

ANNEXES / ARRÊTE PRÉFECTORAL N°

portant dérogation à l'interdiction de destruction de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées, de capture, de destruction et de perturbation de spécimens d'espèces animales protégées, dans le cadre de la création du créneau de dépassement de Freissinet (RN122), sur la commune de Neussargues-en-Pinatelle dans le département du Cantal.

Annexe 3 : Modalités et localisation des mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivis

La DIR Massif central est responsable de la bonne mise en œuvre de l'ensemble des mesures listées ci-dessous, en tant que bénéficiaire de la dérogation :

Type	Phase	Mesure
Évitement	Travaux	ME01 – Balisage et mise en défens d'espèces floristiques patrimoniales et/ou protégées
Réduction	Travaux	MR00 – Adaptation de la période des travaux aux enjeux écologiques
	Travaux	MR01 – Mise en place d'un dispositif anti-intrusion pour les amphibiens et reptiles
	Travaux	MR02 – Localisation des installations de chantier et zones de stockage des véhicules et engins en dehors de zones naturelles sensibles
	Travaux/ exploitation	MR03 – Amélioration de la franchissabilité de l'ensemble de l'ouvrage hydraulique du Freissinet pour la Loutre et la faune piscicole
	Travaux/ exploitation	MR04 – Aménagement d'un passage à petite faune
	Travaux/ exploitation	MR05 – Plantation de haies, alignement d'arbres et fourrés sur les talus routiers
	Travaux/ exploitation	MR06 – Renaturation des aires de repos abandonnées
	Travaux	MR07 – Plantation d' <i>Epilobium hirsutum</i> au sein du fossé à recréer
	Travaux/ exploitation	MR08 – Limitation de la propagation des espèces invasives en phase chantier
	Travaux/ exploitation	MR09 – Limitation des pollutions lors des travaux
Accompagnement	Travaux	MA01- Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue
Suivis	Exploitation	MS01 – Suivi de la colonisation du linéaire de fossé à rétablir par le Sphinx de l'Epilobe
	Exploitation	MS02 – Suivi avifaunistique aux abords de la RN122
	Exploitation	MS03 – Suivi de la fréquentation du passage à petite faune
	Exploitation	MS04 – Suivi de l'efficacité des aménagements sur le Freissinet

MESURE D'ÉVITEMENT

ME01 – Balisage et mise en défens d'espèces floristiques patrimoniales et/ou protégées

Objectif : Mettre en défens les espèces floristiques patrimoniales et protégées situées à proximité des emprises travaux pour éviter tout impact accidentel durant la phase travaux

Espèces visées : Flore (*Melampyrum cristatum*, *Gagea villosa*, *Carlina acanthifolia* subsp. *Acanthifolia*)

Localisation : la carte ci-dessous présente la localisation des zones de mises en défens.

Acteurs concernés : maîtrise d'œuvre, structure en charge de l'assistance environnementale (bureau d'étude) et les entreprises de travaux.

Modalités de mise en œuvre :

L'emprise du chantier est limitée au strict nécessaire et est délimitée physiquement sur le terrain. Les stations d'espèces végétales protégées et/ou patrimoniales situées à proximité des emprises travaux sont mises en défens avant le démarrage des travaux, afin d'éviter tout impact pendant le chantier.

Cette mesure concerne les espèces suivantes :

- Mélampyre à crêtes *Melampyrum cristatum* : 3 stations localisées à proximité de l'emprise projet.
- Gagée des champs *Gagea villosa* : 11 pieds comptabilisés localisés en limite extérieure de l'emprise projet.
- Chardousse *Carlina acanthifolia* subsp. *Acanthifolia* : 4 pieds localisés en limite extérieure de l'emprise projet.

Trois secteurs sont ainsi concernés par les mises en défens (cf. carte de localisation ci-après). Le balisage est associé à la pose d'un panneau d'alerte à destination du personnel de chantier, et une information en début de chantier sur la sensibilité de ces zones. Le suivi de chantier (cf. mesure MA01) doit permettre de s'assurer que cette mise en défens reste efficace sur la durée du chantier.



Grillage de signalisation orange et panneau d'alerte (source Biotope)

Calendrier : Le balisage des emprises du chantier et la sensibilisation du personnel sont réalisés avant travaux et suivis pendant la phase de préparation du chantier. Le respect des emprises des travaux est mis en œuvre tout au long de la phase travaux.

ME01 - Balisage et mise en défens d'espèces végétales patrimoniales

R1122 - Créneau A - Classe de alignement de Freissinet - Dérogation au règlement de l'article L.4112-2 de code de l'environnement

●●●●● Balisage

□ Aire d'étude rapprochée

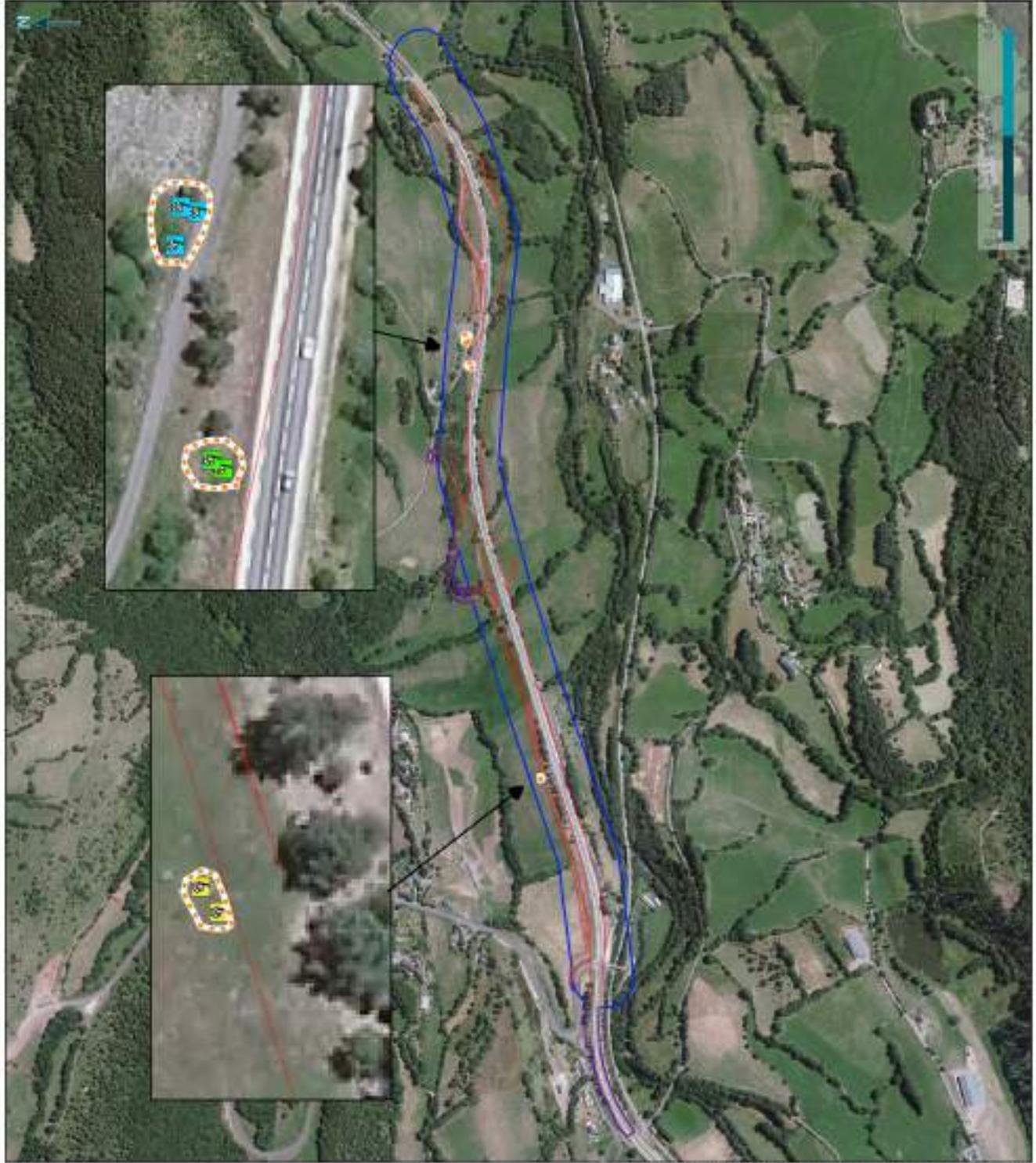
□ Emprise projet

espèces concernées par la mesure

■ *Carlina acanthifolia* subsp. *acanthifolia*

■ *Gagea villosa*

■ *Melampyrum cristatum*



MESURES de RÉDUCTION

MR00 – Adaptation du calendrier de démarrage des travaux

Objectif : supprimer ou limiter le risque de destruction d'individus ou la perturbation des espèces durant les phases clefs de leur cycle de vie, à savoir lors de leur phase de repos/hivernage ou lors de la reproduction.

Communautés biologiques visées : Oiseaux, Reptiles et Mammifères

Localisation : l'adaptation de la période de déboisement et de défrichement aux enjeux écologiques concerne l'ensemble du chantier.

Acteurs : maîtrise d'œuvre, structure en charge de l'assistance environnementale (bureau d'étude) et les entreprises de travaux.

Modalités de mise en œuvre :

La réalisation des travaux de préparation des emprises (déboisement, décapage, nivellement) peut engendrer des perturbations notables pour de nombreuses espèces animales, notamment en période de reproduction et d'hivernage.

Les adaptations de planning suivantes, permettant de réduire significativement les risques de destructions directes d'individus, sont respectées en phase de chantier :

- les travaux débutent en dehors de la période sensible, pour qu'ensuite, les espèces soient en capacité de s'adapter (tolérance à la perturbation ou déplacement vers d'autres sites non perturbés). Les travaux de préparation des emprises (défrichement, dégagement, nivellement) ont donc lieu entre septembre et fin novembre (période à privilégier), ou en entre mi-février et mi-mars avant la période de reproduction des oiseaux et au moment où les mammifères et reptiles ont pour certains commencé leur sortie d'hivernation et ont la possibilité de fuir.
- au niveau du cours d'eau du Freissinet, les travaux sont interdits du 1^{er} octobre au 31 mars, au vu des périodes de reproduction des espèces piscicoles présentes et de l'absence de l'Ombre commun dans le Freissinet. La période d'étiage est à privilégier.
- concernant les travaux de rétablissement du fossé situé à l'est du ruisseau du Freissinet, les préconisations suivantes sont être respectées : création du fossé à rétablir avant comblement du fossé existant (au plus tard en février 2022), comblement du fossé existant en automne/hiver de manière progressive (comblement par tiers de linéaire en respectant un intervalle de quelques jours entre chaque tiers).

Le chantier doit être poursuivi rapidement suite aux défrichements et décapage afin d'éviter que les espèces ne reviennent sur le site. Le suivi de chantier (cf. mesure MA01) doit permettre de s'assurer de l'absence de colonisation du chantier par des espèces protégées. En cas de colonisation, des mesures de sauvetage devront être mises en œuvre (cf. mesure MA01).

MR01 – Mise en place d'un dispositif anti-intrusion pour les amphibiens et reptiles avant travaux

Objectif : réduire le risque de mortalité des amphibiens et reptiles par écrasement sur la zone de chantier, tout en leur permettant de s'en échapper s'ils s'y trouvent déjà.

Espèces concernées : amphibiens-reptiles

Acteurs concernés : maîtrise d'œuvre, la structure en charge de l'assistance environnementale (bureau d'étude) et les entreprises de travaux.

Modalités :

Avant tous travaux, un dispositif anti-intrusion est mis en place sur le pourtour de l'emprise des travaux afin de limiter la pénétration des amphibiens et des reptiles au sein de l'emprise chantier. Ce dispositif vise principalement les espèces pionnières (dont Crapaud calamite) qui peuvent trouver des milieux favorables au sein des zones de travaux. De manière générale, cette mesure permet également d'éviter toute intrusion des engins de chantier en dehors de la zone de travaux et joue ainsi le rôle de balisage de la zone de travaux.

Cette clôture hermétique « anti-intrusions petite faune » est un grillage à mailles fines (au maximum 5 × 5 mm) de 50 cm de haut dont la partie inférieure est enterrée sur 10 cm et est inclinée afin que les individus puissent sortir des emprises mais ne puissent pas y rentrer. Enfin, des dispositifs de franchissement antiretour, permettant aux espèces éventuellement coincées du côté intérieure des empires de s'en réchapper et franchir la barrière vers l'extérieur, sont implantés régulièrement (tous les 50 à 100 m).



Illustrations de dispositifs de barrières semi-étanches (© Biotope).



Schéma d'une barrière à sens unique
©BIOTOPE d'après English Nature (2001)

La pose des clôtures est réalisée avec l'assistance d'une équipe d'écologue (cf. mesure MA01). La pose est réalisée impérativement avant le lancement des travaux, suite au dégagement des emprises. Au droit des zones de fourrés et de boisement, la limite d'emprise est défrichée et débroussaillée sur la largeur nécessaire à la pose de la barrière, dans le respect de la mesure MR00. Le coordinateur environnemental est chargé de veiller au respect de cette contrainte sur le chantier. Il vérifie ensuite régulièrement leur état en assurant une maintenance régulière des périmètres de clôture imperméable aux animaux (réparations à effectuer sur les parties endommagées de la clôture).

En raison de la configuration du chantier (emprises chantier intersectant plusieurs voies de circulation, nécessité de maintien du trafic...), il n'apparaît pas possible de rendre la zone de chantier complètement imperméable à la petite faune en disposant une barrière anti-intrusion tout autour de la zone de travaux. L'enjeu est d'isoler au maximum les différents secteurs tout en maintenant des accès pour les travaux.

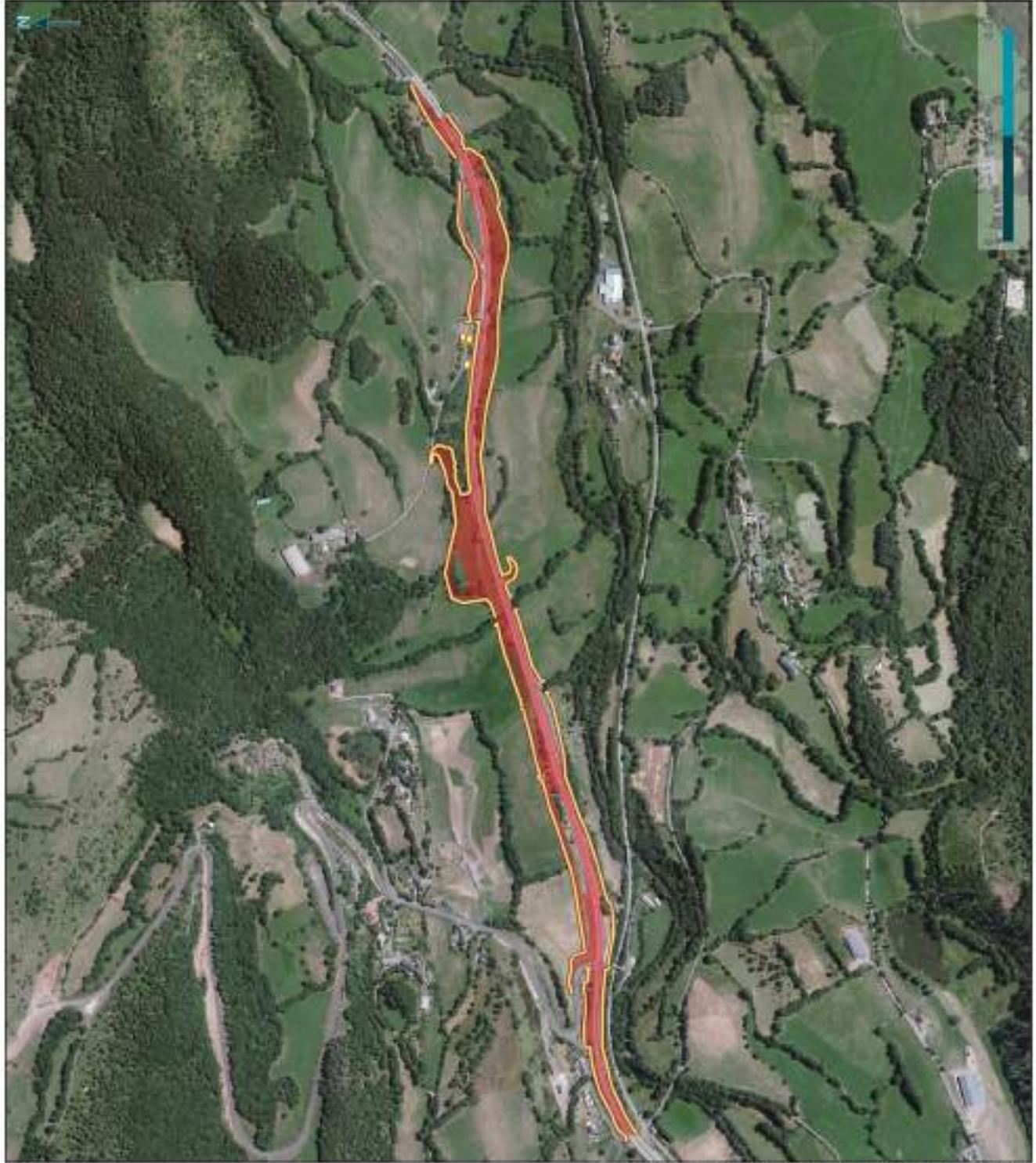
Calendrier : cette prescription est mise en œuvre avant le démarrage des travaux et suite aux dégagements des emprises.

Localisation : la carte suivante présente le dispositif de chantier retenu et la disposition des barrières anti-intrusion. Une adaptation de la localisation de ces dispositifs doit faire l'objet d'un avis de l'écologue en charge du suivi du chantier et fait l'objet d'une information à la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes.

MR01 - Mise en place d'un dispositif anti-intrusion pour les amphibiens

R1122 - Gestion du creneau de déviation de
 Freissinet - Demande de dérogation au titre de l'article
 L411-2 de la loi de 1991 sur l'environnement.

-  Barrière anti-intrusion
-  Emprises d'habiter



MR02 – Localisation des installations de chantier et zones de stockage des véhicules et engins en dehors de zones naturelles sensibles

Objectif : Préserver des habitats et espèces situés en dehors de l'emprise-travaux mais qui pourraient être impactés en phase chantier (zones de stockage des véhicules et engins, installations de chantier).

Espèces concernées : toutes les espèces et leurs habitats remarquables situés hors emprise-travaux.

Modalités :

Les zones de stockage, installations de chantier, sont positionnées en dehors des zones sensibles, c'est-à-dire :

- en dehors des zones identifiées par l'écologue en charge du suivi de chantier comme présentant un enjeu écologique : prairie située au nord de la RN122 qui abrite la Gagée des champs, secteurs qui abritent les autres espèces patrimoniales végétales (Mélampyre à crêtes, Chardousse);
- à distance du réseau de fossés et des cours d'eau (Freissinet, ruisseau sans nom et Alagnon) pour éviter tout risque de pollution vers les milieux récepteurs.

La carte suivante présente ces secteurs à proximité de l'emprise travaux. Il s'agit des zones devant être écartées, mais ne signifie pas que les zones non cartographiées sur cette carte sont favorables à une installation de chantier.

En amont du démarrage du chantier, les entreprises en charge des travaux proposent donc une cartographie exacte des zones où elles souhaitent implanter ces différentes aires et zones d'accès. Ces secteurs sont visités par l'écologue en charge du suivi de chantier (cf. mesure MA01) qui valide ou non ces localisations en fonction des enjeux écologiques identifiés. Une information préalable à l'installation est faite à de la DREAL.

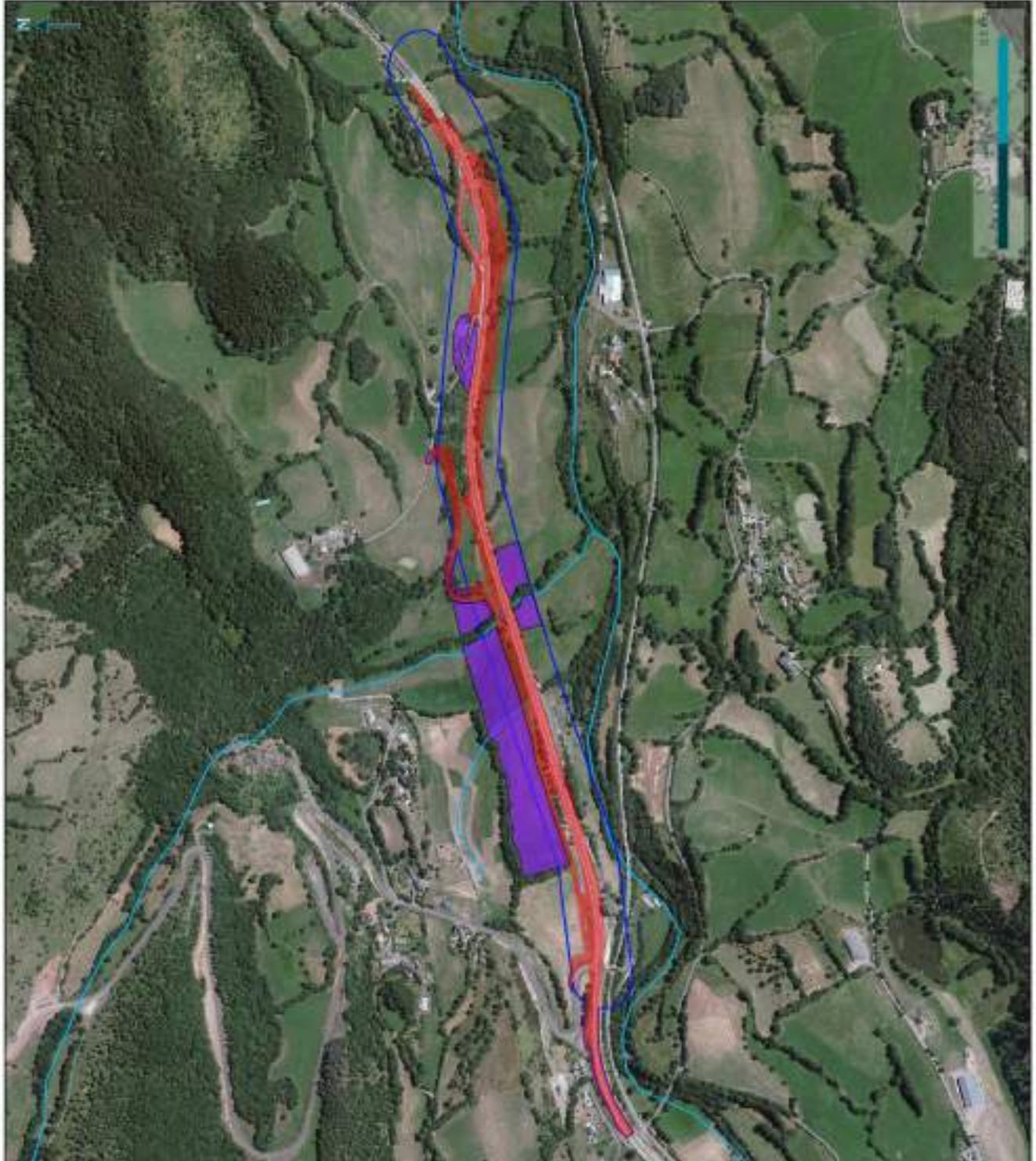
Calendrier : positionnement et validation des zones avant travaux

Localisation : cf. carte des zones d'exclusion pour les installations de chantier

MR02 - Zones d'exclusion pour les installations de chantier

Arrêté de Création de zones de respect de la
 Freissinet - Dérogation au 300 de la loi
 L411-2 de 2010 sur l'environnement

- Zones d'exclusion
- Aire d'étude rapprochée
- Cours d'eau



MR03- Amélioration de la franchissabilité de l'ensemble de l'ouvrage hydraulique du Freissinet pour la Loutre et la faune piscicole

Objectif : restaurer la continuité écologique sur le Freissinet

Communautés biologiques visées : petite faune dont Loutre d'Europe et faune piscicole

Localisation : cours d'eau du Freissinet – Cf. plan des aménagements

Acteurs concernés : entreprise en charge des travaux, CEREMA, SIGAL, écologue en charge du suivi de chantier.

Modalités de mise en œuvre :

En concertation avec l'ensemble des acteurs concernées (CEREMA, OFB, Fédération du Cantal pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, Groupe Mammalogique d'Auvergne, CEN Auvergne) les mesures suivantes sont mises en place afin d'améliorer la franchissabilité de l'ouvrage hydraulique du Freissinet (cf. schéma ci-après) :

- à l'amont de l'ouvrage :
 - suppression de la chute d'eau en sortie de l'ancien ouvrage par recharge granulométrique.
 - suppression d'un des deux passages de l'ouvrage afin de permettre un passage à sec et de faire remonter la lame d'eau dans le second où est installé un dispositif de franchissement piscicole de type cloisons à fentes verticales pour augmentation de la lame d'eau .



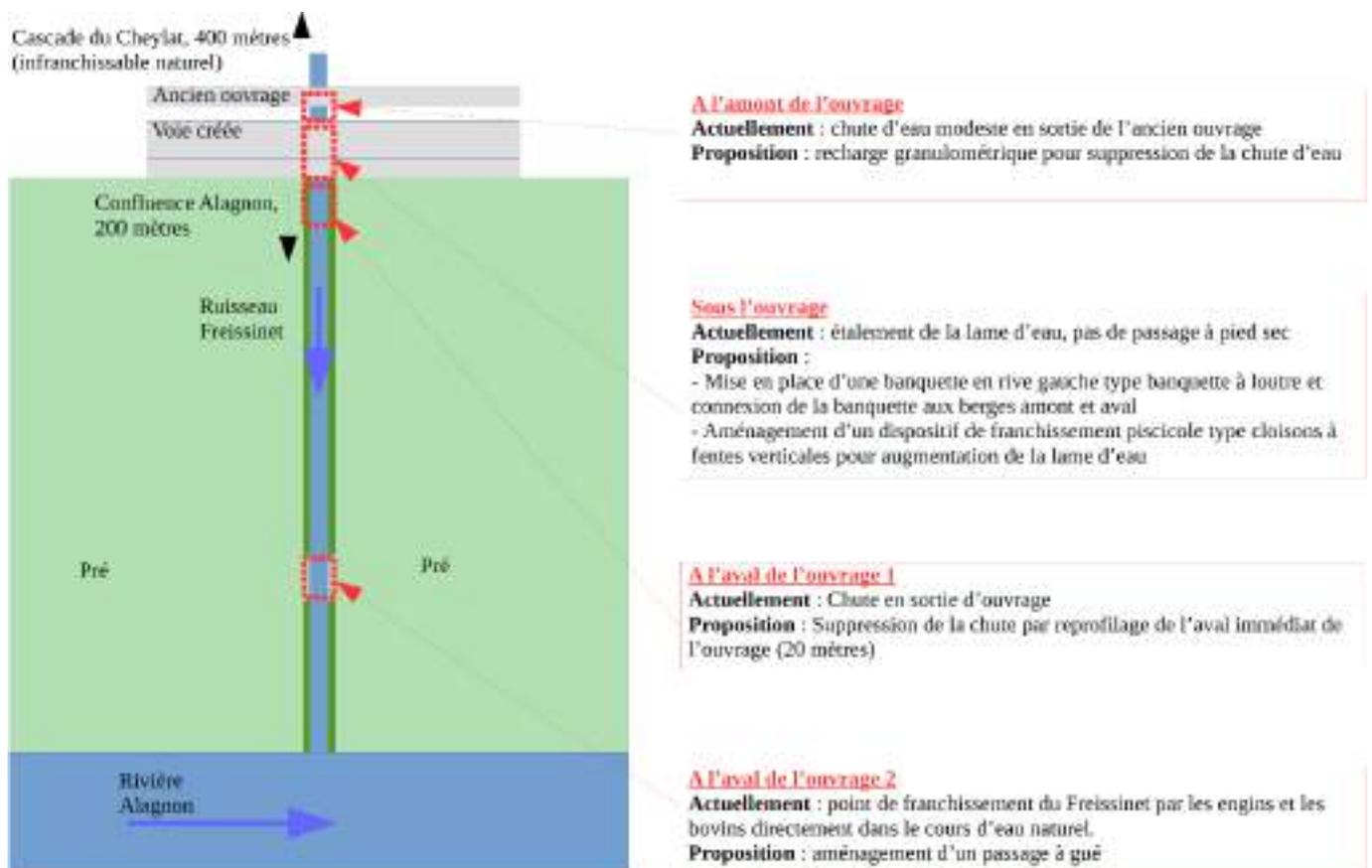
Chute amont

- au sein de l'ouvrage de franchissement :
 - mise en place d'une banquette en rive gauche type banquette à Loutre et connexion de la banquette aux berges amont et aval ,
 - aménagement d'un dispositif de franchissement piscicole de type cloisons à fentes verticales pour augmentation de la lame d'eau.
- en aval de l'ouvrage :
 - suppression de la chute par reprofilage de l'aval immédiat de l'ouvrage (20 mètres),
 - un passage à gué est aménagé plus en aval pour permettre le franchissement du Freissinet par les engins et les bovins qui aujourd'hui se fait directement dans le cours d'eau naturel. Ce passage à gué est couplé d'une clôture protégeant les berges du Freissinet des piétinements par le bétail.



A gauche : Radier du busage de la RN 122 ; à droite : chute aval

Le schéma suivant synthétise l'ensemble de ces aménagements :



Un grillage anti-intrusion, destiné à canaliser la faune, dont la Loutre d'Europe, vers l'intérieur de l'ouvrage de franchissement du Freissinet est installée sur 200 mètres de part et d'autre de l'ouvrage, de chaque côté de la route. Centré sur l'ouvrage, deux mètres de haut, avec une maille de 10 cm de côté, plus fine dans sa partie inférieure (environ 6 à 7 cm de côté) pour limiter le passage de la plus petite faune. Disposé en arrière de la glissière de sécurité, ce grillage ne perturbe pas la circulation ni ses conditions, y compris piétonne (entre la glissière et le grillage).

Localisation : cf. carte suivante.

Localisation de la clôture anti-passage pour la Loutre d'Europe

-  Emprise projet
-  Ouvrage de franchissement du Freissinet
-  Clôture anti-passage



Calendrier : ces aménagements sont réalisés après la réalisation des travaux de prolongement de l'ouvrage hydraulique et opérationnels avant la fin des travaux.

MR04 – Aménagement d'un passage à petite faune

Objectif : améliorer la franchissabilité de la RN122 pour la petite faune

Communautés biologiques visées : petite faune (petits mammifères, amphibiens, reptiles)

Modalités de mise en œuvre :

Une buse de 80 cm de diamètre avec un fond en sable est mise en place sous la RN122 (cf. carte de localisation) afin de maintenir une connexion nord-sud pour la petite faune et ainsi de limiter le risque de collision sur cette section.

Ce passage à petite faune est sécurisé par une clôture petite faune installée aux abords du passage petite faune (50 mètres de clôtures de part et d'autre du passage, à maille 10 par 10 à cm maximum). Dans leur partie inférieure, ces clôtures sont équipées d'un treillis microfaune (maille 6,5 mm x 6,5 mm) replié dans sa partie supérieure. Au total, 200 mètres linéaires de clôture petite faune sont installés.

De part et d'autre du passage petite faune, des aménagements écologiques intégrant des micro-habitats (tas de pierres, andins, souches pouvant servir de refuges pour de nombreuses espèces) sont aménagés. Sur la partie nord, ce passage connecté à une haie plantée dans le cadre de la mesure MR05.

En complément de ce passage spécifique petite faune, deux autres aménagements sont rendus favorables au passage de la petite faune sous la RN122 :

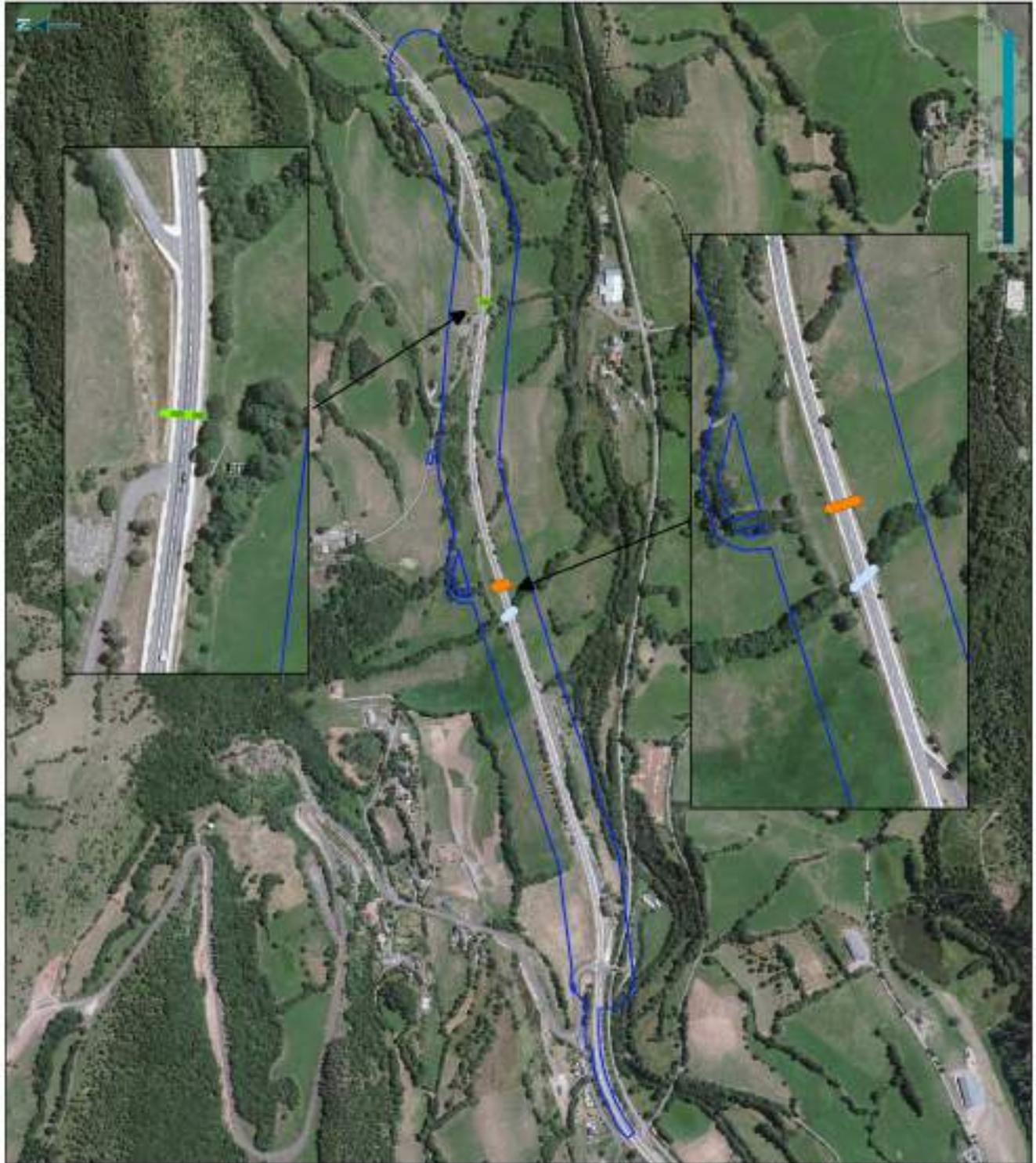
- l'aménagement de l'ouvrage de franchissement hydraulique du Freissinet, et en particulier l'installation d'une banquette à Loutre connectée à la berge permettra une utilisation par la petite faune (cf. mesure MR03),
- la réalisation d'un boviduc dans le cadre des travaux, à rendre utilisable par la petite et grande faune terrestre.

Localisation : cf. carte suivante.

MR04 - Localisation des ouvrages de franchissement pour la petite faune

R1122 - Gestion du creneau de franchissement de
 Freissinet - Direction de l'équipement et de la mobilité
 (411.2 de l'axe de la RN122)

-  Passage petite faune
-  Boviduc
-  banquette à Louitre
-  Aire d'étude rapprochée



Calendrier : le passage « petite faune » et ses aménagements connexes sont opérationnels avant la fin des travaux

MR05 – Plantation de haies et de fourrés au sein des emprises projet

Objectif : reconstituer des zones favorables aux espèces utilisant les haies et alignements d'arbres aux abords du projet.

Communautés biologiques visées : avifaune, chiroptères, mammifères

Acteurs concernés : maîtrise d'œuvre, structure en charge de l'assistance environnementale et les entreprises de travaux, Centres d'Entretien et d'Intervention (CEI) de la DIRMC pour la partie entretien.

Modalités de mise en œuvre :

Cette mesure vise à planter des linéaires de haies (arbustives et arborées) ainsi que des zones surfaciques de fourrés pour recréer des zones favorables pour les espèces inféodées à ces milieux impactés par le projet (0,93 ha de milieux arbustifs dont 600 mètres linéaires de haies).

Cette mesure concerne principalement l'avifaune des milieux semi-ouvert, mais elle bénéficie à de nombreuses espèces (mammifères, reptiles...).

Les prescriptions suivantes sont appliquées :

- 11 tronçons de haies pour une longueur totale de 1380 mètres linéaires sont plantés et ainsi qu'une surface de 0,52 ha de fourrés.
- Seuls des arbres et arbustes d'espèces autochtones et adaptées au site sont plantés. Pour les haies arbustives et fourrés, les essences suivantes peuvent être utilisées : Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), Troène commun (*Ligustrum vulgare*), Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*), Noisetier (*Corylus avellana*), Erable champêtre (*Acer campestre*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Prunellier (*Prunus spinosa*)... Pour les arbres, les essences suivantes peuvent être utilisées : Chêne pubescent (*Quercus pubescens*), Chêne sessile (*Quercus petraea*), Hêtre commun (*Fagus sylvatica*), Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), Bouleau verruqueux (*Betula verrucosa*)... Les plants sont d'origine et de provenance locales, le label « végétal local » est privilégié.
- Les linéaires de haies sont implantées selon le principe de double rang pour une meilleure fonctionnalité pour la faune : écartement entre rangs de 60 à 80 cm et de 1 à 2 m entre les plants sur le rang de plantation ;
- pour les plantations surfaciques, des bosquets de 25 m² environ avec une densité d'une unité/2 m² et quelques arbres isolés sont implantés. Ces plantations surfaciques sont doublées par une d'une haie double le long de la RN 122. La haie double permet de guider la faune et de réduire l'impact visuel de l'infrastructure.
- les plantations sont régulièrement arrosées pendant les premières années nécessaires à la reprise des plants, et protégées à l'aide d'un paillage naturel (pas de géotextile, plastique proscrit). Un remplacement des plants morts est effectuée. Si besoin, des systèmes de protection des plants contre la faune sauvage sont mis en place.
- aucun entretien de taille n'est réalisé sur les plantations avant cinq ans. À terme, l'entretien (taille) est réalisé en hiver (entre décembre et février et hors période de gel) pour éviter les atteintes à l'avifaune nicheuse et à la période de végétation de la haie. La taille est réduite au strict minimum, pour des enjeux de sécurité sur la RN122.

La DIRMC prend l'attache de la Mission haie Auvergne pour valider les essences, les modalités de plantations, d'entretien et de suivi des plants, avant la réalisation de la mesure.

Calendrier : les plantations doivent être effectuées avant la fin des travaux et fonctionnelles toute au long de l'exploitation de la RN122

Localisation : cf. carte suivante.



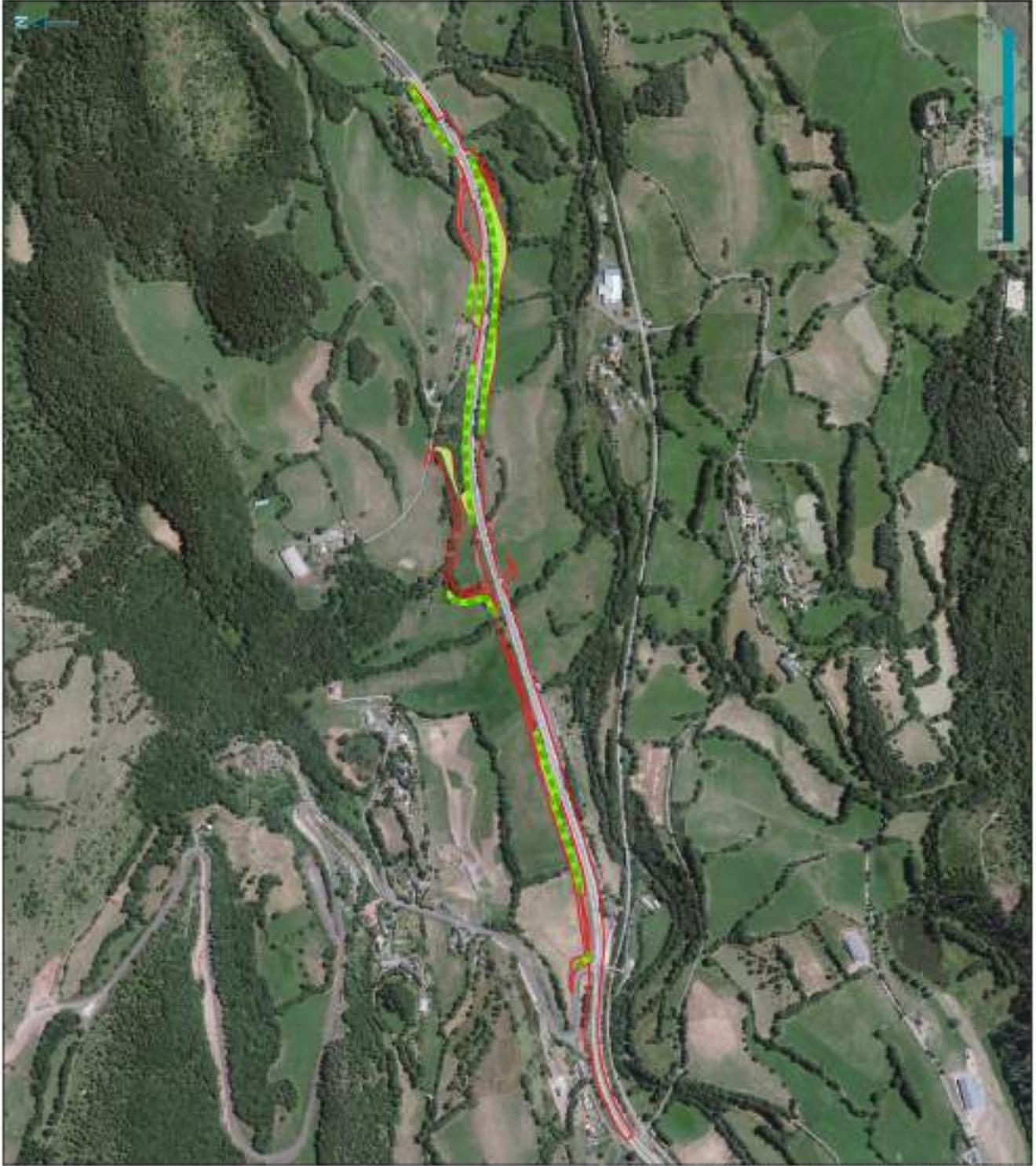
MR05 - Plantation de haies et d'alignement d'arbres au sein des emprises projets

Arrêté - Création du créneau de déplacement de Freissinet - Décret de dérogation au titre de l'article L4111-2 du code de l'environnement

Emprise projet

Linéaires de haies

Plantations surfaciques



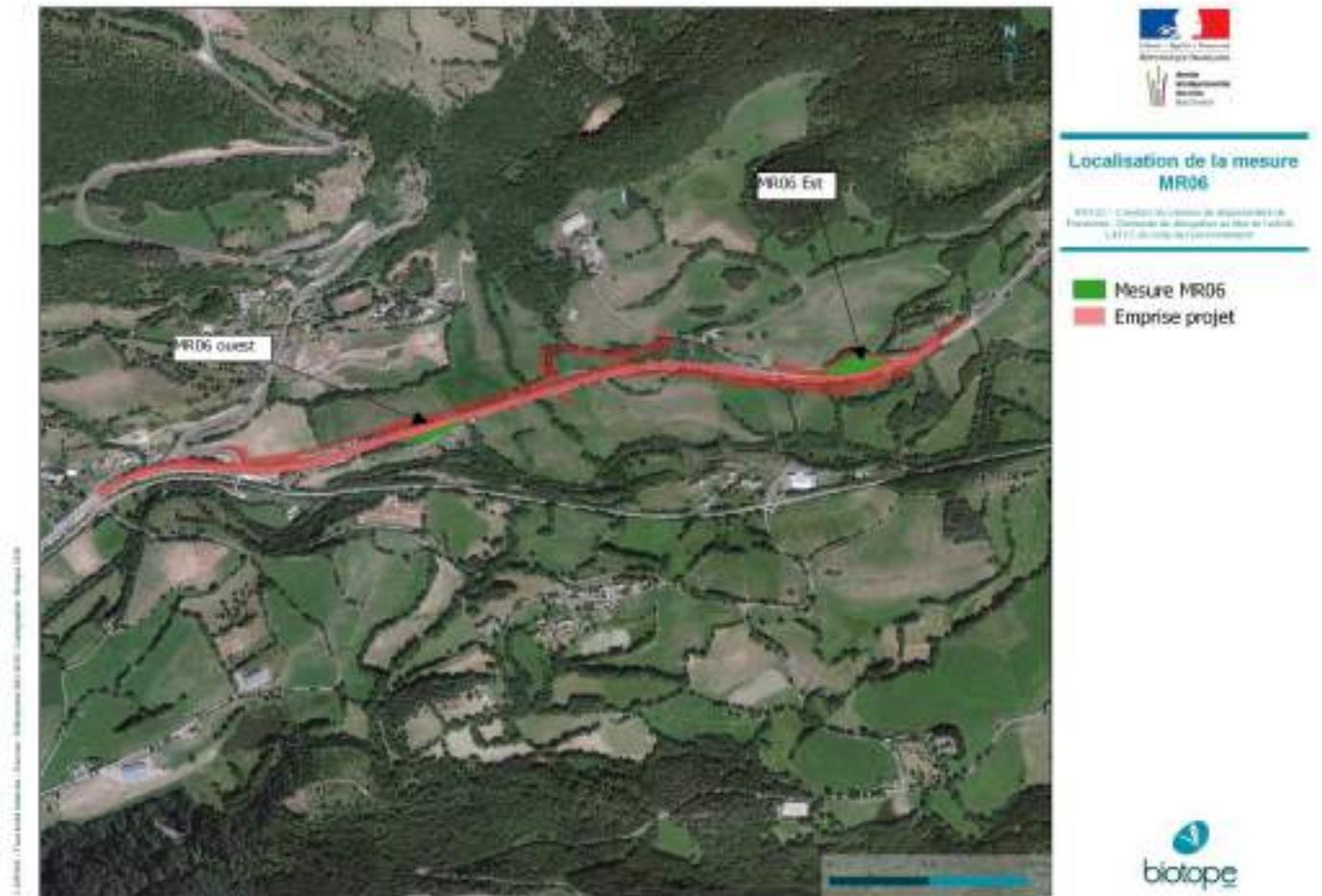
MR06 – Renaturation des aires de repos abandonnées

Objectif : restaurer une mosaïque de milieux semi-ouverts favorables aux espèces du cortège des milieux semi-ouverts.

Espèces cibles de la mesure : Bruant jaune, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Linotte mélodieuse. Cette mesure bénéficiera également à de nombreuses autres espèces : reptiles, mammifères terrestres (Hérisson d'Europe), autres espèces d'oiseaux du cortège des milieux buissonnants et semi-ouverts (Fauvette passerinette, Hypolaïs polyglotte...)

Acteurs concernés : maîtrise d'œuvre, structure en charge de l'assistance environnementale et les entreprises de travaux, Centres d'Entretien et d'Intervention (CEI) de la DIRMC pour la partie entretien.

Localisation :



Cette mesure se situe au droit de deux aires de repos abandonnées, propriétés de la DIRMC :

- le site situé à l'Est (MR06 Est), d'une surface de 2 500 m² est aujourd'hui une aire de repos composée de quelques tables de pique-nique et très entretenue.



MR06 Est

- le site situé à l'Ouest (MR06 Ouest), d'une surface de 1 100m² est aujourd'hui un parking d'un accotement végétalisé et d'une chaussée.



MR06 ouest

Modalités techniques :

Sur l'aire « MR06 Est », les actions suivantes sont mises en œuvre :

- dépose du mobilier urbain : les trois tables de pique-nique ainsi que la poubelle présente sur le site sont retirées ;
- démolition de 250 m² de chaussée. Cette surface est ensuite recouverte de terre végétale puis semée avec un mélange de graines pour prairies labellisé Végétal local.
- création d'une mosaïque composée de bosquets, haies, arbres isolés et prairie :
 - maintien des arbres existants.
 - plantation d'une haie double le long de la RN 122 sur 230 mètres linéaires (incluant le linaire prévu à proximité de ce site dans le cadre de la MR05) selon les principes présentés dans la MR05. La haie double permet de guider la faune et de réduire l'impact visuel de l'infrastructure.
 - plantation de bosquets sur 25 m² environ. Les bosquets sont constitués uniquement d'espèces arbustives parmi la liste proposée dans le MR05 avec une densité de 1 unité/m².
 - entretien du milieu herbacé existant en fauche tardive (1 / an) .



Sur l'aire « MR06 Ouest », les actions suivantes sont mises en œuvre :

- démolition de 500 m² de chaussée. Cette surface est ensuite recouverte de terre végétale puis semée avec un mélange de graines pour prairies labélisé Végétal local.
- plantation de haie et bosquets :
 - plantation d'une haie double le long de la RN 122 sur 130 mètres linéaires selon les principes présentés dans la MR05. La haie double permet de guider la faune et de réduire l'impact visuel de l'infrastructure.
 - plantation de bosquets de 25 m² environ. Les bosquets sont constitués uniquement d'espèces arbustives parmi la liste proposée dans le MR05 avec une densité de 1 unité/2 m² soit environ 12 unités par bosquets.
 - entretien du milieu herbacé existant en fauche tardive (1/an).



MR06 Ouest – Schéma de principe des aménagements écologiques

Les linéaires de haies et petits arbres font l'objet de coupes d'entretien réalisées tous les 5 ans. Les coupes sont réalisées à l'automne (octobre – novembre), en dehors de la période de sensibilité de la faune., et limités au strict nécessaire pour la sécurité sur la RN122.

MR07 – Plantation d'*Epilobium hirsutum* au sein du fossé à recréer

Objectif : s'assurer d'une bonne colonisation du linéaire de fossé créé pour le Sphinx de l'Epilobe en réalisant des plantations d'Epilobe hirsute, et ainsi réduire les impacts de la destruction de 75 mètres linéaires d'habitats pour l'espèce dans le cadre des travaux.

Espèce visée : Sphinx de l'Epilobe

Acteurs concernés : entreprise de travaux, bureau d'étude, associations.

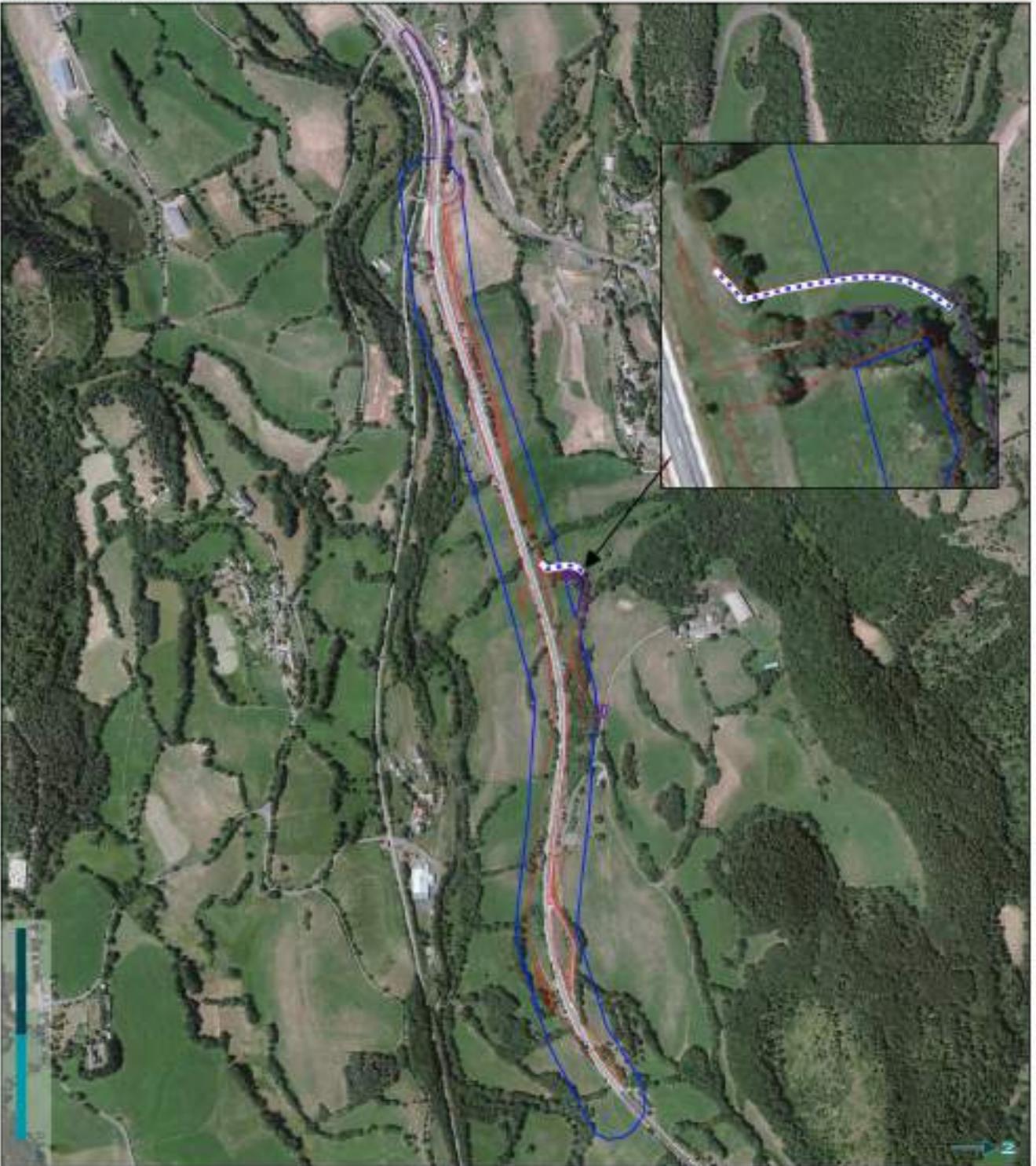
Modalités de mise en œuvre :

Des plantations d'*Epilobium hirsutum*, plante-hôte du Sphinx de l'Epilobe, sont réalisées au droit du linéaire de fossé qui va être créé dans le cadre de travaux, afin de permettre sa colonisation rapide par le Sphinx de l'Epilobe. Les plantations sont réalisées à partir de plants ou de graines issus de producteurs labellisés « Végétal Local », au printemps ou à l'automne suivant les travaux de création du fossé.

L'itinéraire technique de plantation qui comprend le protocole de plantation et/ou d'ensemencement est réalisé en concertation avec le producteur sélectionné et validé par le Conservatoire Botanique National Massif central.

Calendrier : plantation à réaliser au printemps ou automne suivant les travaux de création du fossé.

Localisation : au droit des 50 mètres linéaires de fossé à recréer, cf. carte



MR07 - Plantation d'*Epilobium hirsutum* au sein du fossé à recréer

MR07 - Création de fossés de dépollution de
Fouissinet - Duvards de Villages au lieu de Fouissinet
L4112-23-0208 au hameau de Fouissinet

-  Aire d'étude rapprochée
-  Emprise projet
-  Fossé à recréer



MR8 – Gestion des espèces invasives (EEE) lors de la phase travaux

Objectif : éviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant, difficiles à contrôler une fois leur implantation effective. Une espèce végétale exotique envahissante a été recensée sur l'aire d'étude rapprochée : l'Épilobe d'Automne (*Epilobium brachycarpum*).

Habitats naturels ou d'espèces concernés : tous

Localisation : zone de chantier, zones de dépôts et base de vie

Acteurs concernés : maîtrise d'œuvre, structure en charge de l'assistance environnementale (bureau d'étude) et entreprises de travaux.

Modalités :

La station d'Épilobe d'automne, encore très localisée (cf. carte suivante), est être traitée avant chantier afin d'éviter sa prolifération.

Durant les travaux, les prescriptions suivantes sont suivies :

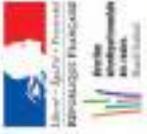
- Nettoyer tout matériel entrant en contact avec les invasives (godets et griffes de pelleteuses, pneus et chenilles des véhicules, outils manuels et bottes ou chaussures du personnel, etc.) avant leur arrivée sur site, au sein même du site de chantier, entre les zones traitées afin d'éviter de multiplier les problématiques d'invasives et avant leur sortie du site, pour une autre zone d'intervention, d'entreposage et de stockage.
- Interdire toute utilisation des terres initialement infestées en dehors des limites du chantier. Les terres remaniées sont utilisées sur site uniquement.
- la terre végétale éventuellement importée est contenue dans des systèmes clos (camions bâchés) et fait l'objet d'un contrôle concernant leur provenance et leur éventuelle contamination.
- Les surfaces mises à nu seront à revégétaliser rapidement (par exemple à l'aide de semences d'espèces herbacées indigènes et locales).
- le personnel de chantier est sensibilisé à cette problématique et un ingénieur écologue s'assure, par des visites régulières, de la non propagation d'espèces exotiques envahissantes sur l'emprise du chantier. En cas de développement de nouveaux foyers, l'ingénieur écologue en informera la maîtrise d'ouvrage et des mesures d'éradication adaptées sont mises en place sur le chantier (suppression de la station par l'entreprise, évacuation des résidus en sac fermé dans une filière adaptée, etc...) .

Ces obligations pour les entreprises afin de limiter la propagation des plantes invasives sont explicitement mentionnées dans le cahier des charges des entreprises effectuant les travaux.

Après les travaux (annuellement jusqu'à N+5), un suivi de la recolonisation éventuelle de l'emprise travaux par des espèces exotiques envahissantes est réalisé par la DIRMC sur l'emprise des travaux (dont sites de stockage et d'installation de chantier). En cas de (re)colonisation constatée, la DIRMC procède ou fait procéder à l'éradication des foyers d'EEE selon un protocole adapté aux espèces présentes.

Un état 'zéro' des EEE est effectué sur les zones de chantier et les bases travaux, avant le démarrage des travaux. Un état final après travaux est réalisé pour comparer et mettre en place des mesures de restauration si nécessaire.

Calendrier : Un état zéro est réalisé avant travaux, puis la mesure est appliquée tout au long de la phase de travaux, puis 5 ans en phase d'exploitation.



Espèces végétales exotiques envahissantes

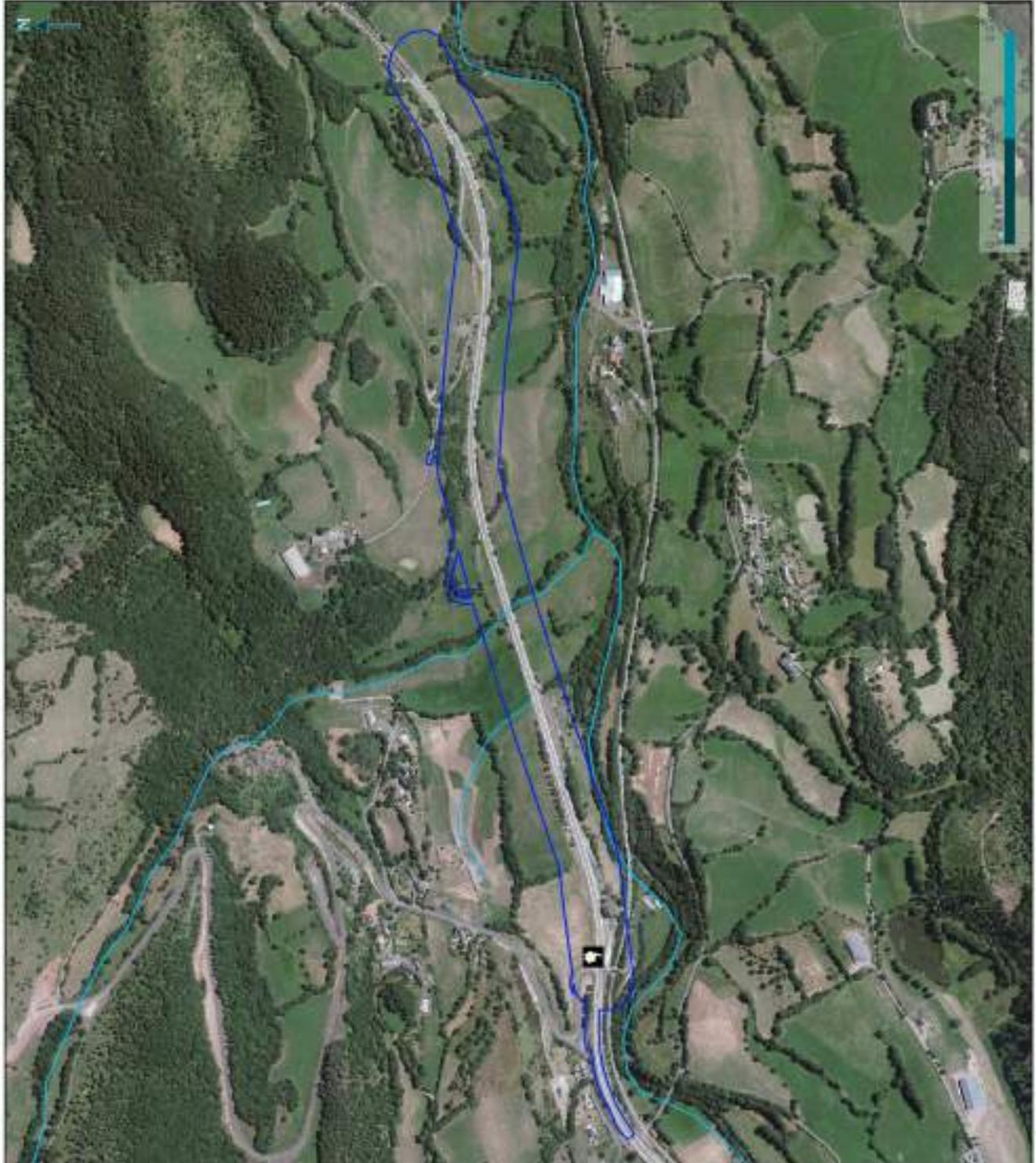
RN122 – Création du créneau de dérogation de l'arrêté d'arrêté dérogatoire au titre de l'article L411-2 du code de l'environnement

Stations ponctuelles

Epilobium brachycarpum (EEE)

Cours d'eau

Aire d'étude rapprochée



MR09 – Limiter les pollutions en phase chantier et en phase exploitation

Objectif : éviter tout risque de pollution du milieu lors des travaux.

Communautés biologiques visées : ensemble des espèces et des milieux.

Modalités de mise en œuvre :

Les modalités détaillées de cette mesure sont celles définies dans le cadre du dossier de déclaration Loi sur l'eau du 17 février 2014 ayant fait l'objet d'un récépissé de déclaration loi sur l'eau n° **XXX du XXX**.

En phase chantier :

- L'ensemble des précautions sont prises pour éviter toute pollution accidentelle pendant la phase chantier (choix des sites de remplissage des engins de chantier, utilisation de bacs de rétention, systèmes anti-débordements, kit antipollution...) sont détaillées un Plan de Prévention Environnemental (PPE).
- des systèmes de collecte étanches des eaux de ruissellement de l'emprise du chantier (dont aire de dépôt et bases de vie), de régulation et de traitement de ces eaux avant rejet dans le milieu naturel, sont mis en place.
- tous les produits nécessaires pour les travaux (huiles, solvants...) sont biodégradables, dans la mesure du possible. Les substances non naturelles et polluantes ne sont pas rejetées dans le milieu naturel et sont retraitées par des filières appropriées. Dans ce but, il est mis en place une filière de récupération des produits/matériaux usagers. En cas de pollution liée au chantier, les terres souillées sont aussi évacuées/retraitées et des analyses sont réalisées pour vérifier la non pollution des sols.
- les zones de stockage des lubrifiants et hydrocarbures utilisés par les engins de chantier sont étanches et confinées (plate-forme étanche avec rebord ou container permettant de recueillir un volume liquide équivalent à celui des aires de stockage). Les lubrifiants et hydrocarbures utilisés par les engins de chantier sont stockés dans des réservoirs en bon état, sur une aire de stockage imperméable et à l'abri des intempéries. Les réservoirs sont également équipés d'un bac de rétention (en cas de fuite). Des équipements sont mis à disposition pour limiter une dispersion en cas de fuite (par exemple des boudins absorbants). Le personnel utilisant ces produits sera formé sur leurs conditions de stockage et d'utilisation.
- les entreprises attributaires des travaux sont responsables du tri et de l'évacuation des déchets et emballages générés par le chantier. Les entreprises doivent ainsi s'engager à :
 - organiser la collecte et le tri des déchets et emballages, en fonction de leur nature et de leur toxicité ;
 - conditionner hermétiquement ces déchets ;
 - définir une aire provisoire de stockage quotidien des déchets générés par le chantier en vue de faciliter leur enlèvement ultérieur selon les filières appropriées ;
 - prendre les dispositions nécessaires contre l'envol des déchets et emballages ;
 - pour tous les déchets industriels spécifiques (DIS), l'entreprise établira ou fera établir un bordereau de suivi permettant notamment d'identifier le producteur des déchets (en l'occurrence le maître d'ouvrage), le collecteur-transporteur et le destinataire.

En phase exploitation :

Afin d'améliorer l'existant (absence de système de collecte et de traitement de la pollution chronique et accidentelle), des fossés enherbés sont créés en pied de remblai, lorsque le profil de la chaussée rejette les eaux pluviales côtés aval de la route. Ainsi, toutes les eaux pluviales issues de la plateforme routière transiteront sur une distance plus ou moins longue au sein d'un dispositif enherbé. Ce dispositif doit permettre de bloquer en partie les matières en suspension (MES) et d'améliorer la qualité des eaux rejetées par la chaussée dans le milieu naturel.

Localisation : emprise du chantier

MESURE D'ACCOMPAGNEMENT

MA01 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue

Objectifs : préparer et suivre le chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux mettent en œuvre les mesures d'évitement et de réduction. Adapter les mesures aux contraintes apparaissant au cours du chantier pour assurer leur efficacité.

Communautés biologiques visées : ensemble des espèces et des milieux naturels.

Modalités de mise en œuvre :

La DIRMC missionne une structure spécialisée (expert écologue) chargée de contrôler la bonne réalisation du chantier et des mesures d'atténuation par des visites de chantier, de réaliser des comptes-rendus suite à ces visites et de conseiller le maître d'ouvrage dans le cas de rencontre d'imprévus.

L'assistance environnementale est présente sur les phases et missions suivantes :

1/ **Phase préliminaire** (quelques mois/semaines avant le démarrage des travaux) : localisation des stations d'espèces protégées et/ou patrimoniales à baliser l'année des travaux, rédaction du cahier des prescriptions écologiques à destination des entreprises en charge des travaux...

2/ **Phase de calage** : les journées de calage ont pour but de préciser sur le terrain, avec le ou les responsables de chantier, la localisation des mesures d'atténuation, d'expliquer les raisons ainsi que les moyens à mettre en place pour les mener à bien. Il s'agit bien de retranscrire sur le terrain, l'ensemble des préconisations. Elles doivent donc définir la localisation des zones sensibles sur lesquelles une attention particulière sera portée. Cette prise en charge nécessite donc la présence d'un expert écologue.

3/ **Formation du personnel technique**: le personnel intervenant sur le chantier devra être informé des consignes à respecter lors de la première réunion de chantier, réunion encadrée par un expert écologue. Les chefs de chantier devront surveiller le bon respect de ces préconisations avec l'aide de l'expert si nécessaire.

4/ **Phase chantier** : lors de la phase de travaux, des visites de contrôle sont réalisées pour s'assurer du bon respect des préconisations. Ces visites en présence d'un expert indépendant seront faites lors des phases critiques du chantier : défrichage, terrassement notamment. Cela permet également de conseiller les responsables de chantier ainsi que le personnel technique et d'orienter l'évolution de la phase chantier. Un chef de projet écologue suit la bonne mise en œuvre des mesures d'atténuation d'impacts engagées et proposera des mesures correctives pour assurer leur efficacité.

Dans le cas où des espèces animales protégées (individus d'amphibiens et reptiles, pontes ou larves d'amphibiens, hérissons) sont découvertes sur le site par l'ingénieur écologue, ou signalées par le personnel intervenant (qui aura été préalablement sensibilisé à cette problématique), celles-ci sont déplacées par le coordinateur environnement (sauvetage) vers des sites favorables. Concernant les amphibiens, afin de prévenir toute transmission d'agents pathogènes, un protocole d'hygiène est mis en place pour le matériel et les équipements des intervenants (protocole de la SHF contre les chytrides). Les individus à déplacer sont capturés au troubleau ou manuellement, conservés dans un seau muni d'un couvercle, puis délicatement relâchés vers des milieux favorables à proximité immédiate.

Le nombre de visites de chantier est adapté lors des phases sensibles pour le respect des mesures d'atténuation.

5/ **Phase post chantier** : à la fin du chantier, une visite de contrôle de la remise en état du site est réalisée.

En cas de pollution par un accident ou par un apport conséquent de matières en suspension, le maître d'ouvrage doit procéder à la restauration du milieu et/ou à une renaturation du site touché. Cette restauration se base sur un programme d'action élaboré spécifiquement par le coordinateur environnement ou toute autre structure compétente en gestion et restauration des milieux naturels.

Calendrier : assistance et suivi nécessaires tout au long du chantier. Fréquence d'assistance variable au cours de l'évolution du chantier: présence plus soutenue dans les premières phases de chantier (impacts directs du chantier) et plus régulière au cours des travaux lourds.

MESURE DE SUIVI

MS01- Suivi de la colonisation du linéaire de fossé à rétablir par le Sphinx de l'Épilobe

Objectif : s'assurer d'une bonne colonisation du linéaire de fossé créé par le Sphinx de l'Épilobe

Espèce visée : Sphinx de l'Épilobe

Localisation : au droit des 50 mètres linéaires de fossé recréé

Acteurs concernés : bureau d'étude, associations

Modalités de mise en œuvre :

Cette mesure consiste à suivre la colonisation par le Sphinx de l'Épilobe du fossé recréé etensemencé d'*Epilobium hirsutum*. Ce suivi est réalisé tous les ans pendant cinq ans, à partir de N+2 après les travaux de plantation et/ou d'ensemencement d'*Epilobium hirsutum* du fossé à rétablir pour laisser le temps à la végétation de s'installer.

Ce suivi est réalisé au travers de deux passages (début juillet et mi-juillet) et vise à rechercher les chenilles mûres de Sphinx de l'Épilobe sur sa plante hôte.

Ce suivi doit permettre de déterminer l'efficacité de la mesure MR07 et d'apporter des mesures correctives si besoin.

Calendrier : à partir de N+2 après les travaux soit 2023 puis tous les ans jusqu'à 2028.

MS02 – Suivi avifaunistique aux abords de la RN102

Objectif : suivre l'évolution des populations d'oiseaux après les travaux pour juger de l'impact du projet et des mesures d'atténuation.

Communautés biologiques visées : avifaune

Acteurs concernés : Bureau d'étude, associations.

Modalités de mise en œuvre :

Un suivi des oiseaux nicheurs est réalisé aux abords de la RN122 afin d'évaluer l'effet des aménagements (MR05 et MA01) sur l'avifaune.

Ce suivi est réalisé à partir de points d'écoutes (cf. carte), sur la base d'un passage réalisé entre le 15 avril et le 15 mai et un second passage réalisé entre le 15 mai et le 15 juin. Cette méthode consiste à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Chaque point d'écoute est choisi de façon à couvrir l'ensemble de l'aire d'étude et des habitats naturels présents. Le comptage doit être effectué par temps relativement calme (les intempéries, le vent fort et le froid vif doivent être évités), durant la période comprise entre le début et 4 à 5 heures après le lever du soleil.

Ce suivi est réalisé chaque année pendant 5 ans, puis tous les trois ans pendant 20 ans.

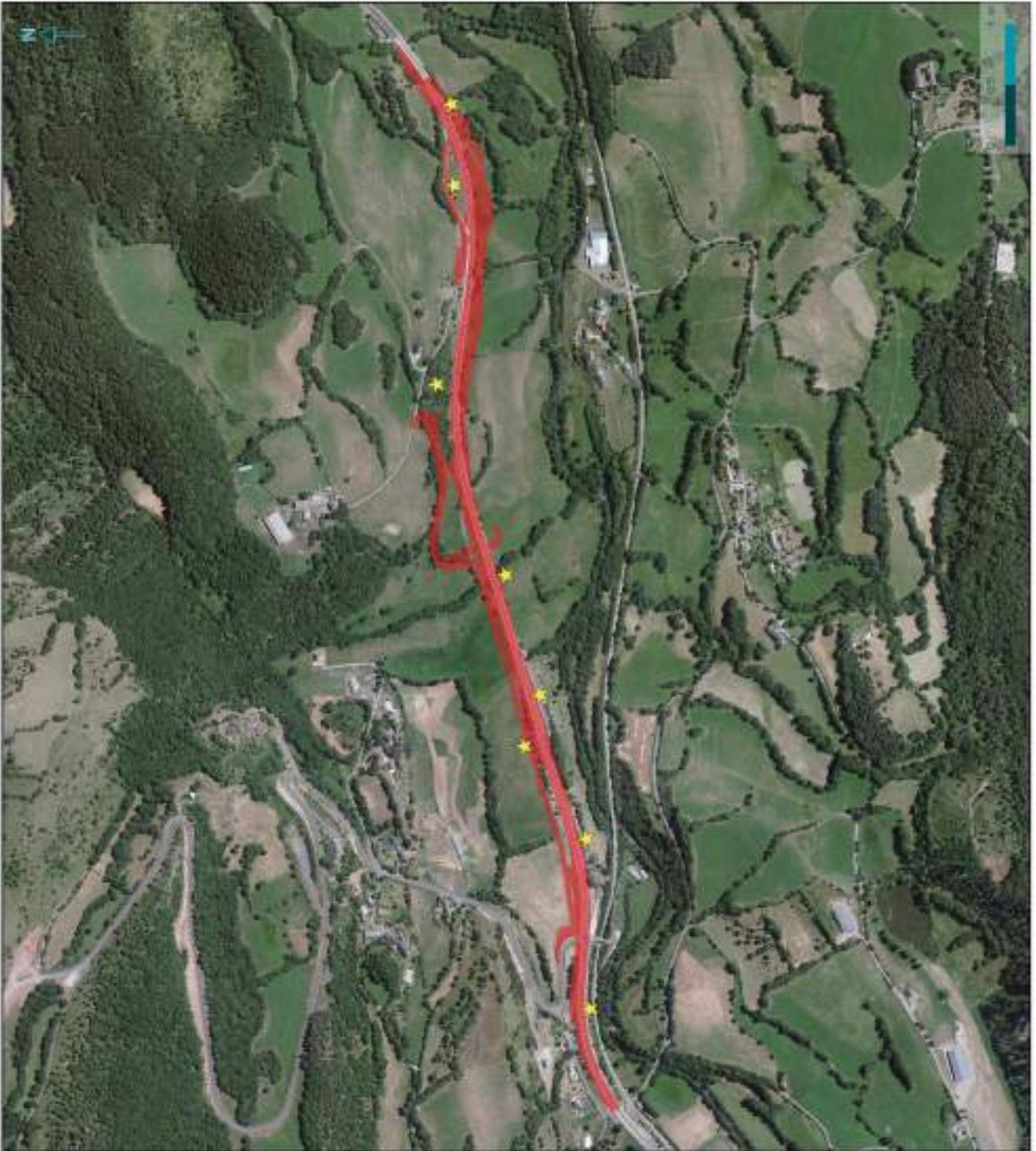
Ce suivi doit permettre de déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation et d'apporter des mesures correctives si besoin.

Localisation : aux abords de la RN102 (cf. carte suivante)

MS02 - localisation des points d'écoutes

20120 - Création d'un réseau de détection de
 Pêcheurs - Comité de Régulation des Activités
 (CRA) de pêche de loisir

- Emprise projet
- ★ Points d'écoute



© DIRMC - Tél : 05 62 21 11 11 - Site : 05 62 21 11 11 - 05 62 21 11 11 - 05 62 21 11 11

MS03 – Suivi de la fréquentation du passage à petite faune

Objectif : suivre l'efficacité du passage petite faune installé sous la RN122.

Communautés biologiques visées : petite faune (mammifères, reptiles, amphibiens, ...)

Acteurs : bureau d'étude, associations.

Modalités de mise en œuvre :

Une campagne de pièges photographiques (ou autre protocole adapté) est effectuée après travaux en n+1, n+3 et n+5, afin de déterminer quelles espèces utilisent cet ouvrage et réaliser un bilan.

Lors du suivi à N+1, deux à trois campagnes de suivi sont mises en place pour obtenir des données sur plusieurs saisons. Une seule campagne annuelle est préconisée pour les suivis à N+3 et N+5.

Ces campagnes sont complétées par la recherche d'indice de présence à proximité de l'ouvrage.

Ce suivi doit permettre de déterminer l'efficacité de la mesure MR04 et d'apporter des mesures correctives si besoin.

Localisation : au niveau du passage petite faune et de ses abords

MS04 - Suivi de l'efficacité des aménagements sur le Freissinet

Objectif : suivre l'efficacité des aménagements sur le Freissinet, notamment pour la Loutre d'Europe.

Communautés biologiques visées : petite-moyenne faune dont Loutre

Localisation : ouvrage de franchissement du Freissinet.

Acteurs concernés : bureau d'étude, associations.

Modalités de mise en œuvre :

Ce suivi consiste à s'assurer que la Loutre d'Europe et autres espèces de petite-moyenne faune utilisent les aménagements mis en place dans l'ouvrage hydraulique (mesure MR03).

Pour cela, des campagnes de pièges photographiques sous l'ouvrage seront réalisés à N+1, N+3 et N+5. Lors du suivi à N+1, deux à trois campagnes de suivi être mises en place pour obtenir des données sur plusieurs saisons.

Ce suivi par piège photo est être complété par une synthèse des données des structures répertoriant les collisions routières avec la faune sauvage (OFB, Faune Auvergne...) ainsi que par la recherche d'indice de présence sous l'ouvrage et aux abords.

Dans le cadre de son partenariat avec le CPIE Clermont-Dômes, la DIRMC réalise l'enregistrement sur tablette des animaux errants et morts lors des patrouilles en bord de route. La DIRMC mobilise ce dispositif pour la surveillance et la recherche de cadavres de faune (dont la Loutre) au droit du passage du Freissinet (4 patrouilles systématiques par semaine du 01/11 au 30/03 et 2 en dehors de cette période). Les enregistrements de main courante (particuliers) et les observations opportunistes du personnel de la DIR notamment lors de passages aléatoires sont également intégrées à ces données. Une information est réalisée auprès des agents concernés pour les alerter sur la problématique Loutre sur ce secteur et leur expliquer la nécessité de prospecter avec une vigilance particulière au niveau du franchissement du Freissinet. Le CPIE est également informé de la démarche et invité à apporter une vigilance accrue pour la validation des observations sur cette zone.

Les données récoltées sont transmises au prestataire en charge des suivis écologiques et intégrés au rapport transmis annuellement à la DREAL.

En cas de constat d'inefficacité de l'ouvrage (cadavres retrouvés en bord de route, faibles contacts de l'espèce dans l'ouvrage de franchissement du Freissinet) des mesures correctrices sont mises en place pour améliorer la fonctionnalité de l'ouvrage. Dans un second temps, en cas de mortalité significative d'espèces protégées comme la Loutre, la DIRMC, en lien avec la DREAL, devra également proposer des mesures compensatoires ex-situ.
