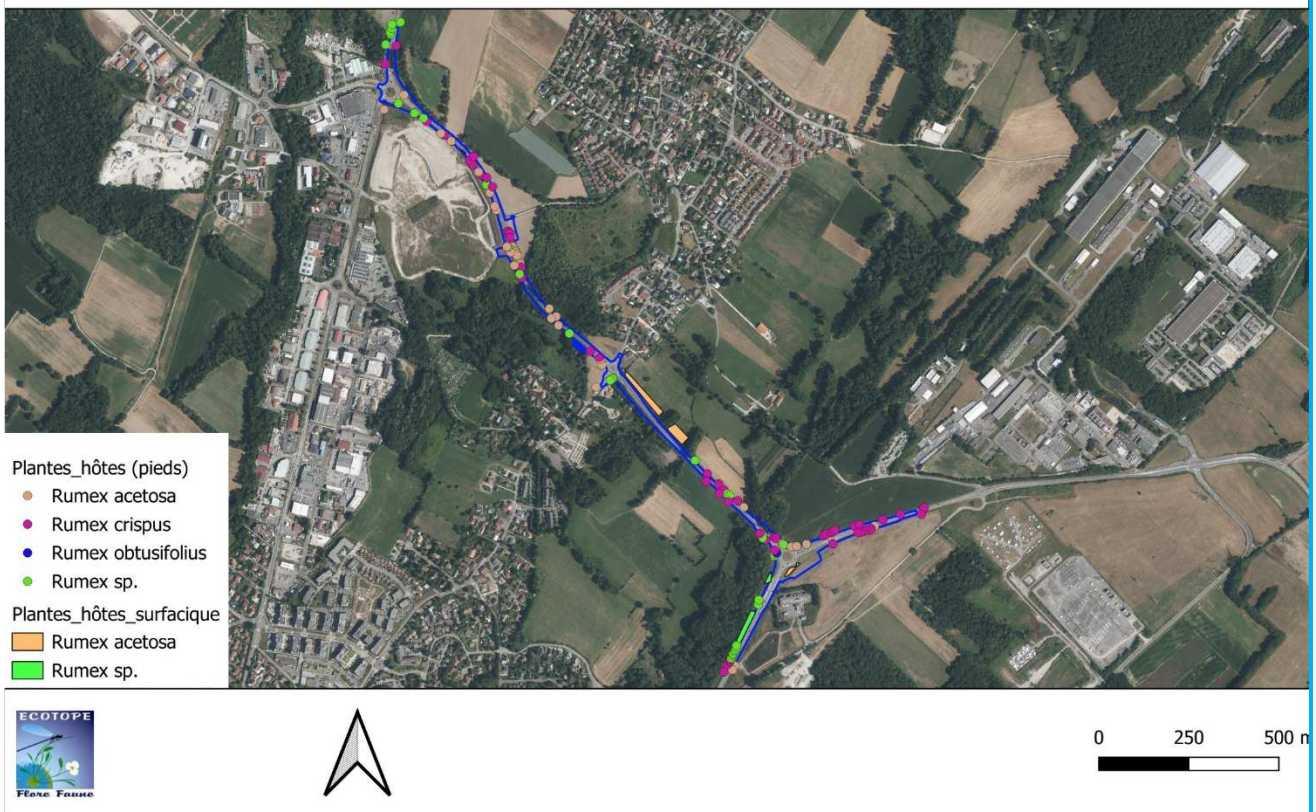


## Réponse 9      Cuivré des Marais - inventaire complémentaire

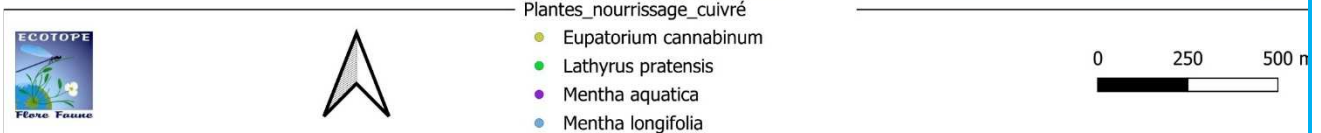
Afin de répondre au CNPN et de statuer à nouveau sur la population d'espèce qui aurait pu évoluer depuis 2024, un passage a été effectué en mai 2026. Les adultes et les œufs ont été recherchés et les espèces pour le nourrissage des adultes ont été pointées.

Au 11/05/2026, il n'y a pas d'indice de présence de l'espèce sur site. Les cartographies des plantes hôtes et des plantes de nourrissage le long de la route départementale, réalisées à cette occasion, sont précisées ci-dessous. Une soixantaine de stations de plantes hôtes sont sur l'emprise du projet sur 130 recensées au total sur le périmètre rapproché.

### Cartographie des plantes hôtes du Cuivré des marais dans et en bordure du projet



## Cartographie des plantes de nourrissage du Cuivré des marais dans et en bordure du projet



Même si aucun individu adulte ou œuf n'a été repéré en mai 2026, il est proposé, par mesure de précaution, de considérer que l'espèce peut être présente, du fait de la présence de plantes hôtes et de nourrissage. La séquence ERC est complétée des 2 mesures suivantes :

- Une mesure de réduction : décapage et déplacement des plantes hôtes du Cuivré des Marais ;  
Voir Réponse 19
- Des mesures compensatoires sur un nouveau site de compensation.  
Voir Réponse 23

« Sur cette base, et avec l'appui de l'analyse bibliographique, le site présente des enjeux diversifiés :

- Flore : 3 espèces patrimoniales non protégées : Aconit napel, Brome faux-seigle et Corydale creuse, et 5 espèces exotiques envahissantes.
- Avifaune : 59 espèces réparties en plusieurs cortèges fonctionnels, dont 49 protégées et 51 potentiellement nicheuses.
- Mammifères terrestres : Écureuil roux, Hérisson d'Europe et Castor d'Europe.
- Chiroptères : 20 espèces.
- Amphibiens : Grenouille agile, Grenouille rousse et Grenouille rieuse.
- Reptiles : Orvet fragile, Léopard agile et Léopard des murailles.
- Poissons : Truite commune et Chabot commun.
- Entomofaune : Cuivré des marais, Sphinx de l'Épilobe et Grand Capricorne (site peu favorable aux odonates). »

Ceci n'amène pas de remarques particulières de la part du pétitionnaire.

## II.C Evaluation des enjeux et des impacts

« Les enjeux de conservation sont bien identifiés selon les différents groupes faunistiques et floristique, pour l'ensemble du fuseau dans lequel s'inscrit le projet. Les habitats sur lesquels s'appuient les espèces remarquables sont cartographiés avec soin à une échelle assez fine dans la bande des 30 mètres bordant la route. Les habitats d'espèces ne sont cependant pas considérés dans leur dimension fonctionnelle. »

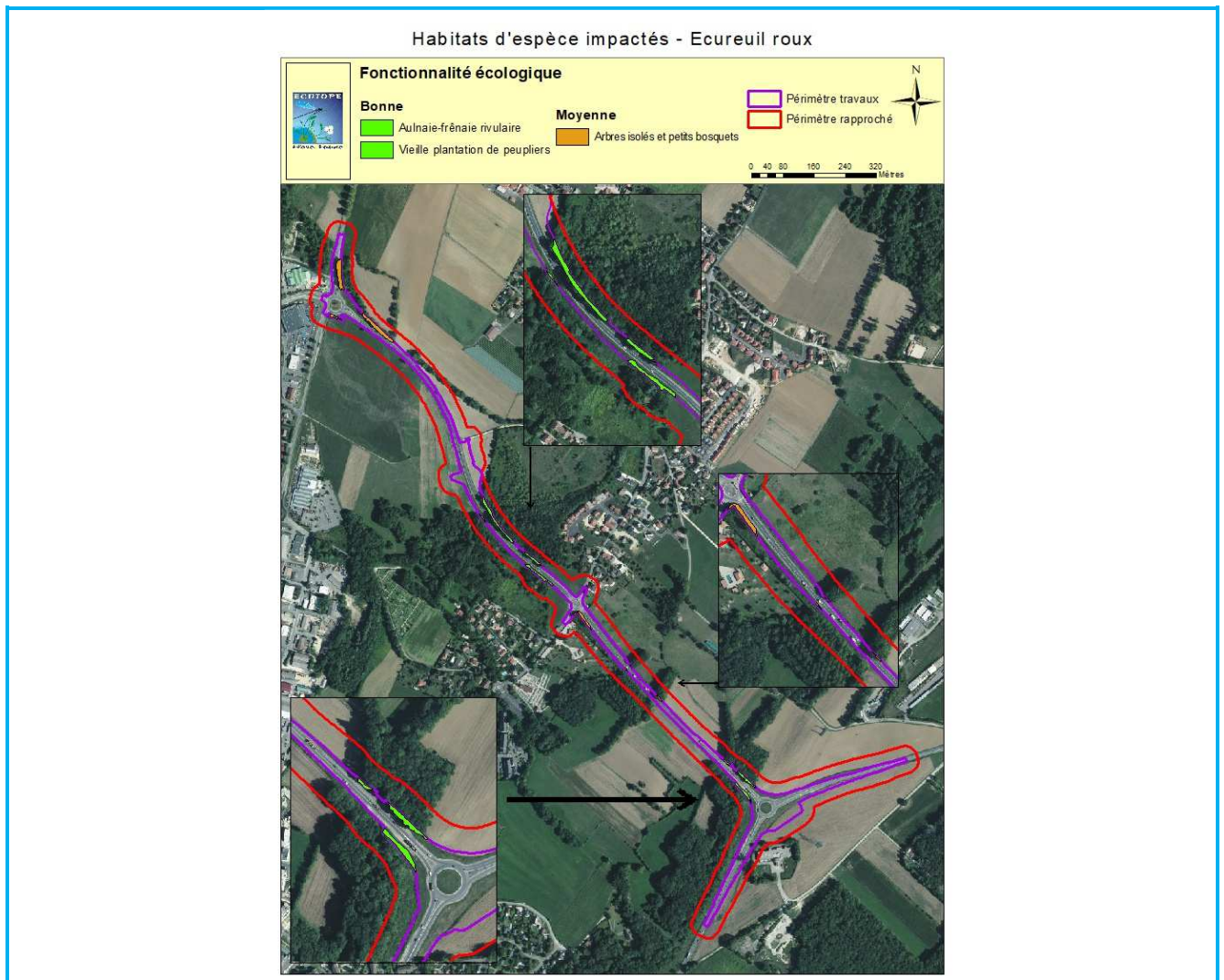
### Réponse 10 Fonctionnalité des habitats

La fonctionnalité des habitats est détaillée dans les tableaux et sur les cartes du dossier DEP pour les groupes concernés en indiquant pour chaque habitat d'espèce si celle-ci est bonne, moyenne ou mauvaise. Même si cette notion de fonctionnalité pour les espèces peut donner lieu à discussion, elle a été caractérisée pour chacun des groupes concernés.

Exemple de tableau issu du dossier DEP :

| Habitats d'espèces de l'Ecureuil | 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             |

Exemple de carte issue du dossier DEP :



« Le projet impactera un total de 3,35 ha de milieux naturels, plus ou moins anthropisés, au sein desquels 13% sont des habitats d'intérêt fort (prairies de fauche mésophile, mégaphorbiaie riveraine et aulnaie-frênaie). A l'échelle des espèces, les impacts sont évalués au regard des groupes fonctionnels (oiseaux, chiroptères, reptiles, amphibiens) ou des espèces particulières (hérissons, écureuil roux, etc...) ».

#### Réponse 11 Surfaces impactées

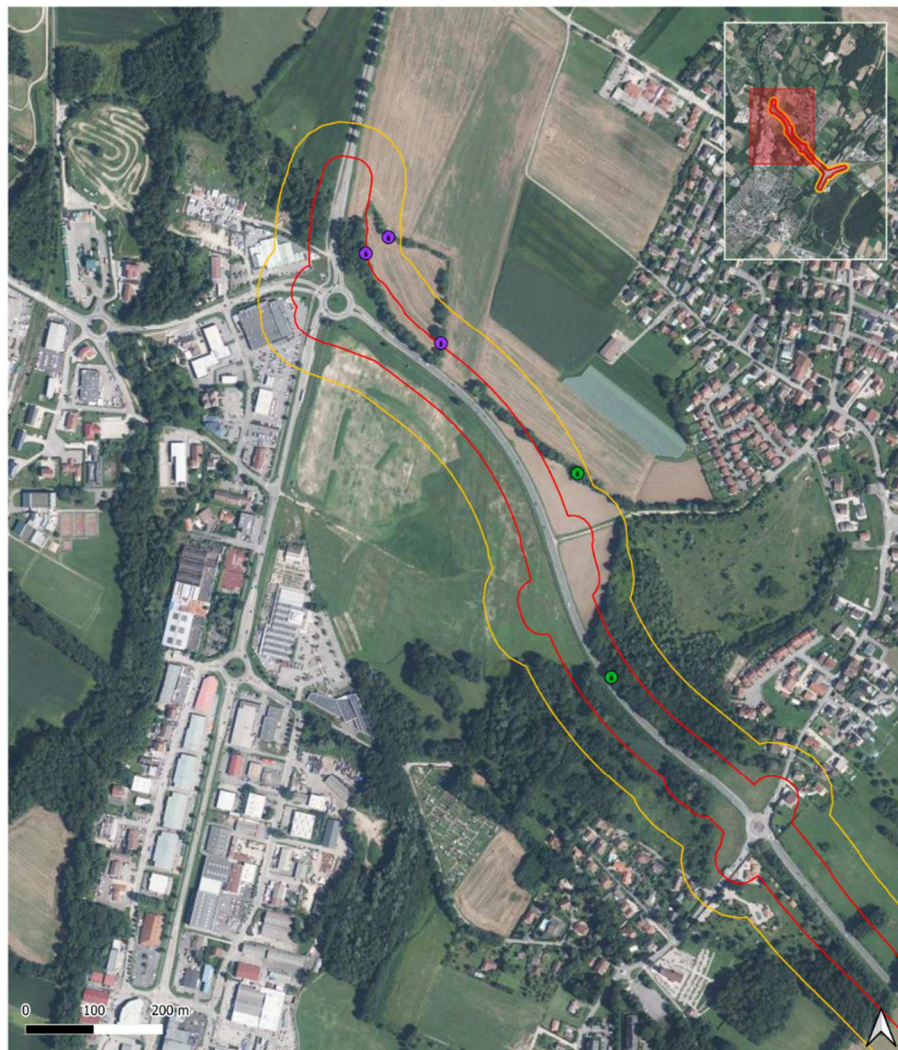
La surface de 3.35 ha concerne les impacts bruts. Les impacts après mesures ER sont moindres, avec un total de 2.94 ha comme détaillé dans le dossier DEP.

« L'incidence sur les corridors se mesure comme le maintien d'une infrastructure causant des collisions avec des mammifères terrestres et des oiseaux sur au moins trois d'entre eux. Le CNPN relève que l'entomofaune n'a pas été considérée dans cette approche. La gestion des bords de routes (Sphinx de l'épilobe et Cuivré des marais) et l'abattage des arbres gîtes à Grand capricornes constituent cependant un enjeu notable en termes de fonctionnalité (connectivité spatio-temporelle des populations). »

#### Réponse 12 Grand Capricorne

Concernant le Grand Capricorne, il n'y aura pas d'impact sur des arbres habitats. Les indices sur site montrent une présence de cette espèce uniquement sur des chênes, et une localisation en dehors du périmètre du projet (voir les cartes ci-dessous, issues du dossier DEP), étant précisé que le projet n'impactera aucun gros chêne.

## Localisation des observations de coléoptères patrimoniaux



### Légende

#### Périmètres :

- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

#### Enjeu très fort :

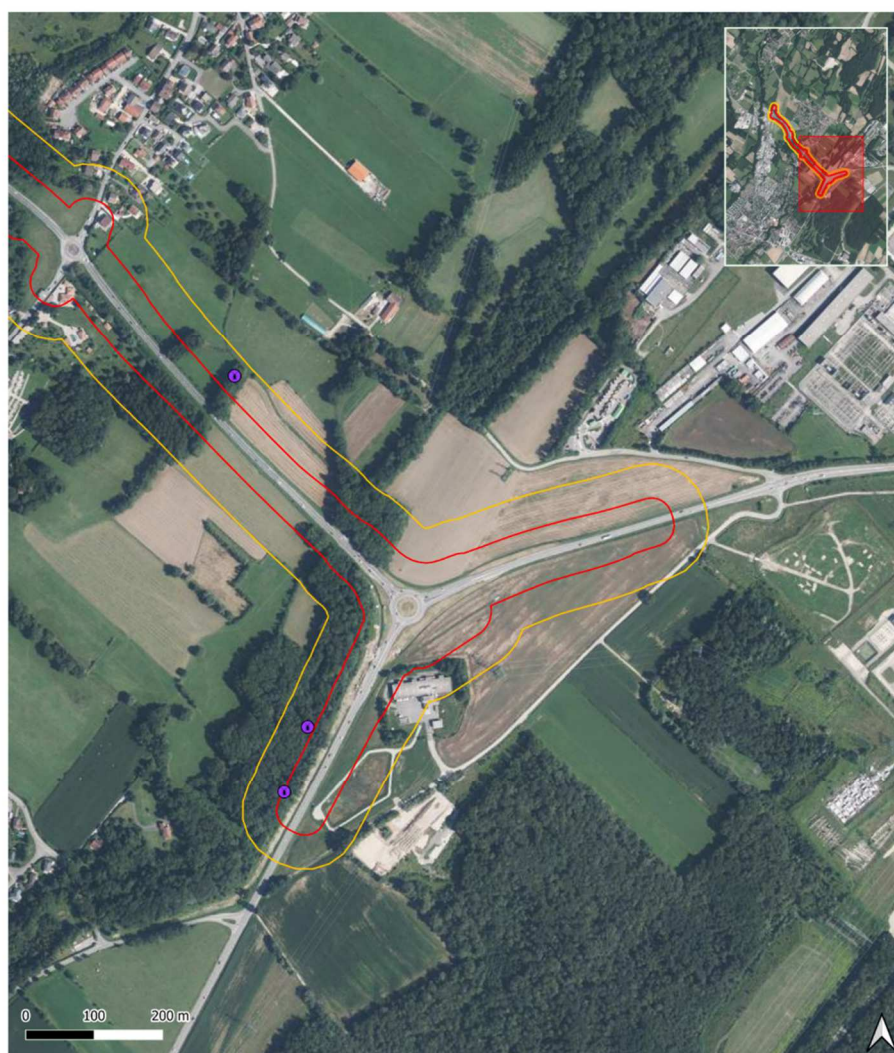
- Grand capricorne

#### Enjeu faible :

- Aegosoma scabricorne



## Localisation des observations de coléoptères patrimoniaux



### Légende

**Périmètres :**  
Périmètre rapproché  
Périmètre éloigné

**Enjeu très fort :**  
Grand capricorne

**Enjeu faible :**  
Aegosome scabricorne



La fonctionnalité de la zone pour cette espèce restera donc inchangée une fois le projet réalisé. Néanmoins, pour répondre à la demande du CNPN, une mesure de réduction supplémentaire est proposée à titre conservatoire : le déplacement des arbres-habitats potentiels (chêne de diamètre supérieur à 15 cm).

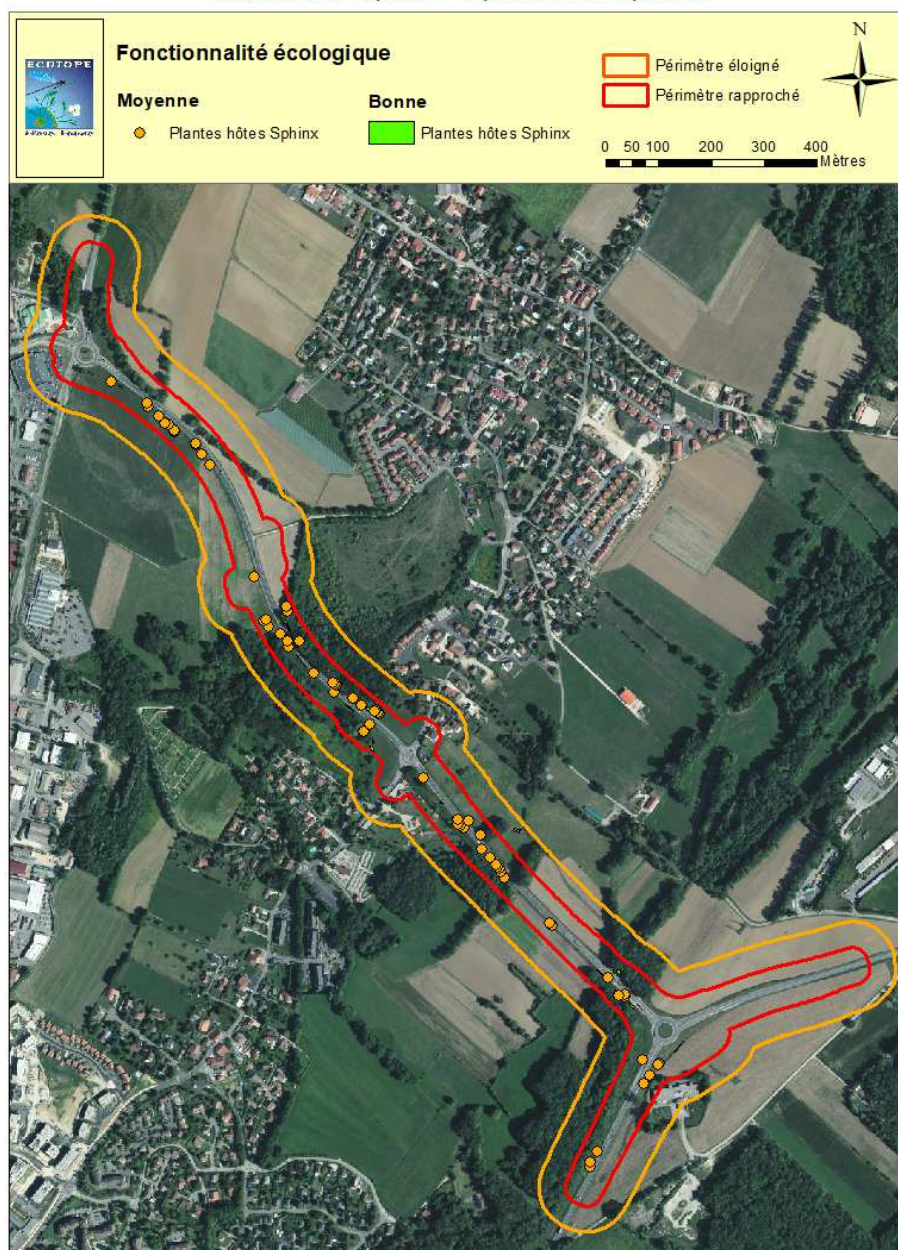
Cette mesure de réduction est précisée en Réponse 17.

### Réponse 13 Sphinx de l'Epilobe

Concernant la prise en compte de l'enjeu présenté par le Sphinx de l'Epilobe et la gestion du bord de route, plusieurs précisions peuvent être apportées :

- Toutes les plantes hôtes de la chenille ont bien été cartographiées (voir la carte ci-dessous issue du dossier DEP) ;

## Habitats d'espèce - Sphinx de l'Epilobe



- Une mesure de réduction spécifique est bien prévue (MRTec 6, déplacement des plantes hôtes) ; Voir la Réponse 18 pour le détail de cette mesure.
- Une mesure d'accompagnement (MA03) détaillera également la gestion future des abords en cohérence avec les enjeux écologiques en présence. Voir la Réponse 18.

La fonctionnalité de la zone pour cette espèce restera donc inchangée une fois le projet réalisé.

### Réponse 14 Cuivré des marais

Concernant le Cuivré, nous renvoyons :

- Vers la Réponse 9 s'agissant de l'état initial ;
- Vers la Réponse 19 s'agissant des mesures de réduction et de compensation supplémentaires proposées en réponse à l'avis du CNPN.

## II.D Mise en place de la séquence ERC

« Afin de limiter les impacts permanents sur les espèces et les habitats, le projet a fait l'objet de plusieurs décisions pour en limiter les emprises (pages 222 à 226). Les surfaces impactées sont ainsi réduites de 3,35 ha à 2,95 ha. Le dossier reprend les mesures listées ci-après :

ME 01 : Les mesures d'évitement permettraient de supprimer les impacts :

- Sur les coléoptères saproxyliques en évitant un frêne particulier abritant l'Aegosoma scabricorne, espèce quasi-menacée à l'échelle de la région ;
- Sur les chiroptères (plus d'arbres à cavités impactés) ;
- Sur le Cuivré des marais en évitant les milieux prairiaux propices à l'espèce. »

Les mesures de réduction sont diversifiées, et comprennent :

- MRGéo 01 : délimitation précise des emprises du projet et balisage des milieux à sauvegarder.
- MRTec 01 : stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques invasives.
- MRTec 02 : mesures contre les pollutions accidentelles.
- MRTec 03 : semis d'espèces végétales adaptés sur dépôts temporaires ou bâchage, pour éviter de favoriser les espèces envahissantes.
- MRTec 04 : ornières à boucher, pour éviter de favoriser des batraciens en zone de chantier.
- MRTec 05 : mesure de préparation du chantier : défrichage et décapage anticipé.
- MRTec 06 : déplacement des plantes hôtes du Sphinx de l'épilobe, transférées sur des zones d'accueils marécageuses propriétés du département à proximité immédiate de la route.
- MRTec 07 : pose de barrières pour amphibiens.
- MRTec 08 : pose d'andains à petite faune.
- MRTec 09 : amas de pierres sèches en faveur de la petite faune, préférés à des hibernaculum.
- MRTec 10 : construction de 3 passages sous voiries sur les secteurs identifiés pour la mortalité de petite faune. Le passage 1 est un aménagement de banquettes béton dans un passage busé existant. Les deux autres sont détaillés en mesure d'accompagnement MA 04, selon des dimensionnements contraints.
- MRTec 11 : dispositif complémentaire au droit des 3 passages de faune, pour guider les animaux vers les dispositifs adaptés.
- MRTec 12 : installation de 2 passages de canopée, en faveur de l'Écureuil roux.
- MRTec 13 : semis de plante hôte du Sphinx de l'Épilobe dans les fossés.
- MRTec 14 : création d'une mégaphorbiaie, dans le bas des talus routiers.
- MRTemp 01 : préparation du chantier aux périodes favorables (mesure temporelle).
- MRTemp 02 : planning des mesures. »

Ceci n'amène pas de remarques particulières de la part du pétitionnaire.

### Compensation

« Le projet conduira à des impacts résiduels permanents sur plusieurs espèces ou groupes d'espèces, notamment du fait de la destruction d'habitat. Sont principalement concernés les oiseaux du bocage et des boisements, également favorables autres espèces de mammifères, reptiles, insectes, et amphibiens.

Pour répondre à ce besoin de compensation, le pétitionnaire propose la mise en place de parcelles dédiées. Les surfaces sont évaluées selon un mode de calcul dont les détails n'apparaissent pas, pour un résultat de 0,84 ha de milieux prairiaux, et 0,36 ha de zones boisées de type « haies ou bosquets » (ramenés à 545 ml de haies) en lien avec les espèces de bocage (Bruant jaune et espèces associées), et de 0,55 ha de zones boisées en lien avec les espèces des habitats boisés. »

### Réponse 15 Calcul des surfaces de compensation

La méthode de calcul revient à [note enjeux] \* [surface habitat impacté] \* [pondération fonctionnalité de l'habitat détruit] \* [pondération nature impact] = [surface à compenser (ha)]. Cela apparaît dans le tableau page 284 du dossier DEP.

« Néanmoins, le CNPN conteste certaines conclusions du dossier :

- La mesure d'évitement ne tient absolument pas compte de l'ensemble des besoins vitaux des espèces d'insectes protégées notamment des aspects liés à la connectivité spatio-temporelle des habitats d'espèces (friches, fossés et bords de route pour le Cuivré et le Sphinx et arbre gîtes pour le Grand capricorne). »

### Réponse 16 Evitement et évolution du projet

Rappelons que le projet consiste à améliorer une infrastructure routière déjà existante. Il n'y avait donc pas de solution alternative au projet. Ainsi, la mesure d'évitement a consisté à adapter le projet et concerne tous les groupes. Rappelons également que la variante 1 de 2018 consistait en un élargissement de la route de part et d'autre de la route existante alors que le projet retenu consiste maintenant à un élargissement de la route décentré (élargissement uniquement vers le Sud-ouest). C'est une vraie mesure d'évitement se rajoutant également aux autres modifications du projet listées dans le dossier (suppression de plusieurs voies d'entrée, suppression du passage inférieur, suppression de la voie d'insertion vers la RD35a Sud).

### Réponse 17 Grand Capricorne – mesure de réduction supplémentaire

Concernant le Grand Capricorne, et comme déjà expliqué en Réponse 12, il n'y aura pas d'impact sur des arbres habitats identifiés à ce jour. Les indices sur site montrent une présence de cette espèce uniquement sur des chênes, et localisés en dehors du périmètre du projet. Par ailleurs, le projet n'impactera aucun gros chêne.

La fonctionnalité de la zone pour cette espèce restera inchangée.

Néanmoins, pour répondre à la demande du CNPN, une mesure de réduction supplémentaire est proposée à titre conservatoire : le déplacement des arbres-habitats potentiels (chêne de diamètre supérieur à 15 cm).

#### **MRTec 15 : Déplacement des arbres-habitats potentiels (chêne de diamètre supérieur à 15 cm)**

|  |  |
|--|--|
| Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R2.1.o) | MRTec 15 : Déplacement des arbres-habitats potentiels (chênes de diamètre supérieur à 15 cm) |
| Localisation   | Au droit des arbres identifiés   |
| Périodicité  | Fin de l'automne à la fin de l'hiver   |
| Intervenant  | Entreprise   |
| Espèces (groupe) cibles                                      | Tous   |

Les arbres ne seront pas touchés avant autorisation de l'écologue qui marquera chacun des arbres faisant l'objet de la mesure. Cette mesure est donc conditionnée par un passage préalable de l'écologue.

Dans un second temps, l'arbre sera coupé à ras du système racinaire et le houppier peut être nettoyé en supprimant les branches (laisser les départs sur le tronc).

Le démontage du tronc doit se faire tout en douceur pour que la dépose de la grume ne soit pas traumatisante pour les individus potentiellement présents : en particulier des systèmes de rétention seront à mettre en place (selon possibilités sur le terrain, intervention d'élagueurs-grimpeurs, utilisation d'une grue, de pince,

d'élingues avec cabestan).

La grume sera alors déplacée jusqu'aux lisières de boisement en limite de projet.

Etant donné que la loge préparant l'émergence de la larve est faite avant la sortie, il conviendra de ne pas déposer l'arbre directement à terre mais sur des cales afin que l'arbre ne soit pas directement sur le sol mais à une vingtaine de cm au-dessus. La période d'intervention est de la fin de l'automne à la fin de l'hiver car la larve, en léthargie durant ces périodes est moins sensible.

### Réponse 18 Sphinx de l'Epilobe – mesure de réduction

Concernant le Sphinx de l'Epilobe, les plantes hôtes de la chenille ont bien été cartographiées (voir Réponse 13) et des mesures spécifiques sont prévues dans le DEP : mesure de réduction (Réponse 18) et d'accompagnement (Réponse 32). La fonctionnalité de la zone pour cette espèce restera donc inchangée une fois le projet réalisé.

La mesure de réduction issue du dossier DEP est reprise ci-dessous :

#### **MRTec 06 : Déplacement des plantes hôtes du Sphinx de l'Epilobe**

|  |  |
|--|--|
| Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R2.1.i) | MRTec 06 : Déplacement des plantes hôtes du Sphinx de l'Epilobe  |
| 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 50 m 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 détectée en 2024, sa présence au droit du projet à plus ou moins court terme ne peut être exclue.

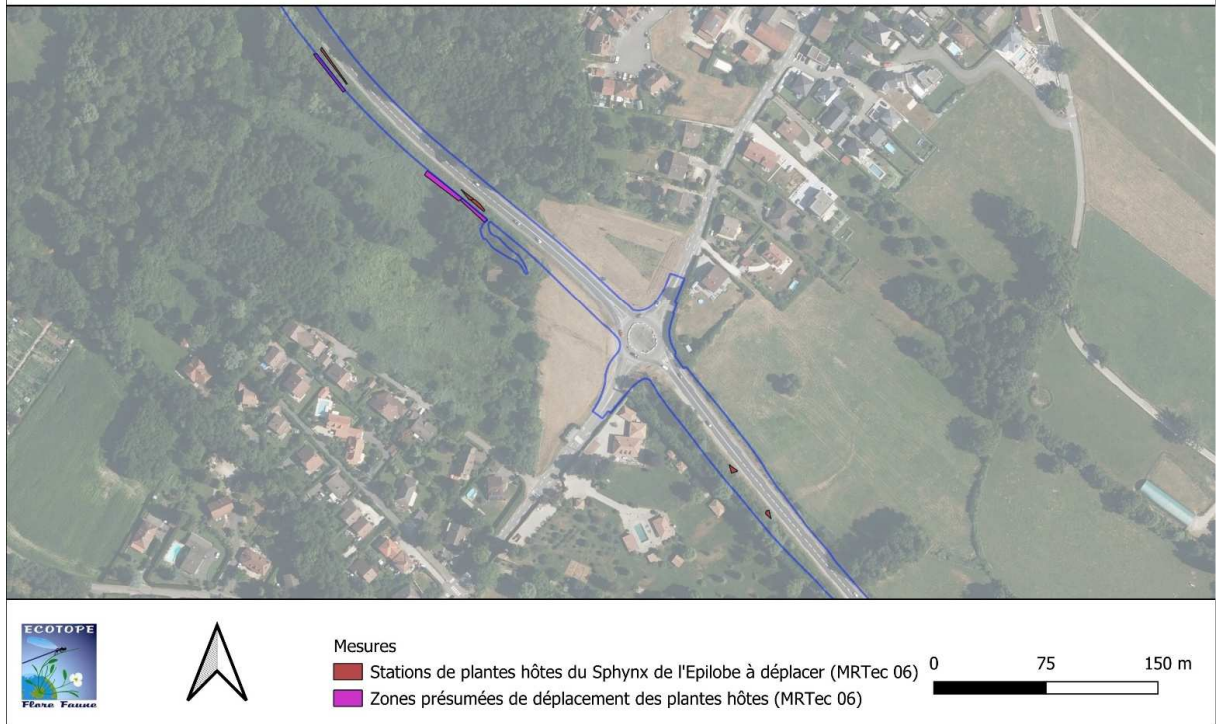
Le déplacement des plantes hôtes se concentrera sur les secteurs dit « surfacique » c'est-à-dire là où les plantes hôtes sont présentes avec de forts recouvrements et concernera aussi bien *Epilobium hirsutum* que *Lythrum salicaria*. Ces deux espèces sont des vivaces qui supportent la transplantation.

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 20/30 cm 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 propriété 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 complété 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'écologie 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



### Réponse 19 Cuivré des marais – mesure de réduction supplémentaire

Concernant le Cuivré des marais, malgré le peu d'observation d'individu (voir Réponse 8 et Réponse 9), il est proposé, par mesure de précaution, de considérer que l'espèce peut être présente, du fait de la présence de plantes hôtes et de nourrissage. La séquence ERC est complétée des 2 mesures suivantes :

- Une mesure de réduction : décapage et déplacement des plantes hôtes du Cuivré des marais (Réponse 19, ci-dessous)
- Une mesure de compensation (Réponse 23).

#### MRTec 16 : Décapage et déplacement des plantes hôtes du Cuivré des marais

|  |  |
|--|--|
| Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R2.1.o) | MRTec 16 : Décapage et déplacement des plantes hôtes du Cuivré des marais  |
| 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 les chaleurs trop fortes) |
| Intervenant  | Ecologues ou associés  |
| Espèces (groupe) cibles                                      | Tous   |

L'intervention sera réalisée en dehors de la période de vol et de ponte (généralement de mi-avril à

août/septembre, selon la région) pour minimiser l'impact sur le papillon.

Objectifs de la mesure :

- Préserver l'intégrité des plantes hôtes (structure racinaire et le substrat associé)
- Assurer une réimplantation fonctionnelle et durable
- Maintenir la continuité écologique pour *Lycaena dispar*

Descriptif technique des interventions

- Reconnaissance préalable  
Cartographie fine des stations de Rumex sur la totalité de la zone  
Marquage physique des pieds à transférer  
Identification des zones de replantation, compatibles sur le plan hydrologique et écologique
- Décapage  
Décapage mécanique au godet lisse (mini-pelle)  
Conservation d'une motte de 30 cm x 30 cm x 30 cm minimum, avec une bande tampon autour du pied d'au moins 10cm
- Transport  
Transfert des mottes dans des conteneurs ou caisses ajourées  
Transport en une seule journée pour limiter le stress hydrique
- Plantation  
Réalisation de fosses adaptées (40 x 40 x 40 cm)  
Ameublement du fond de fosse et remise en place  
Arrosage à la plantation

« - « Pas d'impact résiduel notable pour le groupe Hérisson et Écureuil roux », au prétexte que les habitats détruits sont peu fonctionnels (bords de route) et que de nouveaux passages de faune viendront en aide à ces espèces par rapport à la situation actuelle. Certes, mais la nouvelle interface de bord de route constituée après les travaux avec les milieux naturels préexistants viendra elle-même prendre cette faible compétence du fait de sa proximité à la voirie. Il existe donc bien un impact résiduel pour ces espèces. »

#### **Réponse 20 Ecureuil roux et Hérisson – mesure compensatoire supplémentaire**

La réalisation d'un écuroduc sur une route qui en est à ce jour dépourvu, ne pourra qu'améliorer la fonctionnalité des milieux pour l'écureuil et les déplacements d'espèces par rapport à la situation actuelle. Cette installation constituera en outre une première pour le Département de l'Ain.

Néanmoins, la remarque du CNPN est prise en compte en ajustant les mesures sur le site de compensation n°2 (parcelles C505, 506 et 507 à Sergy) :

- La mesure MC04 (plantation de boisement), prévue dans le DEP, sera étendue sur l'ensemble des végétations graminéennes de recolonisation des parcelles C505 et C506. Ceci porte ainsi la surface des plantations de 5500 m<sup>2</sup> à 7570 m<sup>2</sup> environ ;
- Les accrus forestiers sur ces deux parcelles quant à eux seront intégralement protégés par la mise en place d'ilots de sénescence. Ceci représente une surface de 4150 m<sup>2</sup>. De manière analogue, sur la parcelle C507 d'une surface de 1750 m<sup>2</sup> sera mis en place un îlot de sénescence afin de protéger le milieu boisé. Cela constitue la mesure compensatoire supplémentaire MC06, décrite ci-dessous.

#### **MC 06 : îlots de sénescence**

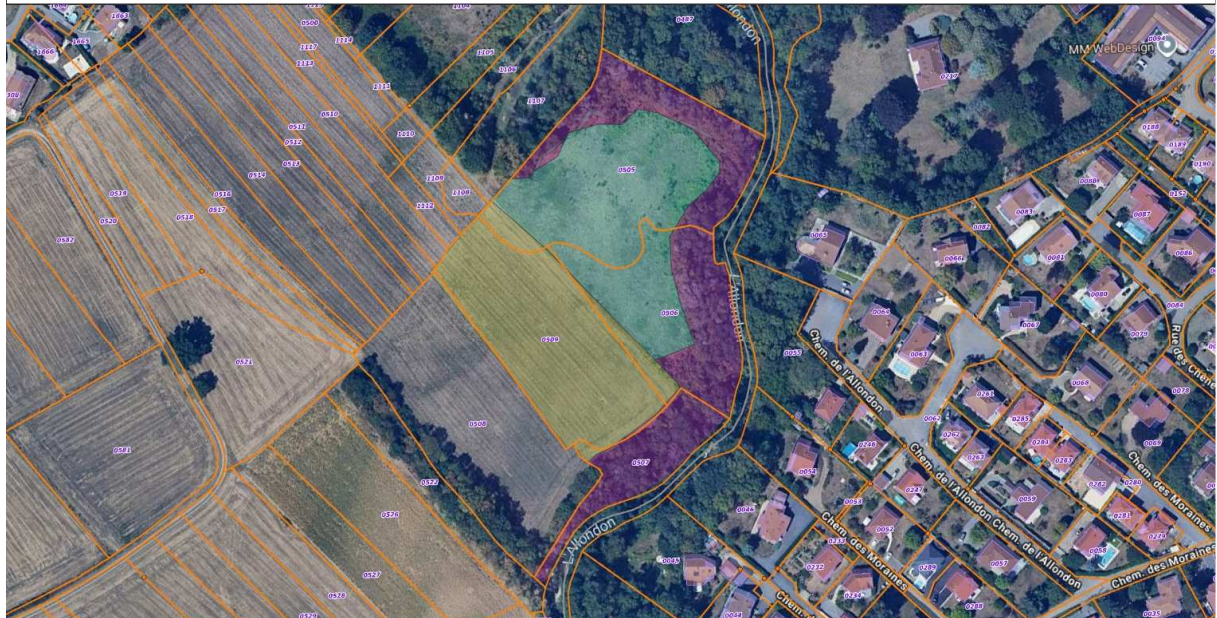
Au sein des îlots de sénescence :

- Toute intervention sylvicole sera exclue (exploitation, éclaircie, coupe sanitaire, débardage) ;
- Les arbres morts sur pied et bois morts au sol seront conservés ;

- Les phénomènes naturels (dépérissement, chablis, régénération naturelle) seront laissés en libre évolution ;
- Seules des interventions ponctuelles pourront être réalisées pour des raisons de sécurité et d'exploitation pour l'agriculteur gérant la prairie riveraine.

La gestion reposera donc sur un principe de non-intervention sylvicole, permettant l'expression des dynamiques naturelles du peuplement.

### Mesures de compensation appliquées



mesures de compensation

- MC01 et MC02 Conversion de cultures/Gestion
- MC04 Plantation de boisements
- MC05 Ilôts de sénescence



0 50 100 m

« - Les surfaces d'habitats très anthropisées demeurent exclues dans ce dossier des impacts envisagés pour la plupart des espèces. C'est en particulier le cas des oiseaux de bocage pour lesquels il est considéré dans ce dossier qu'ils n'exploitent pas les surfaces de grandes cultures, les bandes enherbées, les jardins, et les végétations graminéennes interstitielles. En dépit de leur situation très proche de la route ou de leur relative pauvreté fonctionnelle, ces habitats sont pourtant utilisables par diverses espèces d'oiseaux, reptiles et insectes (Cuivré et Sphinx) durant certaines périodes de l'année, en marge de leur domaine vital préférentiel. Ces espaces ne peuvent pas être exclus des calculs lors du dimensionnement des besoins de compensation surfaciques (au moins 2 ha dans le cas présent) car l'ensemble de la biodiversité impactée doit absolument être considérée à cette étape. »

#### Réponse 21 Intérêt des bordures de chaussée et cultures intensives

Il apparaît que, malgré les remarques formulées, l'intérêt écologique des bandes enherbées en bord de route et des cultures intensives est à relativiser dans la mesure où les actions d'entretien routier (fauchage de sécurité, sel de déneigement, dérasement d'accotement) et d'exploitation agricole (travail du sol, épandages divers) sont régulières et peu favorables à l'expression de la biodiversité. C'est pourquoi l'enjeu de conservation de ces habitats est considéré faible dans le DEP.

La demande du CNPN sera toutefois prise compte via des compensations supplémentaires (voir la Réponse 23).

« Les parcelles proposées se répartissent sur trois sites :

Site n° 1 : parcelles communales, où 6000 m<sup>2</sup> de culture intensive (parcelle AE0013) sont convertis en prairie à fauche tardive, et 445 ml de haie sont plantés en bordure de la voirie communale et le long de la route départementale objet de ce dossier. Le CNPN considère que le linéaire de haie situé le long de la départementale ne peut prétendre à jouer toutes ses potentialités écologiques du fait de la trop grande proximité de la voie à forte circulation (source de perturbations et collisions), et qu'il convient par conséquent de reporter ce linéaire sur une parcelle plus éloignée d'une route à forte circulation.

Site n° 2 : foncier en cours d'acquisition par le département pour 3 parcelles, où il sera planté 5500 m<sup>2</sup> de boisements, et 6110 m<sup>2</sup> de prairie gérée en fauche tardive.

Site n° 3 : domaine public départemental situé dans l'emprise même de la route actuelle. Comme pour la MC03 vue plus haut, cette MC05 pourra être considérée comme un aménagement paysager, mais non comme une mesure compensatoire.

Au bilan, le CNPN constate que ces compensations s'inscrivent dans une démarche positive avec le maintien d'une valorisation agricole sur les espaces prairiaux, mais que les surfaces ainsi aménagées ne permettent pas de couvrir les besoins suscités par le projet. »

#### Réponse 22 Intérêt écologique des haies compensatoires le long de la route

La création de haies, même le long de la route, reste intéressante (rappelons que les habitats détruits sont eux-mêmes localisés le long de la route). Par ailleurs, elle permet une meilleure fonctionnalité des continuités écologiques d'intérêt locale mise en avant dans les données bibliographiques. C'est pourquoi cette mesure n'est pas considérée comme une mesure d'accompagnement.

Précisons également que la création de haies sur des parcelles plus éloignées de la route a bien été recherchée. La chambre d'agriculture de l'Ain et la SAFER ont été mobilisées et sont allées rencontrer les agriculteurs, sans succès.

« Il conviendra par conséquent d'adjoindre au projet actuel des parcelles de 1,65 ha environ sur lesquelles pourront être créés des prairies bordées de haies et enrichies de buissons isolés (calcul détaillé ci-dessous en encart). On veillera aussi à y implanter une ou plusieurs mares selon les possibilités topographiques.

Habitats impactés non pris en compte dans les besoins de compensation :

Végétations graminéennes interstitielles 1,44 ha

Jardins, espaces verts et bandes enherbées 0,172 ha

Grande culture et végétation compagne 0,41 ha

Total : 2,022 ha

Cette surface est à rechercher par compensation en habitat de prairie (coefficient 1:1 minimaliste).

Besoins exprimés pour les habitats les plus remarquables (dossier) : 0,55 ha de boisements, 0,84 ha de prairies, et 545 ml de haies.

Sites de compensation 1 et 2 :

Prairies : 6000 m<sup>2</sup> + 6110 m<sup>2</sup> = 1,2110 ha, soit 0,371 ha de plus que strictement requis.

Haies : 445 ml (dont la moitié environ à disposer à l'écart de la route)

Boisement à planter : 5500 m<sup>2</sup> = 0,55 ha

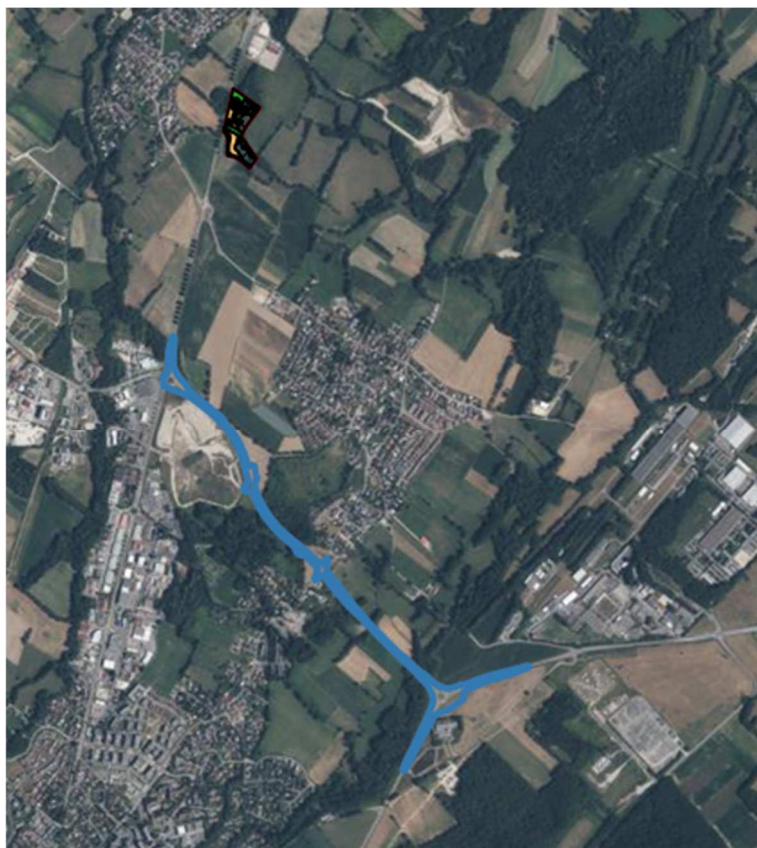
Solde de prairies à compléter : 2,022 ha – 0,371 ha = 1,65 ha

Ainsi, les équivalences écologiques seront respectées tout en apportant une plus-value au regard de la situation de départ. »

### Réponse 23 Site de compensation supplémentaire

Pour répondre à la demande du CNPN, il est proposé d'ajouter un site de compensation.

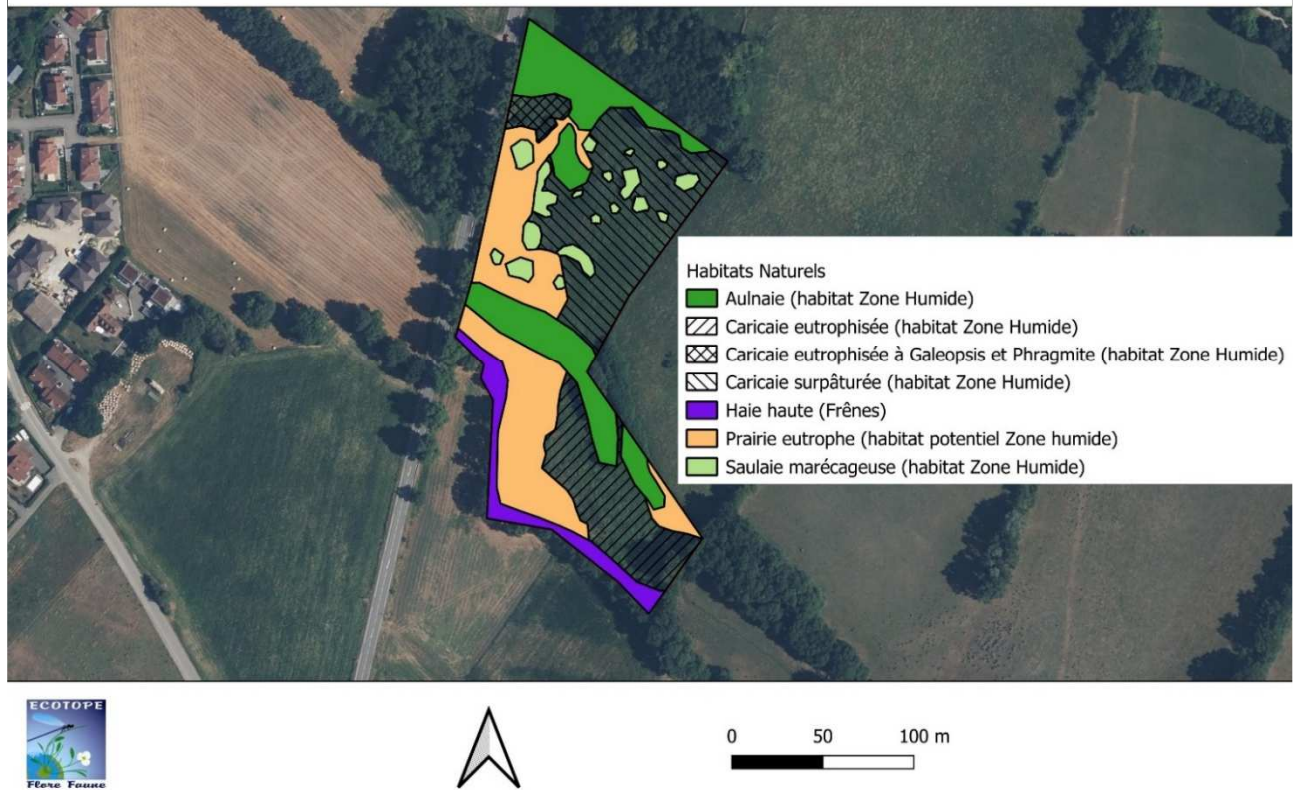
Le Département dispose de la maîtrise foncière d'un ensemble de parcelles d'environ 2,5 ha. Celles-ci sont distantes d'environ 780 m du projet. Ce site accueillera de la compensation « zone humide » et de la compensation « espèces protégées ».



Plusieurs milieux sont présents, prairie, cariçaies, saulaie marécageuse, haies... dont le détail des surfaces figure dans le tableau et la carte ci-après.

| Habitats                                      | Somme des surfaces en m2 | Habitats définissant des zones humides | %     |
|---|--------------------------|--|-------|
| Aulnaie                                       | 5219,30                  | Milieux boisés                         | 20,74 |
| Cariçaie eutrophisée                          | 3719,00                  | Milieux humides ouverts                | 14,78 |
| Cariçaie eutrophisée à Galeopsis et Phragmite | 591,00                   | Milieux humides ouverts                | 2,35  |
| Cariçaie surpâturée                           | 6250,00                  | Milieux humides ouverts                | 24,84 |
| Haie haute (Frênes, chênes)                   | 1461,00                  | Milieux boisés                         | 5,81  |
| Prairie eutrophe                              | 6552,50                  | Milieux ouverts                        | 26,04 |
| Saulaie marécageuse                           | 1369,53                  | Milieux boisés                         | 5,44  |
| Totaux  | 25162,33                 |  | 100   |

## Cartographie de la végétation



Cette parcelle sera ciblée pour le Bruant jaune, ainsi que pour le Cuivré des marais. Le Bruant jaune y trouvera des milieux de nourrissage. Concernant le Cuivré des marais (qui n'a pas été à ce jour observé sur la zone), la zone comporte aussi bien les plantes hôtes (Rumex) de ses chenilles que des espèces pour le nourrissage des adultes. 1.99 ha seront utilisés pour la mise en place de mesures, le reste de la parcelle restant boisé.

Ces parcelles compensatoires feront l'objet d'une gestion écologique visant à recréer et maintenir des prairies humides et zone de marais favorables au cycle biologique du Cuivré des marais. La gestion permettra :

- Le maintien d'une végétation herbacée haute et diversifiée ;
- La présence et le développement de plantes hôtes du genre Rumex nécessaires à la reproduction ;
- Le maintien de ressources nectarifères pour les adultes ;
- La conservation du caractère humide des sols ;
- Le maintien d'une mosaïque d'habitats prairiaux et de zones refuges.

Ces conditions écologiques permettent à l'espèce de réaliser l'ensemble de son cycle biologique sur les parcelles concernées.

La principale menace sur la zone est un pâturage mal maîtrisé créant une eutrophisation des sols, une déstructuration des sols et leur assèchement. Rajoutons également que le marais est colonisé par le Saule, trop présent (fermeture des milieux) et du Solidage espèce exotique envahissante (perte de biodiversité).

La Caricaie est un habitat très sensible à la déstructuration des sols. Le pâturage tel qu'il est mené actuellement déstructure les sols de zones humides et eutrophise le milieu. De plus il est très hétérogène sur site, et ne limite pas la Saulaie marécageuse.

Le recensement des plantes hôtes et de nourrissage du Cuivré des marais a été réalisé en mai 2026 (les cartes figurent ci-après). Plus de 160 pieds de Rumex sont recensés. A noter qu'en date du 11/05/2026, le Cuivré n'est pas recensé mais la période favorable ne fait que commencer.

## Cartographie des plantes hôtes du Cuivré des marais dans la parcelle de compensation



Plantes\_hôtes\_cuivré

● Rumex crispus

● Rumex sp.

0 250 500 m



## Carte des stations de plantes nouricières du Cuivré des marais



Plantes\_nourissage\_cuivré

- Cirsium palustre
- Eupatorium cannabinum
- Lythrum salicaria
- Mentha aquatica
- Mentha longifolia
- Mentha suaveolens

Plantes\_nourissage\_cuivré\_poly

- Mentha aquatica
- Mentha longifolia
- Mentha suaveolens



0 50 100 m



### **Mesure MC07 : Coupe des Saules**

Du fait de la sensibilité des sols, de la faible surface de la Cariçaie rendant compliquée une intervention mécanisée sans l'impacter de façon significative, la mesure prévue est un contrôle de la saulaie du site (sans viser à sa suppression) par cerclage.

Le cerclage consiste à enlever un anneau complet d'écorce et cambium sur tout le tour du tronc afin d'interrompre les échanges de sève. Cette action épuise l'arbre en 1 à 3 ans. Utilisation possible d'une plane de charron puis en compléments gratter à la brosse métallique).

Cette action est très efficace sur sujets moyens à grands (diamètre > 5–8 cm). Les gros sujets ne rejettent pas ou très peu après un cerclage réussi.

Le cerclage permet :

- De limiter et contrôler la Saulaie installée sans interventions mécaniques.
- De réduire progressivement l'ombrage pour favoriser la cariçaie.
- D'éviter le recépage et les rejets vigoureux.

La période préférentielle pour intervenir est la fin du printemps et l'été, période où le flux de sève est maximum et surtout le cerclage facilité car l'écorce se détache bien à cette période.

### **Mesure MC08 : Gestion des invasives (Solidage)**

Deux stations sont présentes, encore de faible surface, et donc gérables. Une toute petite station de deux mètres carrés environ et une plus importante d'environ 345 m<sup>2</sup>. De la même manière que pour la Saulaie marécageuse, une méthode d'intervention douce est prévue pour la petite station. Pour la plus grande, un accès par la prairie est possible, l'intervention mécanisée est donc possible (étrépage).

Arrachage manuel ciblé (sur la station de deux m<sup>2</sup>) :

Le but est de retirer l'ensemble de la plante, y compris son système racinaire rhizomateux. L'utilisation d'une pelle-bêche étroite ou un outil type « gouge » pour déterrer les rhizomes sans trop perturber le sol est recommandée. Attention, bien évacuer l'ensemble de la plante y compris les parties aériennes avant fructification (ne jamais les laisser sur place).

La période d'intervention optimale est en début de floraison (juin–juillet), période où les réserves du Solidage sont plus faibles.

Etrépage

L'étrépage consiste à retirer mécaniquement la couche superficielle du sol, sur 10/15 cm, pour éliminer à la fois les tiges et les réserves souterraines. Sur le Solidage (*Solidago* spp.), l'étrépage est très efficace car il agit parfaitement sur le réseau rhizomateux superficiel de la plante. L'idée est également de réduire fortement la banque de graines si l'on enlève toute la litière superficielle. L'intervention est ciblée sur la fin d'été ou début d'automne, à des périodes où le sol est plus porteur afin de limiter le tassement.

Le matériel à utiliser doit être léger, de type mini-pelle (< 3 tonnes) avec un chargeur compact ou chenillette basse pression.

L'étrépage doit être superficiel afin de ne pas impacter l'horizon organique profond ou la tourbe. L'exportation des matériaux est obligatoire.

Suivis

Un suivi est indispensable durant 3 ans. 3 passages par an seront réalisés entre juin et septembre afin d'arracher manuellement (ou avec un outil à main) toutes les repousses (en particulier avant floraison). Si cet arrachage est ingérable car les mesures précédemment mises en place n'ont pas bien

fonctionné, une fauche avant floraison (avant juillet) sera réalisée annuellement durant 3 ans. A noter que le premier suivi est à réaliser en septembre de la même année que la mise en place des mesures d'étrépage et arrachage.

#### Transplantation

Si le milieu se reconstitue de lui-même dans l'année (ou du moins signe d'un redémarrage de la Caricaie) cette mesure ne sera pas mise en place. Si les suivis montrent que le milieu ne se reconstitue pas naturellement, une transplantation de pied de Carex sera réalisée en prélevant les pieds mères sur la zone « carex eutrophisées ». La plantation se fera dans la foulée par prélèvement de petites mottes à replanter espacées de 1 m environ.

#### **Mesure MC09 : Gestion par fauche avec exportation de la matière organique**

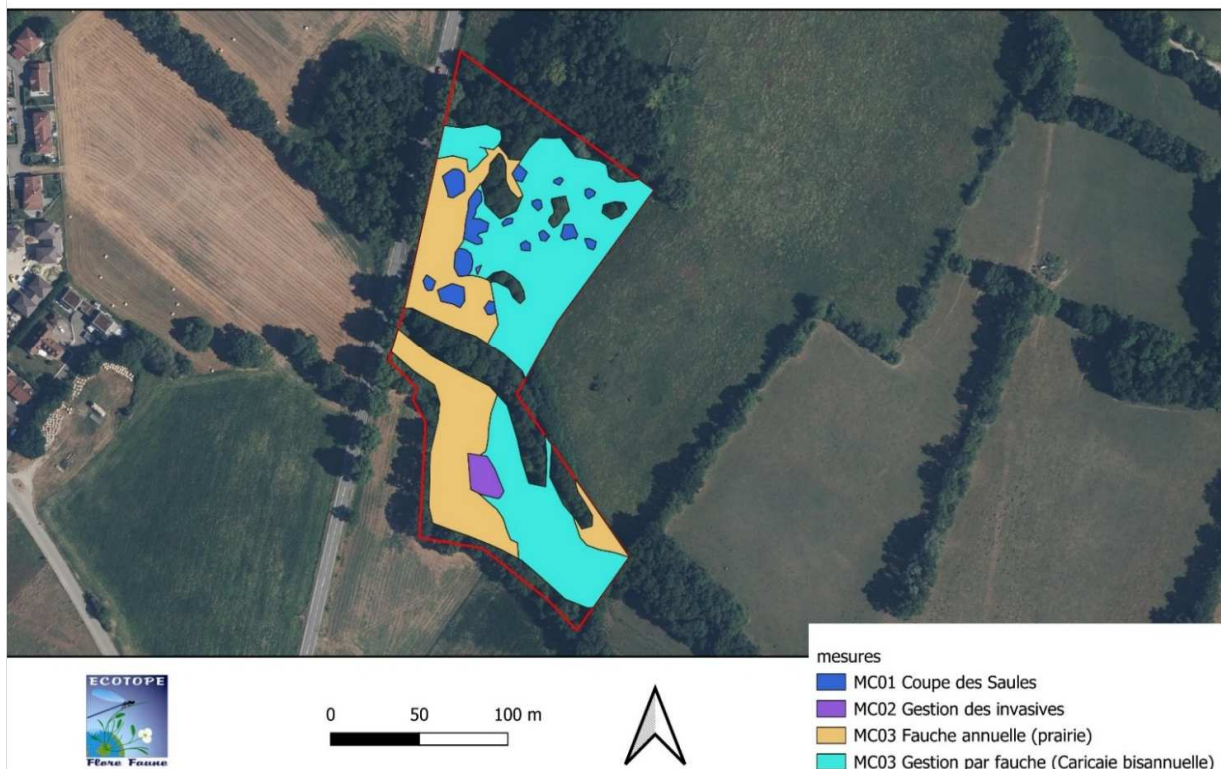
Le but est de garder un milieu ouvert, humide, pauvre en nutriments, dominé par des Carex, associé aux plantes nourricières du Cuivré, tout en empêchant le retour du Solidage et la fermeture par les saules.

La fauche doit se faire tout début octobre, à raison d'une année sur 2 sur la caricaie (à ajuster au besoin en fonction des suivis). La coupe doit être haute à 15 cm environ afin de ne pas impacter les pousses à venir. Les résidus de fauche doivent être exportés.

Du fait de la surface à traiter, deux types de matériel peuvent être utilisés : une motofaucheuse à grande roue (roue large mais légère type ballon) avec une barre de coupe 90/120 cm ou une chenillette à chenille caoutchouc qui peut éventuellement tracter une benne. Les résidus de fauche seront éventuellement évacués sur toiles de glissement ou sur mini transporteur chenillé.

La partie prairie sera de la même manière soit fauchée annuellement (début octobre) soit pâturée tous les deux ans, en mettant en exclos la caricaie, ainsi que les principales stations de plantes hôtes. Les résultats des suivis ciblés sur le Cuivré des marais en sus de la végétation peuvent induire l'ajustement de la gestion. Pour rappel, actuellement l'espèce n'a pas été observée sur cette parcelle.

Carte des mesures de compensation

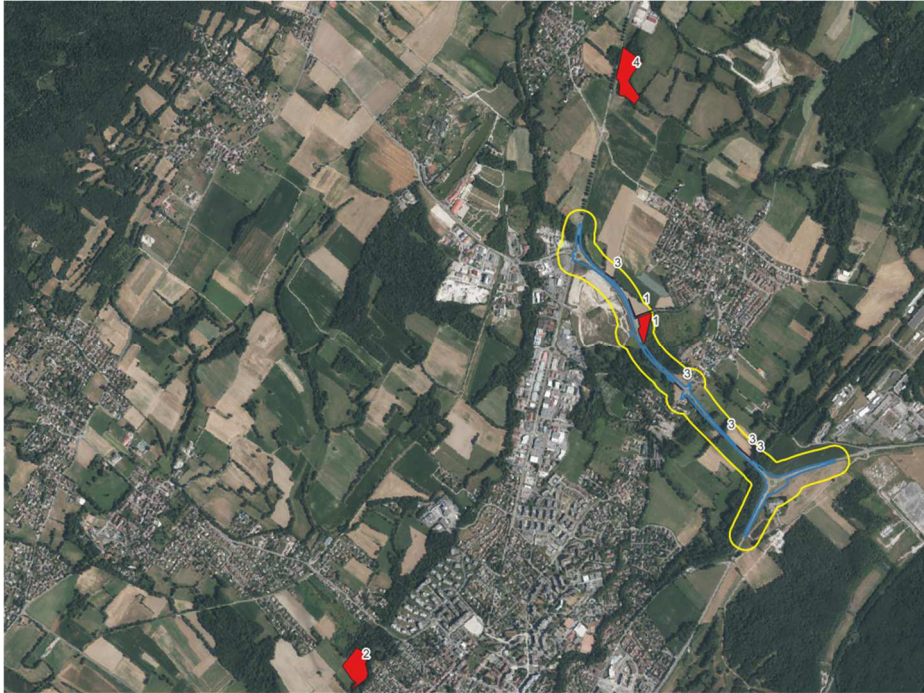


A noter qu'il n'est pas prévu d'y réaliser de mare car le Département entend ne pas perturber le fonctionnement hydrogéologique du site qui comporte déjà une source. Par ailleurs, le projet n'a pas d'incidence sur le cortège des amphibiens.

## Réponse 24 Compensations

Le récapitulatif des compensations ci-après fait la synthèse des compensations proposées initialement dans le dossier DEP et des nouvelles compensations proposées suite à l'avis du CNPN.

Localisation des sites de compensations :



Détail des compensations :

| Numéro du site de compensation (voir carte ci-avant) | Mesure à appliquer   | Parcelles concernées                                     | Propriété   | Linéaire/ Surface de la mesure | Evolution DEP / avis CNPN  |
|--|--|--|-------------|--------------------------------|--|
| 1  | MC03 (Création de haie sur parcelle communale)   | OA1600<br>OA1594<br>OA1595<br>OA1596<br>OA1597<br>OA1598 | Communale   | 445ml                          | Mesure déjà présentée dans le DEP  |
|  | MC01 (Conversion de culture en prairie naturelle) /MC02(Gestion agricole de milieux prairiaux) | AE0013   |             | 6000m <sup>2</sup>             | Mesure déjà présentée dans le DEP  |
| 2  | MC04 (Plantation de boisement)   | 0505<br>0506   | Département | 6764m <sup>2</sup>             | Mesure déjà présentée dans le DEP, avec augmentation de surface dédiée à la mesure suite aux remarques du CNPN |

|   |  |         |             |                      |   |
|---|--|---------|-------------|----------------------|---|
|   | MC01<br>(Conversion de culture en prairie naturelle)<br>/MC02(Gestion agricole de milieux prairiaux) | O505    | Département | 6645m <sup>2</sup>   | Mesure déjà présentée dans le DEP             |
|   |  | O506    |             |                      |   |
|   |  | O509    |             |                      |   |
|   | MC 06 Création d'îlots de sénescence   | O505    |             | 6807m <sup>2</sup>   | Mesure complémentaire suite à demande du CNPN |
|   |  | O506    |             |                      |   |
|   |  | O507    |             |                      |   |
| 3 | MC 05 Création de haie en bordure de projet  | 0A 334  | Département | 215ml                | Mesure déjà présentée dans le DEP             |
|   |  | 0A 1593 |             |                      |   |
|   |  | AM 30   |             |                      |   |
|   |  | AK 45   |             |                      |   |
|   |  | AH 12   |             |                      |   |
| 4 | MC07 Coupe des Saules  | 0206    | Département | 214m <sup>2</sup>    | Mesure complémentaire suite à demande du CNPN |
|   | MC08 Gestion des invasives   | 0206    |             | 352m <sup>2</sup>    | Mesure complémentaire suite à demande du CNPN |
|   |  | 0205    |             | 16136 m <sup>2</sup> | Mesure complémentaire suite à demande du CNPN |
|   | MC09 Gestion par fauche avec exportation de la matière organique                                     | 0205    |             |                      |   |
|   |  | 0206    |             |                      |   |

#### Evolutions des compensations suite à l'avis du CNPN :

|  | Dossier DEP initial   | Proposition complémentaire suite à l'avis CNPN | Différence                  |
|--|-----------------------|--|-----------------------------|
| MC03 (Création de haie sur parcelle communale)<br>/ MC 05 (Création de haie en bordure de projet)  | 660 ml                | -  | -                           |
| MC01 (Conversion de culture en prairie naturelle) /<br>MC02(Gestion agricole de milieux prairiaux) | 12 210 m <sup>2</sup> | 12 645 m <sup>2</sup>                          | +435 m <sup>2</sup>         |
| MC04 (Plantation de boisement)   | 5500 m <sup>2</sup>   | 6 764 m <sup>2</sup>                           | +1 264 m <sup>2</sup>       |
| MC 06 Création d'îlots de sénescence   | -                     | 6 807 m <sup>2</sup>                           | +6 807 m <sup>2</sup>       |
| MC07 Coupe des Saules  |                       | 214 m <sup>2</sup>                             | +214m <sup>2</sup>          |
| MC08 Gestion des invasives   |                       | 352 m <sup>2</sup>                             | +352m <sup>2</sup>          |
| MC09 Gestion par fauche avec exportation de la matière organique                                   |                       | 16 136 m <sup>2</sup>                          | +16 136m <sup>2</sup>       |
| <b>Total de surfaces compensatoire supplémentaires</b>   |                       |  | <b>+25 208m<sup>2</sup></b> |

Comme décrit sur la carte et tableau ci-avant, les mesures de compensation supplémentaires, proposées suite à l'avis CNPN, représentent 2,52 ha.

Ainsi, le pétitionnaire propose des mesures compensatoires pour une surface totale de 4,3 ha et 660 ml de haies.

## II.E Conclusion

« Au regard des analyses précédentes, le CNPN donne un avis défavorable à cette demande de dérogation, jugeant que les mesures compensatoires demeurent insuffisantes à ce stade. Il est demandé :

- De compléter le diagnostic initial par une étude entomologique intégrant la recherche des pontes et des chenilles de Cuivré des marais, afin de prendre en compte l'ensemble de ces besoins vitaux (espèce « parapluie » devant être considérée à juste titre dans ce dossier). »

### Réponse 25 Cuivré des marais - conclusion

Une seule observation d'individu adulte a été effectuée lors des inventaires initiaux : voir Réponse 8.

Un inventaire complémentaire a été réalisé : voir Réponse 9.

Une mesure de réduction supplémentaire est proposée : voir Réponse 19.

Un site de compensation supplémentaire permet de mettre en œuvre des mesures compensatoires supplémentaires : voir Réponse 23.

« - De proposer une mesure de réduction (si évitement impossible) concernant l'abattage doux des arbres gîtes potentiels du Grand capricorne. »

### Réponse 26 Grand Capricorne - conclusion

Les arbres habitats ne sont pas affectés par le projet : voir Réponse 12.

Une mesure de réduction supplémentaire est proposée : voir Réponse 17.

« - De compléter le dossier par une analyse des impacts cumulés apportés par le projet de Centre Commercial. »

### Réponse 27 Impacts cumulés - conclusion

Voir Réponse 2.

« - De compléter les surfaces de compensation par un foncier maîtrisé par le département, si possible homogène, de 1,65 ha au minimum et sur lequel il sera reconstitué un ensemble de prairies permanentes de fauche et/ou à faible pression de pâturage, et complétées de haies, buissons isolés et de mares. »

### Réponse 28 Surfaces de compensation – conclusion

Il est essentiel de rappeler que les sites de compensation retenus par le pétitionnaire sont le résultat de plus de 3 ans d'animation foncière avec l'aide de spécialistes (Chambre d'agriculture, SAFER), dans un contexte local de foncier très tendu dans le Pays de Gex.

La surface de la compensation « MC04 Plantation de boisement » est agrandie de 2070 m<sup>2</sup> : voir Réponse 20. Une mesure compensatoire supplémentaire « MC06 Création d'îlots de sénescence », sur 5900 m<sup>2</sup>, est proposée sur le site de compensation n°1 : voir Réponse 20.

Un site de compensation supplémentaire (1,99 ha de milieu ouvert, sur un total de 2,55 ha), avec des mesures compensatoires supplémentaires « MC07 Gestion des saules, MC08 Gestion des invasives, MC09 Gestion par fauche » est proposé : voir Réponse 23.

L'ensemble des compensations est récapitulé en Réponse 24.

« - De renforcer la convention avec la commune pour les parcelles du site n° 1 sur une durée de 99 ans. »

**Réponse 29    Convention Département-Commune**

Ces 30 ans correspondent à une période initiale d'engagement, conclue avec la Commune. La recherche d'une pérennité sera engagée à l'issue de cette durée.

« - D'assortir les parcelles ainsi acquises d'une ORE sur 99 ans avec un partenaire gestionnaire d'espaces naturels. »

**Réponse 30    ORE**

Le Département est propriétaire des parcelles acquises, ce qui constitue la meilleure manière de maîtriser le foncier, et s'engage à réaliser la gestion du site de compensation avec l'appui d'un écologue (prévu par les suivis écologiques) sur une durée de 30 ans. A l'issue de cette durée, une recherche de pérennité sera engagée (poursuite de la gestion en interne, cession du terrain ou de la gestion à un gestionnaire d'espaces naturels intéressé, etc.). Dans tous les cas, la préservation des sites en question ont vocation à être perpétuée.

« - De dédier la parcelle reboisée à une vocation de libre évolution forestière ».

**Réponse 31    Libre évolution forestière**

La zone reboisée a vocation à être laissée en libre évolution. Par ailleurs la surface du boisement est agrandie, et les boisements existants sont placés en îlots de sénescence : voir Réponse 28.

« - De compléter les mesures d'accompagnement par un véritable plan de gestion écologique des bords de route et des fossés intégrant la conservation de lisières, fauche tardive (automne-hiver), calendrier de curage alterné des fossés adapté aux sensibilités écologiques. »

**Réponse 32    Gestion des bords de route**

La mesure MA03 présentée dans le dossier DEP prévoit la mise en place d'un plan de gestion simplifié pour l'entretien de la RD35a.

Ce plan de gestion définira la gestion particulière de certaines zones le long de la RD35a (entrée/sortie des passages à faune, roselière en bord de route, etc.) et consistera en 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 RD35a.

Cette description préliminaire peut notamment être précisée concernant l'entretien des emprises routières. Généralement :

- Les accotements sont fauchés 2 fois par an (passe de sécurité), en mai et en juin, sur 1,2 m de large avec élargissement au niveau des courbes et carrefours pour garantir une bonne visibilité ;
- La totalité des emprises routière est fauchée (passe générale) entre mi-août et fin février chaque année ;
- Les fossés sont curés tous les 15 à 20 ans environ (selon les accumulations de terre) afin de garantir un bon assainissement de la chaussée ;
- Les accotements sont arasés tous les 5 à 10 ans (selon les accumulations de terre) afin de garantir la bonne évacuation de l'eau hors de la chaussée et éviter l'hydroplanage.

Le long de la RD35a, les contraintes supplémentaires suivantes sont ajoutées :

- Fauche (passe générale) : retardée entre octobre et fin février ;

- Curage des fossés :
  - o Retardé entre octobre et fin février ;
  - o Réparti sur au moins 2 années (en procédant d'aval en amont) afin de ne pas impacter l'intégralité du linéaire (plantes hôtes du Sphinx de l'Epilobe, Cuivré des Marais, roselières) la même année.

Par ailleurs, le Département, conscient de sa responsabilité de gestionnaire d'infrastructures, applique déjà une politique de gestion raisonnée de ses emprises : fauches de sécurité limitées afin de garantir une bonne visibilité, fauche générale tardive.

Précisons également qu'un projet de protocole relatif aux activités d'entretien courant de la voirie routière et à la préservation des espèces protégées dans l'Ain est en cours de discussion avec les services de l'Etat (DDT, DREAL, OFB) afin de concilier les enjeux liés à la biodiversité et ceux liés à la gestion des routes départementales.

Ce protocole s'inscrit dans la politique globale de transition écologique du Département, qui déploie une stratégie volontariste dépassant le cadre réglementaire strict, notamment à travers :

- La gestion des Espaces Naturels Sensibles (ENS) et la préservation des milieux aquatiques ;
- La restauration des corridors de déplacements (Trame Verte et Bleue) ;
- L'équipement d'ouvrages d'art (pont, etc.) pour le passage de la petite faune ;
- Le rétablissement de continuités piscicoles et sédimentaires ;
- La déconstruction et la renaturation de délaissés routiers pour redonner de l'espace à la biodiversité.

### **III. Conclusion**

En conséquence, au regard des éléments consolidés exposés dans le présent mémoire, les trois conditions cumulatives prévues par l'article L.411-2 du Code de l'environnement apparaissent réunies.

## IV. Annexe – Liste actualisée des mesures ERCAS

Ce tableau reprend les tableaux page 229 et 338 du dossier DEP, et les complète avec les nouvelles mesures proposées dans ce mémoire en réponse (sur fond bleu).

| Codes mesures   | Intitulé de la mesure  | Objectifs attendus  | Espèces patrimoniales ciblées par les mesures |
|---|--|---|---|
| <b>Mesures d'évitement</b>  |  |   |   |
| ME 01   | Evitement par adaptation du projet   | Pas d'impact direct sur les habitats les plus patrimoniaux, dont milieux forestiers                   | toutes  |
| <b>Mesures de réduction géographique</b>                          |  |   |   |
| MRGéo 01  | Délimitation précise des emprises  | Pas d'impact direct au-delà des emprises du projet, protection des arbres                             | Toutes  |
| <b>Mesures de réduction technique en phase travaux (Type R2)</b>  |  |   |   |
| MRTec 01  | Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques envahissantes    | Pas de développement d'espèces exotiques envahissantes  | Habitats                                      |
| MRTec 02  | Mesures contre les pollutions accidentelles  | Limiter la pollution en cas d'incident  | Habitats                                      |
| MRTec 03  | Semis d'espèces végétales adaptées sur dépôts temporaires ou bâchage               | Pas de développement d'espèces exotiques envahissantes  | Habitats                                      |
| MRTec 04  | Ornières à boucher   | Pas de colonisation par les amphibiens  | Amphibiens                                    |
| 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  |
| MRTec 06  | Déplacement des plantes hôtes du Sphinx de l'épilobe                               | Déplacement des plantes hôtes   | Sphinx de l'Epilobe                           |
| MRTec 07  | Pose de barrière amphibiens  | Pas d'impact direct sur les espèces   | Amphibiens                                    |
| MRTec 15  | Déplacement des arbres-habitats potentiels (chênes D>15cm)                         | Permettre le développement des larves   | Grand Capricorne                              |
| MRTec 16  | Décapage et déplacement des plantes hôtes du Cuivré des marais                     | Réduire les impacts sur les pontes ou chenilles   | Cuivré des marais                             |
| <b>Mesures de réduction technique en phase d'exploitation</b>     |  |   |   |
| MRTec 08  | Mise en place d'andain à petite faune  | Création d'abris pour la petite faune   | petite faune                                  |
| MRTec 09  | Amas de pierre   | Création d'abris pour les amphibiens et reptiles pouvant également servir en hiver                    | Reptiles et amphibiens                        |
| MRTec 10  | Passages sous voiries  | Améliorer les connexions par rapport à la situation actuelle  | Petite faune                                  |
| MRTec 11  | Dispositif complémentaire au droit d'un passage faune                              | Guidage des espèces vers le passage faune   | Petite faune                                  |
| MRTec 12  | Passage canopée  | Permettre le passage des espèces comme l'écureuil   | Ecureuil                                      |
| 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                           |
| MRTec 14  | Création d'une mégaphorbiaie   | Création et restauration d'habitats pour la Rousserolle verderolle                                    | Rousserolle verderolle                        |
| <b>Mesures de réduction temporelle en phase travaux (Type R3)</b> |  |   |   |
| MRTemp 01   | Intervention aux périodes favorables   | Pas de destruction directe sur la faune protégée  | Toutes  |

| Codes mesures                               | Intitulé de la mesure   | Objectifs attendus   | Espèces patrimoniales ciblées par les mesures  |
|---|---|--|--|
| MRTemp 02                                   | Planning des mesures  | Adapter la mise en place des mesures aux périodes de moindre impact écologique | Toutes   |
| <b>Mesures de compensation</b>              |   |  |  |
| MC 01                                       | Plantation de haie/maintien évolution de haies                    | Création de corridors de déplacement, maintien d'espèces                       | Oiseaux des boisements/bocages                 |
| MC02  | Gestion agricole de milieux prairiaux                             | Restauration d'habitats dégradés, maintien d'espèces                           | Oiseaux du bocage                              |
| MC01  | Conversion de cultures en prairie naturelles                      | Restauration d'habitats dégradés, maintien d'espèces                           | Oiseaux du bocage                              |
| MC04  | Plantations de boisements   | Création de boisements   | Oiseaux des boisements, écureuil               |
| MC05  | Création de haie en bordure de projet                             | Création de corridors de déplacement, maintien d'espèces                       | Oiseaux du bocage                              |
| MC06  | Création d'îlots de sénescence                                    | Favoriser les espèces liées à la forêt (écureuil oiseaux des boisements...)    | Ecureuil, Chiroptères, Oiseaux des boisements  |
| MC07  | Coupe des Saules  | Limiter l'enrichissement de la zone  | Favoriser la cariçaie                          |
| MC08  | Gestion des invasives (Solidage)                                  | Plus de Solidage   | Restauration des milieux prairiaux et Cariçaie |
| MC09  | Gestion par fauche avec exportation de la matière organique       | Limiter l'eutrophisation   | Cariçaie, prairie, voir apparition du Cuivré   |
| <b>Mesures de suivi et d'accompagnement</b> |   |  |  |
| MS 01                                       | Suivi de chantier   | S'assurer de la bonne mise en œuvre des mesures                                | Toutes   |
| MS 02                                       | Suivi des mesures de compensation et de réduction                 | S'assurer de l'efficacité des mesures proposées                                | Toutes   |
| MA 01                                       | Travail des lisières et pose de galet pour créer des milieux secs | Créer des milieux pour les reptiles en particulier Léopard agile               | Léopard agile                                  |
| MA 02                                       | Plantation d'Aulnes et de Saules                                  | Créer une ripisylve le long de l'affluent du Lion                              | Castor, très petite faune.                     |
| MA 03                                       | Plan de gestion simplifiée  | Bonne prise en compte des milieux pour les équipes d'entretien                 | Toutes   |
| MA 04                                       | Passage faune   | Passage de micromammifères   | Très petite faune                              |