

# COMPTE RENDU

## Groupe d'Échanges sur les InfraStructures de transport et la Trame verte et bleue (GEIST)

Réunion du 13/01/2022

### 1. Plan des séquences

- Introduction de la Région et de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes
- Observatoire Régional de la Biodiversité : des données et un centre de ressources pour les territoires et les gestionnaires d'infrastructures linéaires de transport
- Plantes exotiques envahissantes : gestion des renouées asiatiques appliquée aux ILT
- Politique de restauration des continuités écologiques sur le réseau ferré
- Méthode d'identification des points noirs de collision des chiroptères et dispositifs de réduction d'impacts
- Dispositif infrarouge de détection de la faune sur la commune de Doussard et dispositifs de prévention des collisions le long des routes départementales en Haute-Savoie
- Présentation de la nouvelle cartographie régionale des secteurs accidentogènes pour la faune sauvage
- De la récolte des données de collisions à la restauration des continuités écologiques sur le réseau national Centre-Est
- Des points noirs de collisions aux aménagements pour la faune RN 90 Albertville à Bourg-Saint-Maurice
- Démonstration d'un outil de collecte de données collisions faune sauvage / véhicules géolocalisées

## 2. Introduction

Le maintien des continuités écologiques, de la Trame Verte et Bleue, et la perméabilité des infrastructures linéaires de transport est un sujet important pour la Région et l'État, qui soutiennent les activités du GEIST depuis plusieurs années.

Il s'agit d'un objectif et d'une règle du SRADDET mis en œuvre depuis près de 2 ans. Les élus sont particulièrement attentifs à la question des indicateurs, en particulier un indicateur de perméabilité des infrastructures en lien avec la Trame Verte et Bleue, qu'il va falloir définir, pour évaluer le résultat des actions mises en œuvre.

Il est important que les travaux, la cartographie des secteurs accidentogènes pour la faune sauvage, les retours d'expérience de restauration des continuités écologiques, et l'impact *in fine* sur la biodiversité, soient mis en lumière pour tous, pour les élus, mais aussi pour les citoyens. C'est dans cet esprit que les travaux du GEIST sont présents sur le site de l'Observatoire Régional de la Biodiversité. Il s'agit du nouveau portail régional copiloté par la DREAL et la Région.

Au regard des actualités sur le thème des actions consacrées à la préservation de la biodiversité, l'appel à projets du plan de relance de l'État a eu un franc succès. L'intégralité des crédits a été consommée. Les lauréats sur la question de la perméabilité des infrastructures sont la Ville d'Échirolles et le Département de l'Isère.

L'année 2021 a vu la publication de la nouvelle Stratégie Nationale des Aires Protégées 2030. Il s'agit de se doter de 30 % d'aires protégées constituant la trame de protection du territoire, dont 10 % avec un niveau plus élevé de protection. Elle vise le renforcement de la protection, la cohérence et la connectivité du réseau. Le sujet sera évoqué au prochain Comité Régional de Biodiversité. Des réunions se dérouleront en département sous l'égide du Préfet, avec les élus, les collectivités et les acteurs des territoires. La loi Résilience et Climats, promulguée et publiée l'été dernier, acte le renforcement de la protection judiciaire de l'environnement et devient aujourd'hui un élément incontournable.

En région, le guide de lecture et de mise en œuvre du volet trame verte et bleue du SRADDET a été publié par les Agences d'Urbanisme (en pièce jointe).

Enfin, le Guide sur les passages à faune « Préserver et restaurer les continuités écologiques avec les infrastructures linéaires de transport », du Cerema est paru en novembre 2021. Il remplace les guides techniques du SETRA de 1993 sur les passages pour la grande faune, et de 2005 sur les aménagements et mesures pour la petite faune. Il est téléchargeable gratuitement sur le site du Cerema :

<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/passages-faune>

Le programme de travail du Cerema suit cette année 2 orientations :

- La récolte des données de collisions en mettant à disposition des gestionnaires des outils de saisie des données collision au cours de la surveillance du réseau,
- La diffusion de fiches de synthèse sur des exemples de restauration des continuités écologiques, pour capitaliser les retours d'expérience et les mettre à disposition, à la fois sur le site de l'ORB, et sur le Centre de ressource de la TVB. Les gestionnaires intéressés par la réalisation de ces fiches peuvent prendre contact avec le Cerema.

La journée de terrain le 1<sup>er</sup> juillet 2021 s'est déroulée en Savoie pour visiter des exemples de restaurations des continuités écologiques réalisées par le Département et AREA.

### 3. Observatoire Régional de la Biodiversité : Des données et un centre de ressources pour les territoires et les gestionnaires d'infra – Cécile Bernard / Région AURA, Julien Girard-Claudon / LPO et Marc Chautan / FRC

L'[Observatoire Régional de la Biodiversité](#) est un dispositif piloté et financé par l'État et la Région pour rassembler, diffuser et valoriser les données et démarches en lien avec la connaissance sur la biodiversité dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. Les missions de l'ORB sont assurées par les animateurs des pôles thématiques (Conservatoires Botaniques Nationaux Alpains et du Massif central, association Flavia APE, Ligue pour la Protection des Oiseaux et Fédération régionale des chasseurs) avec l'appui technique de l'Office Français de la Biodiversité. Les objectifs sont notamment la mutualisation des connaissances en Auvergne-Rhône-Alpes (voir la présentation en pièce jointe). Il rassemble les données naturalistes publiques de la région. Ces informations sont mises à disposition des élus, des décideurs et du grand public.

Le lien vers la foire aux questions de l'ORB indique la procédure à suivre pour créer un compte, télécharger des données, visionner les tutoriels (<https://www.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/foire-aux-questions/>). Les données sont soit géolocalisées, soit disponibles à la maille. Tout dépend du niveau de précision de la donnée lorsqu'elle a été versée dans l'ORB, et de l'éventuelle sensibilité de l'espèce. Le cadre du SINP évolue vers une diffusion la plus précise des données avec les coordonnées géographiques (données publiques). Les données des pôles les plus anciens sont accessibles via la création d'un compte utilisateur (PIFH). Les données des pôles les plus récents (données sur les vertébrés) sont accessibles sans création de compte et géolocalisées. Un accès homogène simplifié pour tous les groupes taxonomiques est attendu pour les prochains mois.

Une page spécifique est dédiée aux informations partagées dans le GEIST : <https://www.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/geist/>, qui présente la cartographie des secteurs accidentogènes pour la faune sauvage et les retours d'expérience.

### 4. Plantes exotiques envahissantes : gestion des renouées asiatiques appliquée aux ILT – Aurore Clavel et Joris Biaunier / Cerema Centre-Est

[Voir la présentation.pdf en pièce jointe](#)

Il existe un certain nombre de ressources à la disposition des gestionnaires :

Didacticiel DYNARP : cartographie des taches de renouées et définition d'une stratégie pour limiter les fronts de colonisation pour les gestionnaires : <https://www.ittecop.fr/fr/tous-les-projets/recherches-2014/projets-de-recherche-2014/item/132-dynarp>

Terres infestées par les espèces exotiques envahissantes : recommandations pour les chantiers routiers : <https://www.cerema.fr/fr/actualites/terres-infeste-especes-exotiques-envahissantes>

Guide de l'UPGE : Préconisations pour une meilleure prise en compte du risque de dissémination des espèces exotiques envahissantes (EVEE) terrestres dans les projets de travaux : <http://www.genie-ecologique.fr/wp-content/uploads/2020/09/Note-de-synthese-CCTP-EVEE-v14.pdf>

Centre de ressources sur les espèces exotiques envahissantes : <http://especes-exotiques-envahissantes.fr/>

Des questions et des compléments d'information ont suivi la présentation :

Quelle est la recommandation pour une renouée excavée (petit volume) si elle ne peut pas être enfouie sur place ?

Il est recommandé de bien s'assurer que les rhizomes sont morts et ne repartent pas, par broyage et chaulage abondant, pour faire mourir le rhizome avant de l'enfouir sur place, cela peut prendre 1 an. Les terres peuvent aussi être transportées et traitées.

À titre d'exemple, le Département de l'Isère a expérimenté le traitement sur place de décontamination des terres dans le cadre d'un projet d'ILT, sur l'entrée ouest de la RD 1006 au niveau de l'hôpital de Bourgoin-Jallieu. Un marché innovant a été passé avec la société Rhizomex, où l'objectif est de pouvoir réutiliser les terres végétales contaminées / infestées. La société en partenariat avec l'Université de Savoie, souhaite valoriser les rhizomes

pour extraire une molécule, le révastrol, utilisée dans la pharmacopée et la cosmétologie, avec des débouchés commerciaux.

Les travaux ont été achevés fin 2021, et la technique est en cours d'évaluation. Il s'agit de cribler et de trier sur place une partie des rhizomes. Tous les fragments de rhizomes ne peuvent pas être séparés des terres végétales, le réemploi des terres se fait sur place. Les résultats montrent cependant quelques petites repousses. Cette technique ne permet pas de traiter de gros volumes de terres.

Le procédé a également été testé en 2021 par ATMB.

Il existe une autre technique expérimentale de décontamination des terres, proposée par le bureau d'études Hydrétudes. Elle consiste à compacter la renouée en couches minces pour blesser les rhizomes, ce qui conduit à priver la plante d'oxygène nécessaire à sa croissance. Ce dispositif actuellement en test dans une vallée de la Savoie est en cours d'analyse par la DREAL. Il fait l'objet d'un suivi pour déterminer son efficacité et le valider si les résultats sont probants.

## 5. Politique de restauration des continuités écologiques sur le réseau ferré - Oriane Meletta et Coline Caillé / SNCF Réseau

[Voir la présentation.pdf en pièce jointe.](#)

Des questions et des compléments d'information ont suivi la présentation :

Les opérations de restaurations de continuités écologiques des cours d'eau déjà réalisées font-elles l'objet de suivis ? Les suivis sont réalisés par les syndicats de rivière pour l'instant, il n'y a pas de suivi de l'efficacité en interne. SNCF Réseau envisage de faire des suivis plus complets sur certains aménagements de seuil afin de bénéficier de retours d'expérience. De manière générale, les suivis représentent un élément important à partager entre gestionnaires pour identifier quelles sont les mesures qui fonctionnent bien, et à reproduire sur les autres réseaux. Les paramètres qui font l'objet d'un suivi doivent être réfléchis et validés en amont des travaux avec les gestionnaires et/ou les services de l'État.

Pour permettre à la faune qui s'est introduite dans l'emprise des voies à l'intérieur des clôtures de s'échapper, des sas « Faun-Trap » sont installés. Leur coût unitaire est de 1 300 €, auquel il faut ajouter le coût de l'installation, celui des appareils photo ainsi que celui du suivi. La FDC 42 est le fournisseur et le référent national de ce dispositif. Elle peut être contactée pour information (Régis Duperron : 06 89 09 34 92). En ce qui concerne le suivi du dispositif, il est délégué à la FDC locale.

## 6. Méthode d'identification des points noirs de collision des chiroptères et dispositifs de réduction d'impacts – Thomas Deana / LPO 26

[Voir la présentation.pdf en pièce jointe.](#)

Des compléments d'information ont suivi la présentation :

La mesure de réduction d'impact illustrée ici est l'installation d'un grillage parallèle aux voies de circulation sur un ouvrage de franchissement de cours d'eau longé par les chiroptères. Le grillage oblige ainsi les chiroptères à adapter leur hauteur de vol en passant au-dessus des véhicules.

La taille minimale des ouvrages hydrauliques pour que les chauves-souris puissent suivre le cours d'eau sous l'ouvrage dépend de plusieurs paramètres. De façon générale, plus l'ouvrage est surélevé par rapport à la hauteur des berges, meilleur sera le passage des chiroptères sous l'ouvrage. D'autres paramètres jouent également : l'incision des berges ou l'état de la végétation. Si les conditions sont favorables, des ouvrages de 1,5 m de haut peuvent être empruntés par les chiroptères qui passent sous la route, voir même des buses de 80 cm.

Dans l'exemple de la déviation de Saou, la hauteur des filets au-dessus de l'ouvrage est de 2,5 m. Ici les véhicules sont ralentis par la présence d'un giratoire à quelques dizaines de mètres, ce qui limite également les collisions. La hauteur habituellement recommandée pour les filets est de 3 m. La vitesse des véhicules et la fragmentation du flux font augmenter le risque de collision des chiroptères avec les véhicules.

## **7. Dispositif infrarouge de détection de la faune sur la commune de Doussard et Dispositifs de prévention des collisions le long des routes départementales en Haute-Savoie – Laurence Louis / Département de la Haute-Savoie**

[Voir la présentation.pdf en pièce jointe.](#)

Des questions et des compléments d'information ont suivi la présentation :

Le dispositif des piquets réflecteurs est très utilisé par d'autres structures, en particulier les FDC en Bourgogne-Franche-Comté. Il existe à ce jour dans la littérature peu de retours d'expérience sur l'efficacité du dispositif. La question des suivis qui sera réalisée en 2022 paraît donc centrale pour objectiver les résultats.

Pour le dispositif de piquets réflecteurs, les agents du service des routes du Département ont-ils été sollicités pour confirmer la diminution des collisions reportée par les chasseurs ?

Les agents du service des routes ont été sollicités pour l'évaluation du dispositif : ils ont tous été équipés d'un smartphone et de l'application Vigifaune de déclaration des collisions faune-véhicules. De nombreux agents sont chasseurs eux-mêmes, ce qui a facilité leur appropriation du dispositif et le recueil des données. Mais ce sont surtout les sociétés locales de chasse qui se sont impliquées et qui remontent les données de collision dans la mesure où elles relèvent les animaux morts sur le bord des routes.

Les piquets réflecteurs s'adressent à la faune sauvage de grande taille, puisque le dispositif est conçu pour éblouir la faune à partir de 1 m. Les piquets réflecteurs ne sont pas très efficaces sur la petite faune. Par contre, le dispositif infrarouge détecte des animaux de la taille du lièvre, si les dépendances routières sont fauchées.

Le dispositif des piquets réflecteurs appartient à la FDC 74 : elle assure la maîtrise d'ouvrage, elle est propriétaire des piquets et assure la gestion du dispositif. Les renseignements complémentaires sont à solliciter auprès de la FDC, en particulier à propos du prestataire qui assure la fabrication. Le Département assure un cofinancement sous forme de subvention.

## **8. Présentation de la nouvelle cartographie régionale des secteurs accidentogènes pour la faune sauvage – Frédéric Berlioz / Cerema Centre-Est**

[Voir la présentation.pdf en pièce jointe.](#)

Des compléments d'information ont suivi la présentation :

La nouvelle cartographie a pour vocation d'être mise en ligne sur le site de l'ORB, afin d'être facilement disponible pour les gestionnaires d'ILT en particulier, afin d'identifier les secteurs qui peuvent faire l'objet de restauration des continuités écologiques.

Il serait intéressant de voir comment la cartographie des points noirs de collision faite chaque année, peut permettre d'établir un indicateur de l'amélioration de la transparence écologique, inscrite à la règle 41 du SRADDET.

L'application Vigifaune a fait l'objet d'une évolution avec l'ajout de nouvelles fonctionnalités à l'automne 2020. Des animaux retrouvés morts peuvent aujourd'hui être déclarés quelle qu'en soit la cause : collision sur les voies de circulation, toxicologie, noyades, pathologies, prédation... ainsi que les observations d'animaux vivants et d'indices de présence (faecès, traces, indices de repas, terrier...). Un nouveau module permet également la visualisation de "zones à enjeux" (zones de quiétude pour les galliformes de montagne, localisation des ZNIEFF, et autres zonages environnementaux).

Pour les gestionnaires qui souhaitent utiliser Vigifaune pour déclarer les collisions avec la faune sauvage sur leur réseau, il est désormais possible de créer un compte « entité ». Toutes les observations renseignées dans Vigifaune par les agents leur sont directement accessibles. Pour bénéficier de cette fonction, il faudra se rapprocher de la FRC.

## 9. De la récolte des données de collisions à la restauration des continuités écologiques sur le réseau national Centre-Est – Mikaël Primus / DIRCE

[Voir la présentation.pdf en pièce jointe.](#)

Des questions et des compléments d'information ont suivi la présentation :

Quels sont les leviers qui ont permis aux agents de la DIR Centre-est de s'approprier la démarche ?

Dans les centres d'entretien et d'intervention, les CEI, il existe des agents qui ont une sensibilité personnelle aux questions de collision avec la faune sauvage (sensibles aux questions environnementales en général et/ou chasseurs par exemple, en particulier dans les milieux ruraux).

Les éléments ayant permis aux agents de s'approprier les nouvelles missions sont par exemple :

- Au cours de la patrouille : la simplification et la personnalisation des fiches par district, voir par CEI,
- De retour au district : la saisie des informations sur un logiciel de type sondage (Lime Survey), plus agréable d'utilisation que la saisie d'un tableur,
- L'accompagnement des agents au plus près lors du démarrage de la mission (réunions d'information de tous les agents dans chaque CEI, la mise à disposition de fiche d'identification des animaux...)
- Revenir régulièrement vers les agents pour les informer des résultats obtenus grâce à leur implication.

Il faut aussi respecter la sensibilité des agents, ceux qui considèrent qu'il s'agit d'une mission orientée biodiversité, ou ceux qui considèrent qu'il s'agit d'une mission d'entretien et de nettoyage du réseau. Les agents se sont maintenant approprié la démarche, qui fait partie intégrante de leurs missions. La mise en place de la main courante électronique est un facilitateur très efficace, la saisie à proprement parler est rapide, la remontée des informations pour leur exploitation également.

Combien d'agents sont concernés par le dispositif et combien contribuent activement à la remontée des informations ?

Il y a entre 400 et 500 agents d'exploitation dans le dispositif, après les baisses d'effectifs et les transferts de réseaux depuis le début de l'opération. Les relevés d'information sur les dégâts au domaine public, tout comme le relevé de collision faune, concernent tous les agents qui effectuent des patrouilles programmées. Il n'y a pas de patrouille spécifique à la collecte de données de collision faune.

## 10. Des points noirs de collisions aux aménagements pour la faune RN 90 Albertville à Bourg-Saint-Maurice – Laurent Dramais / Cerema Centre-Est

[Voir la présentation.pdf en pièce jointe.](#)

Des compléments d'information ont suivi la présentation :

L'étude fine réalisée au niveau des secteurs accidentogènes identifiés sur la RN 90 par l'étude du MNHN et la cartographie régionale, montre que la réalisation d'ouvrage de grandes dimensions n'est pas forcément indispensable pour rétablir les continuités écologiques.

Il a été montré que l'utilisation des passages inférieurs existants, l'entretien de la végétation à l'entrée des ouvrages, et quelques aménagements légers, associés à la pose de clôtures en bordure de route nationale peuvent contribuer à réduire les collisions sur ce secteur.

Pour de plus amples informations, ou la réalisation d'une étude, les gestionnaires peuvent se rapprocher du Cerema.



## 11. Outil de collecte de données collisions- Christophe Badol / Cerema Centre Est

L'enquête réalisée au printemps 2021 auprès de tous les Départements avait pour objet de mieux connaître les pratiques des équipes de surveillance du réseau. Il s'agissait d'estimer si elles pouvaient être en mesure de recueillir des données formatées sur les collisions de la faune sauvage et de contribuer ainsi à l'amélioration de la cartographie régionale.

Cinq départements ont répondu à l'enquête. Il en ressort que l'ensemble des réseaux départementaux fait l'objet d'une surveillance. La moitié est surveillée une à deux fois par semaine, et la seconde moitié est parcourue une à deux fois par mois.

Les informations saisies par les équipes de surveillance rendent compte des états et les dysfonctionnements des voies, des urgences liées à la sécurité, des suivis de travaux en cours sur le domaine public routier, et d'autres paramètres tels que les espèces exotiques envahissantes ou les collisions faune sauvage. Ces informations sont localisées PR (Point de Repère) + abscisses.

Les Départements indiquent que la saisie se fait principalement sur papier et qu'un outil numérique serait très utile aux équipes, avec un enregistrement automatique des coordonnées GPS.

Aujourd'hui, les Départements relèvent très peu de données de collision entre la faune et les véhicules, alors que l'information qui serait fournie serait très qualitative pour réaliser les traitements statistiques sur des voies fréquemment parcourues. La qualité de la cartographie régionale des collisions serait alors largement améliorée au bénéfice des gestionnaires qui pourraient identifier les secteurs prioritaires pour la restauration des continuités écologiques.

La faible utilisation des 2 outils de sciences participatives Vigifaune et Visionature par les gestionnaires a poussé le Cerema à proposer un formulaire de saisie ultra simple pour saisir des données de collision au cours de la surveillance des réseaux. Les données peuvent être traitées en propre par le gestionnaire, et être reversées une fois par an au Cerema afin d'être intégrées à la cartographie régionale. Naturellement, ce formulaire ne se substitue pas aux applications de sciences participatives Visionature et Vigifaune. Cette dernière a été enrichie de nouvelles fonctionnalités (voir le point 8).

La présentation a pour objet de montrer l'utilisation du formulaire lors de la collecte et le traitement des données de retour au bureau. Les outils payants sur ordiphone/tablette ont été éliminés d'office. L'utilisation de SCOUT<sup>1</sup> avait été pressentie au départ, mais le logiciel Qfield<sup>2</sup>, outil de cartographie très évolué, s'est révélé être mieux adapté.

Les gestionnaires qui le souhaitent peuvent reprendre contact avec le Cerema pour s'approprier le formulaire de saisie. Aujourd'hui prévu pour la saisie des collisions faune, il peut aussi être adapté à la saisie des données métier des équipes de surveillance du réseau, en générant automatiquement la géolocalisation des relevés.

Les DIR précisent que beaucoup d'agents ne sont pas à l'aise avec l'outil informatique. Le déploiement de la main courante embarquée sur tablette s'est fait sur une longue période. Il y a d'abord eu des CEI tests, avec un accompagnement spécifique, afin d'identifier et de lever les points de blocage. Le relevé des informations sous forme de fiches papier perdurait dans les autres CEI en parallèle, le temps de l'acculturation de tous les agents. Pour la DIR Centre-Ouest, ce sont les géomatiticiens qui prennent en main la récupération des données une fois les patrouilles finies, ce qui peut représenter un élément facilitant pour les agents de terrain.

Tous les éléments vous permettant de tester le formulaire sont disponibles à l'adresse :

[https://gitlab.cerema.fr/centre-est/collision\\_faune\\_infrastructure/-/archive/main/collision\\_faune\\_infrastructure-main.zip?path=ressources\\_QField](https://gitlab.cerema.fr/centre-est/collision_faune_infrastructure/-/archive/main/collision_faune_infrastructure-main.zip?path=ressources_QField)

Le lien ci-dessus comprend également le « Pas à pas » qui détaille toutes les opérations à réaliser pour installer le dispositif, effectuer des relevés de collisions, et les télécharger de retour au bureau.

1 <https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/applications/appli-mobile-scout>

2 <https://qfield.org/>