RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

La Région Auvergne-Rhône-Alpes

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

Journée technique du GEIST

Le Groupe d'Echanges sur les InfraStructures de transport et la Trame verte et bleue en Auvergne-Rhône-Alpes

Actes de la rencontre du 26 janvier 2023

1. Introduction,

Cécile Bernard, Région Auvergne-Rhône-Alpes,
Carole Evellin-Montagne, DREAL Auvergne-Rhône-Alpes
Alexandre Bacher, Cerema Centre-Est

Le Groupe d'Echanges sur les InfraStructures linéaires de transport et la Trame verte et bleue, le GEIST, est l'outil d'animation sur le territoire Auvergne-Rhône-Alpes des politiques publiques en matière de restauration des continuités écologiques et de la biodiversité.

Le partenariat État – Région – Cerema, engagé en 2013, avec les SRCE, se poursuit autour de la mise en œuvre du SRADDET. Ce partenariat bénéficie du soutien financier de la Région avec un appui de l'État. Il a pour objectif d'animer le réseau régional, de développer la collecte de données de collisions et la production de cartographies ainsi que le partage de retours d'expériences. Le GEIST est maintenant bien en place grâce à l'engagement de toute la communauté de travail des gestionnaires publics et privés, avec les acteurs de l'environnement.

La région Auvergne-Rhône-Alpes est à l'interface des zones biogéographiques continentale, alpine et méditerranéenne, ce qui lui confère une très grande diversité d'espèces et de milieux naturels. Elle est également soumise à de fortes pressions, dont la fragmentation des écosystèmes qui contribue à l'érosion de la biodiversité. C'est pourquoi la restauration des continuités écologiques est un sujet central pour maintenir et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux terrestres et aquatiques.

Dans le cadre de la mise en œuvre du SRADDET, des outils sont mis à la disposition des gestionnaires :

- la constitution d'un réseau d'échanges, le GEIST, autour du sujet des continuités écologiques,
- la mise à disposition de la cartographie régionale des tronçons routiers et ferroviaires accidentogènes pour la faune sauvage, pour orienter les opérations de restauration des continuités écologiques,
- la mise à disposition par la LPO, la FRC et le Cerema d'outils de saisie des données de collisions pour enrichir cette cartographie partenariale,
- ainsi que le partage de retour d'expériences des opérations réalisées par les gestionnaires en réunions plénières, au cours des visites de terrain et par la rédaction de fiches de retour d'expérience diffusées sur le centre de ressource de la TVB, et accessibles depuis le site de l'Observatoire Régional de la Biodiversité en Auvergne-Rhône-Alpes.

  https://www.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/geist/

Pour 2023, les attentes sont fortes sur la cartographie régionale pour identifier les tronçons accidentogènes pour la faune. Les Départements, grâce à leur implication dans la surveillance du réseau routier, peuvent relever des données de collision pour améliorer grandement la qualité de la cartographie régionale.

Au niveau national, des dispositions ont été prises pour enrayer l'effondrement de la biodiversité par un plan stratégique et des soutiens financiers importants associés, en particulier à destination des collectivités.

Ainsi, le premier volet de la Stratégie Nationale de Biodiversité 2020-2030 (SNB 30) a été adopté et publié, dans la lignée des textes fondateurs sur les SRCE et la TVB et conforte les travaux pour identifier et résorber les points noirs de collisions. Les financements du Fonds d'accélération de la transition écologique dans les territoires, dit « Fonds vert », sont disponibles depuis le mois mars 2023. La mesure de mise en œuvre de la SNB 30 du Fonds vert se décline en 4 volets principaux :

- La mise en œuvre de la stratégie nationale des aires protégées, pour couvrir 30 % du territoire national et des eaux maritimes par un réseau d'aires protégées cohérent et 10 % du territoire sous un régime de protection forte.
- La protection des espèces, dont les insectes pollinisateurs et les espèces menacées à travers les plans nationaux d'action (PNA),
- La réduction des pressions, en particulier la lutte contre les espèces exotiques envahissantes, et la lutte contre les pollutions (plastiques, macro-déchets, retrait des navires abandonnés).
- La restauration des continuités écologiques, dont la résorption des points noirs prioritaires.

Le programme de la journée est articulé autour de 3 thèmes :

- Les sources de financement disponibles pour passer au volet opérationnel de la restauration des continuités écologiques avec le Fonds vert et les financements des Agences de l'Eau,
- Les évolutions en matière de réglementation ainsi que les outils mis à la disposition des gestionnaires,
- Le partage de retours d'expérience de restauration des continuités écologiques.

2. Le « Fonds vert » pour l'accélération de la transition écologique dans les territoires, Olivier Richard, DREAL AURA.

Le Fonds d'accélération de la transition écologique dans les territoires est une réelle opportunité de financer des opérations de restauration des continuités écologiques. Il est inscrit à la Loi de finance 2023 et il est doté au niveau national de 2 Milliards d'€uro.

Il s'articule autour de 3 grands axes : la performance environnementale pour la décarbonation et les économies d'énergies, l'adaptation au changement climatique (adaptation aux risques, renaturation des villes …) et l'amélioration du cadre de vie, dont l'accompagnement de la SNB 30 et la restauration des continuités écologiques.

Il peut être mobilisé pour les opérations de résorption des principaux obstacles à la continuité écologique, identifiés comme prioritaires au niveau régional. L'ensemble des gestionnaires d'infrastructures linéaires de transport sont éligibles, à l'exception de réseaux autoroutiers qui ont pu bénéficier d'un financement spécifique les années antérieures.

Les informations sont disponibles sur la plateforme Aides - territoires :
https://aides-territoires.beta.gouv.fr/aides/dfeb-accompagner-la-strategie-nationale-biodiversi/

Voir le diaporama en pièce jointe.

Les dossiers de demande de financement pourront être déposés à partir de février. Les travaux ne doivent pas avoir commencé. Il est possible de déposer un dossier regroupant plusieurs opérations. Le choix des opérations retenues et les arbitrages seront réalisés en fonction de l'enveloppe disponible et de la maturité des différentes opérations.

La poursuite des financements au-delà de 2023 est possible et dépendra du succès du fonds vert cette année. Il est souhaitable que les projets déposés soient suffisamment matures pour démarrer dès 2023.

3. Décret n°2022-1758 du 30 décembre 2022, Guillaume Faure, Ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires - DGALN/DEB/ET4

Le décret du 30 décembre 2022 détermine « *les conditions et modalités selon lesquelles est instauré un système de recueil d'informations sur les captures et mises à mort accidentelles de spécimens des espèces énumérées à l'annexe IV, point a), de la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages* ».

En effet, la France a fait l'objet d'une mise en demeure de la Commission européenne pour défaut de transposition de l'article 12 de la Directive Habitat qui prévoit, entre autres, un dispositif de suivi des espèces de l'annexe IV qui font l'objet d'une mise à mort accidentelle. Cette expression s'applique notamment aux espèces qui subissent des collisions avec les véhicules sur les voies de circulation.

L'objet de cette réglementation est de s'assurer que les populations d'espèces faisant l'objet d'une protection stricte se maintiennent dans un état de conservation favorable, et de pourvoir en rendre compte à la Commission européenne.

Ce décret en Conseil d'État va permettre au ministre en charge de la protection de la nature de prendre des arrêtés d'application imposant la mise en place d'un système de recueil d'informations des captures et mises à mort accidentelles. Ces arrêtés mentionneront les espèces, les activités concernées, les modalités techniques du suivi (calendrier, fréquence, durée…), le territoire concerné, ainsi que les modalités de transmission des informations.

Voir le diaporama en pièce jointe

Le MNHN a élaboré une méthodologie afin d'identifier les secteurs d'activité et les espèces concernées (« paires secteur d'activité/espèces ») susceptibles de requérir un suivi réglementaire des mortalités. Sur cette base, les **infrastructures routières** ont été identifiées comme étant des activités susceptibles de provoquer la mise à mort accidentelle d'espèces de l'annexe IV de la DHFF.

Se pose la question de la mise en œuvre des nouvelles dispositions. Un groupe de travail va être constitué au premier semestre 2023 par le MTECT avec un panel d'acteurs, dont des représentants des départements, afin de définir les modalités du recueil et la rédaction de l'arrêté concernant les **collisions routières**. La méthode de relevé de collisions par les DIR sur le réseau national est un exemple de méthode qui pourrait être adaptée et les départements sont un élément majeur dans le dispositif. Un certain nombre de départements au niveau national relèvent déjà les mortalités par collision sur leur réseau.

Il semble y avoir un lien évident entre les nouvelles obligations réglementaires qui seront bientôt définies et le dispositif mis en place en AURA pour cartographier les tronçons routiers accidentogènes puis conduire à des opérations de restaurations des continuités écologiques en faveur des espèces. Des informations seront diffusées aux prochaines réunions du GEIST pour suivre les évolutions réglementaires et aider au mieux les gestionnaires dans cette démarche.

4. Base de données nationale sur les passages à faune – SIPAF. Eric Guinard, Cerema Sud-ouest

L'acronyme SIPAF signifie Système d'information sur les Passages à Faune. Le programme a démarré en 2018, sous l'égide du Ministère de la transition écologique.

L'objectif de la constitution de cette base de données permet de recenser et localiser les PAF sur les différents réseaux. Grâce à cette base de données, les gestionnaires peuvent disposer d'un véritable outil de gestion pour :

- avoir une connaissance pérenne de leurs ouvrages d'art dédiés à la faune,
- connaître la position des PAF des autres gestionnaires et rechercher des synergies en matières de restauration des continuités écologiques,
- utiliser la localisation des PAF pour la planification et préserver la fonctionnalité des continuités écologiques qui ont fait l'objet de restauration,

- disposer d'un outil de gestion de leur PAF clé en main (prévoir leur entretien...)
- éviter également la double saisie vers les autres outils du MTE
- permettre les suivis d'observation et de la fonctionnalité de l'ouvrage pour la faune.

Le SIPAF constituera un porté-à-connaissance, sur les positions des passages à faune et des corridors écologiques qu'ils rétablissent, auprès des collectivités territoriales en particulier pour l'élaboration des PLU-PLUi, ScoT et SRADDET (respect d'un périmètre de protection d'urbanisation des passages à faune et des corridors concernés…)

Le SIPAF facilitera à terme l'accès des données de suivis et servira à une standardisation à venir pour massifier ces données en les rendant comparables entre elles, ouvrant ainsi des perspectives d'études plus approfondies sur les divers facteurs influençant le fonctionnement des PAF.

La base de données va être déployée officiellement à l'été 2023 et les Départements vont ensuite être appelés à saisir les informations sur leurs passages à faune déjà construits dans la base. Ensuite, le SIPAF sera rempli directement par les gestionnaires au fur et à mesure de la construction des passages à faune. Il est possible de faire un lien avec les logiciels métiers des gestionnaires. Il existe des imports /export possibles pour échanger les données entre bases. Il n'existe pas encore de moissonnage automatique.

Une notice va être transmise pour aider à la saisie des données.

Voir le diaporama en pièce jointe

5. La Trame turquoise, une nouvelle composante de la gestion routière – Isabelle Pacaud, Département du Vaucluse, Laurence Clottes, Agence de l'eau RMC, Marie-Ange Bournazel Cerema Méditerranée.

Les Financements proposés par les Agences de l'eau pour restaurer des continuités écologiques :

Depuis les années 1990, les Agences de l'eau travaillent pour la biodiversité sous l'angle de la restauration de l'habitat aquatique et humide, avec un objectif, l'atteinte du bon état fixé par la Directive cadre sur l'eau (DCE). Elles financent les travaux sur la morphologie en restaurant les linéaires de cours d'eau, les continuités avec la restauration des seuils sur les ouvrages ainsi que la restauration et la préservation des zones humides. La restauration de l'habitat est l'action majeure pour favoriser le retour des espèces.

Depuis 2016, la loi de reconquête de la biodiversité de la nature et des paysages a étendu le champ de compétence des Agences de l'eau au milieu marin et à la biodiversité terrestre. L'Agence de l'eau RMC a la possibilité de financer la restauration de milieux terrestres en interface avec les milieux aquatiques. Il s'agit de favoriser le cycle de vie des espèces inféodées à l'eau, y compris au cours de leur phase de vie terrestre. L'ensemble des habitats de telles espèces constituent la « Trame turquoise ».

Un film a été conçu en 2022 pour expliquer l'importance de la biodiversité, les menaces dont elle fait l'objet et comment atténuer les conséquences des activités humaines préjudiciables. Ce film peut largement être diffusé, auprès des élus, des collectivités, des citoyens, des scolaires …

https://www.youtube.com/watch?v=YxTuU_6ZCgw

Le programme 2019 - 2024 dispose de 55 M€ sur l'appel à projets « Eau et biodiversité ». L'Agence de l'eau peut ainsi financer la restauration de haies, de réseau de mares, la construction d'écoducs … pour des études préalables et des travaux, y compris de l'animation, de la communication, de la maîtrise foncière, des suivis. Les financements de l'Agence peuvent atteindre jusqu'à 70 % d'aides et se font sous forme d'appels à projets annuels qui se déroulent du 1er novembre de chaque année et se terminent le 30 avril suivant. Aujourd'hui, la mesure SNB 2030 du « Fonds vert » peut compléter le financement des collectivités à hauteur de 80 % (voir les modalités d'aide ici : https://aides-territoires.beta.gouv.fr/aides/dfeb-accompagner-la-strategie-nationale-biodiversi/)

De manière très opérationnelle, l'Agence de l'eau RMC est un interlocuteur majeur pour financer la restauration des continuités écologiques de la Trame turquoise. Des financements pour la reconquête de la biodiversité existent également dans les Agences de l'eau Adour-Garonne et Loire-Bretagne.

Le Département du Vaucluse, en partenariat avec le Cerema Méditerranée, lauréat de l'appel à projets « Eau et Biodiversité » 2019 de l'Agence de l'eau RMC, présente son retour d'expérience sur l'opération ainsi financée pour identifier sa trame turquoise en interaction avec le réseau routier départemental et réaliser une opération de restauration écologique d'envergure, le crapauduc de l'ENS des mares de la Pavouyère.

Voir le diaporama en pièce jointe

Si certains gestionnaires ou structures porteuses de thématiques en lien avec la restauration des continuités écologiques souhaitent réaliser une démarche similaire, les grands principes méthodologiques d'identification de la Trame turquoise sont décrits dans le « Document d'aide à la définition d'une stratégie de restauration de la trame turquoise » corédigé par le Cerema et l'Agence de l'eau RMC :

https://www.eaurmc.fr/jcms/pro_105550/fr/appel-a-projets-eau-biodiversite-2023

6. Retour d'expérience du Département du Cantal sur les opérations de restauration des continuités écologiques – Xavier Barbeau

Les opérations de restauration des continuités écologiques concernent en particulier :

- La restauration de la continuité écologique Pont de Vendes par comblement de la fosse à l'aval et l'aménagement des berges,
- Deux études de recensement de mortalité routière pour la faune sauvage, avec un cofinancement de l'action 39 du Plan National Biodiversité,
- Les premières actions concrètes de restauration des continuités écologiques, commencées en 2022, sur les Amphibiens, les petits mammifères (dont la loutre et l'écureuil), ainsi que sur la faune piscicole.

Le programme d'action continue en 2023, en particulier pour passer aux phases de travaux.

Voir le détail du programme d'action dans le diaporama en pièce jointe

7. Aménagements en faveur de la faune : Exemples de réaménagements de traversées de cours, Marc Gigleux, Cerema Est

Les caractéristiques des ouvrages hydrauliques sont présentés pour permettre le passage de la faune terrestre, ainsi que les franchissements adaptés pour la faune piscicole. Il s'agit de préciser les points de vigilance pour un fonctionnement optimal des ouvrages, ainsi que les coûts de requalification lorsque des mesures de rattrapage sont nécessaires pour rétablir leur fonctionnalité.

Voir le diaporama qui donne les exemples en pièce jointe

Les ouvrages de références sur lesquels peuvent s'appuyer les requalifications sont :

- Requalification des ouvrages hydrauliques pour le franchissement par la faune terrestre et piscicole. Coûts de référence et retours d'expériences. Cas des infrastructures routières/autoroutières non concédées et ferroviaires, Schwab T. et al. 2021.Cerema.
- Les passages à faune. Préserver et restaurer les continuités écologiques, avec les infrastructures linéaires de transport. Bron: Cerema 2021. Collection: référence.
- Note d'information du SETRA –Série économie environnement conception N°96. Petits ouvrages hydrauliques et continuités écologiques – Cas de la faune piscicole. CETE de l'Est-ONEMA – décembre 2013.

8. Le projet Via Fauna, Aurélie Cuby, Fédération Régionale des Chasseurs Aura

Via Fauna est un outil développé par la FRC Occitanie en lien avec le Cerema Sud-ouest, pour aider à la réflexion sur la reconnexion des milieux pour la faune sauvage. Il vise à améliorer les connaissances sur les déplacements de la faune sur un territoire. Il traite de la sous-trame boisée et permet d'identifier des zones perméables entre deux massifs boisés, les zones sous pression, et les entraves pour les déplacements de la faune. Il s'agit d'une modélisation qui donne des tendances, dont le résultat n'a qu'une valeur indicative.

En se basant sur une évaluation de la capacité des espèces à se déplacer à travers les occupations du sol d'un territoire, des cartographies permettent d'identifier les cheminements théoriques des espèces, qui correspondent aux successions d'occupation du sol les plus courtes et les plus favorables au déplacement des espèces (chemins de moindre coût). Cette modélisation a été réalisée sur l'emprise de la région AuRA à l'échelle des SCOT en 2022 et offre l'opportunité de mettre à jour les connaissances acquises sur les thématiques de la Trame Verte et Bleue (de la sous-trame boisée actuellement), la perméabilité des infrastructures et la connectivité des milieux.

Cette modélisation doit être complétée par d'autres outils (par exemple des cartes de collision routière de la faune, des cartographies de densité d'espèces). La base de données SIPAF des passages à faune est conçue pour être moissonnée et pourrait être utilisée comme un complément de la base de données des Ouvrages Routiers Ferroviaires et Hydrauliques modélisée dans le projet Via Fauna.

Plusieurs utilisations sont possibles : par exemples l'identification des secteurs pouvant faire l'objet de restauration des continuités écologiques, l'identification de continuités écologiques fonctionnelles à protéger au niveau des documents d'urbanisme…

Une utilisation de l'outil par les gestionnaires d'ILT et les structures en charge de la planification est possible avec une convention signée avec la FRC Aura, qui peut être contactée pour davantage d'informations.

Voir le diaporama en pièce jointe

9. Base de données des collisions – Accompagnement des départements, Christophe Badol, Cerema Centre-Est

La cartographie régionale des tronçons accidentogènes pour la faune sauvage est réalisée à partir de données de collisions de la faune sauvage, transmises par les différents partenaires. Les données sont de deux types. Soit elles proviennent des dispositifs de la FRC et de la LPO et elles constituent des données opportunistes, soit elles proviennent de gestionnaires d'ILT qu'ils obtiennent en parcourant leur réseau à des fréquences régulières, au cours des patrouilles de surveillance. C'est le cas pour les DIR qui obtiennent des données protocolées qui peuvent faire l'objet d'un traitement statistique spécifique.

L'obtention de données de collision faune par les Départements serait très intéressante, car ce seraient des données protocolées et de qualité qui permettront d'obtenir une cartographie régionale plus précise des tronçons accidentogènes pour la faune sauvage.

C'est la raison pour laquelle depuis plusieurs années, les Départements qui gèrent un très grand linéaire de réseau routier sont incités à faire des relevés de collision et à les transmettre au Cerema qui constitue la base de données interopérable régionale. L'objectif de ce travail mené par le Cerema est d'accompagner les Départements dans la mise en place de leur démarche de relever des collisions, ou bien de s'assurer que la démarche qu'ils ont choisie permettra de préciser la cartographie régionale.

Ainsi pour les Départements, les informations à récolter sont à minima la date, le nom de l'espèce, le nombre, la localisation précise ; l'observateur, la fréquence d'observation sont un plus.

Parmi les solutions proposées, les outils régionaux sont à la disposition des gestionnaires grâce à un partenariat avec la FRC pour Vigifaune, et la LPO pour Faune-Aura. Un formulaire de saisie gratuit open source développé avec Qfield par le Cerema a été mis en place pour toute personne ou structure désirant faire de la saisie de donnée de collision, adaptée à Auvergne-Rhône-Alpes.

Rappel du formulaire Qfield du Cerema :

Les fonds de plan, les photographies aériennes, les routes principales sont mis à disposition pour réaliser les saisies pour lesquelles il n'est pas nécessaire d'être connecté avec des données mobiles.

La structure de table est compatible avec la base régionale mutualisée. Le fonctionnement le plus simple est de tout copier sur la tablette, les points sont ensuite activés. Au retour de la patrouille, la récupération des points peut se faire par la personne qui collecte ou bien, elle peut confier la tablette à son service géomatique, au choix de chacun.

Il est tout à fait possible d'aller plus loin, d'ajouter d'autres tables métiers, d'autres fonds de plan, et il est possible de synchroniser les données de collectes avec les bases de données de la structure.

L'objectif du travail du Cerema est d'inventorier les pratiques actuelles des Départements (en cours), de proposer des solutions d'amélioration si besoin pour augmenter la qualité des données recueillies, et aussi d'accompagner les départements dans la mise en place de solution : présentation des solutions régionales, formation à l'outil Qfield, accompagnement à la saisie.

Le bilan de l'inventaire des pratiques :

Une solution locale :

Quatre départements ont choisi ou sont en cours de réflexion pour une solution locale. Il s'agit d'un module « collision » dans une application métier plus large type main courante adaptée aux patrouilleurs. La volonté est de ne pas multiplier les outils et de disposer d'un système simple. La démarche est faite pour le Rhône, et en cours pour le Cantal, la Loire et l'Isère. Il faut néanmoins vérifier les espèces prises en compte, s'agit-il uniquement de la grande faune, est-il possible de recenser les espèces de plus petite taille ?

Utilisation de Vigifaune, l'application mobile de la FRC :

Depuis 2 ans en Haute-Savoie, les itinérants sont équipés de Vigifaune et font remonter les données à travers l'application. Le travail de recueil de données de collision sur le réseau est opérationnel, néanmoins, il reste un petit travail d'expertise à faire sur les données Vigifaune pour comprendre comment sont identifiés les points collectés par le Département, afin d'extraire les données à traiter comme des données protocolées, et non comme des données opportunistes dans les traitements statistiques et la cartographie.

Pas de récolte de données de collision :

Ce groupe représente les autres départements, la récolte de données de collision faune n'est pas encore envisagée. Le Cerema a réalisé une prise de contact pour présenter la démarche et les enjeux, le formulaire de collecte Qfield. Début 2023, un programme d'accompagnement va être proposé aux Départements, pour identifier leurs besoins et mettre en place la démarche.

Voir le diaporama en pièce jointe

La DIR Centre-Est précise que la démarche a été faite auprès des agents de patrouilles, pour appliquer le protocole de relevé des collisions du MNHN. Pour faciliter la mise en place du dispositif, des actions de formation et de pédagogie ont été faites dans chaque centre d'entretien et d'intervention (CEI). Il ne s'agit pas d'une tache supplémentaire, mais d'un relevé à réaliser au cours de la patrouille. Lors de la mise en place du dispositif, toutes les notes étaient prises en format papier. Les patrouilles ont été équipées de tablettes par la suite. Les agents au cours de leur patrouille devaient gérer les animaux gênants sur les voies de circulation. Ils ont compris que renseigner les informations sur la collision dans la main courante était une opération tout à fait réalisable. La démarche d'aller vers les agents, d'expliquer, est très importante pour susciter l'adhésion. Au-delà de la récolte des données, la DIR a eu une démarche de restitution des résultats, en valorisant le travail de ses équipes. Les bilans faits avec le Muséum ont été communiqués aux agents, avec l'évolution par CEI, pour que chaque agent se rende compte de l'importance de faire ces relevés, dans le but d'identifier les secteurs les plus accidentogènes. Les agents ont beaucoup apprécié d'avoir un retour et une valorisation de leur travail.

Dans les Départements, les freins à la saisie des données de collision peuvent provenir de l'organisation et de la mise en place des bases de données. Une fois le dispositif installé, l'intégration à la base de données interopérable fonctionne bien, et les Départements sont tout à fait disposés à transmettre les informations.

Pour la suite, il pourrait être intéressant de questionner les Départements et les gestionnaires sur leur gestion des animaux morts sur les routes. D'un gestionnaire à l'autre, les pratiques peuvent être assez différentes (le département prévient les agents communaux qui enlèvent les carcasses, pour d'autres gestionnaires, les animaux peuvent aussi être poussés sur les bas-côtés, dans d'autres cas, les animaux sont déposés au congélateur...). Ces pratiques peuvent aussi expliquer des relevés de collisions variables d'un gestionnaire à l'autre.

Dans un autre cas, il a été indiqué que l'absence d'outils numériques peut aussi freiner le recensement de données de collision. L'utilisation de tablettes a permis de standardiser la donnée. La saisie des collisions remonte au titre de la surveillance générale, au même titre que les paramètres enregistrés sur les autres sujets. Le nom de l'animal est saisi dans un champ commentaire, car il est possible que l'agent ne soit pas en mesure de l'identifier, ou bien que l'état de l'animal soit tel qu'il ne soit pas possible de l'identifier au niveau de l'espèce.

Les collectes doivent être réalisées sur plusieurs années pour obtenir des informations plus précises sur les tronçons dangereux pour la faune sauvage.

10. Analyse des données de collision faune véhicules en AURA – Cartographie régionale des tronçons accidentogènes, Frédéric Berlioz - Cerema Centre-Est

La cartographie régionale des tronçons accidentogènes a été initiée en 2016 au cours d'une démarche exploratoire. Les données transmises par les partenaires d'année en année permettent aujourd'hui de préciser la cartographie régionale dans le but d'indiquer aux gestionnaires les secteurs qui sont les plus accidentogènes pour la faune sauvage.

Ainsi identifiés, ces secteurs pourraient faire l'objet de restauration des continuités écologiques par des gestionnaires pour tenter d'atténuer l'effet fragmentant des infrastructures linéaires de transport.

Ce travail partenarial représente la mise à jour 2022 de l'analyse des observations de collisions de la faune sauvage et de la cartographie régionale pour les années 2020 - 2021.

Les données sont issues majoritairement des applications de la LPO et de la FRC (données opportunistes). Les données qui proviennent des gestionnaires sont moins nombreuses, mais peuvent être traitées comme des données protocolées, puisse que les patrouilles des agents sur le réseau sont régulières. L'analyse porte sur le réseau routier et le réseau ferré. Cette année, des données venant de la Base annuelle des accidents corporels de la circulation routière, le « Fichier BAAC » a également été exploité.

Les données provenant de différentes sources font l'objet d'un travail sophistiqué pour intégrer la base interopérable. La recommandation principale faite à l'attention des fournisseurs de données

est de ne rien changer aux habitudes des années passées, car un certain nombre d'opérations sont automatisées par des scripts.

Comme pour les années antérieures, les différents contributeurs ne s'intéressent pas aux mêmes classes d'animaux, par exemple, les gestionnaires routiers s'intéressent aux moyens et grands mammifères, les associations naturalistes transmettent quant à elles des informations beaucoup plus diversifiées avec des données sur les amphibiens, les oiseaux, les reptiles… Le cas des données de la SNCF est particulier, puisque les données de collision enregistrées sont celles qui arrêtent un train, ce sont donc des collisions avec des animaux de grande taille. Il existe donc une certaine complémentarité entre les différents contributeurs.

Pour les années 2020 et 2021, les différents confinements sont bien visibles, avec un nombre d'observations limité qui persiste jusqu'au premier semestre 2021, lié à la baisse de la pression d'observation, suivi d'une hausse de données collision marquée à partir de mai / juin.

Les données de collision sont très corrélées à l'indicateur de trafic routier construit par le Cerema, en particulier pour 2021. Deux explications sont alors possibles : lorsque le trafic baisse, les collisions diminuent et la faune se porte mieux, ou bien, il s'agit d'un artefact lié à la pression d'observation : lorsqu'il y a moins de trafic, il y a aussi moins d'observateurs pour déclarer les collisions.

La carte brute des points de collisions reflète davantage la localisation des observateurs que la localisation des secteurs accidentogènes pour la faune sauvage. Le redressement de la carte est donc indispensable pour les données opportunistes.

Cette année, 8 000 km de voies routières peuvent être correctement décrites sur les 55 000 km du réseau régional en AURA. Ces 8 000 km sont qualifiés de « réseau routier fréquemment observé ». 179 tronçons accidentogènes sont identifiés sur ce réseau fréquemment observé, dont 44 tronçons apparaissent de manière récurrente dans les précédentes éditions.

Le réseau ferré représente 4 000 km de voies en AURA. Toutes les données transmises depuis 7 ans ont été prises en compte. Le niveau moyen des collisions est beaucoup plus faible que sur le réseau routier, en moyenne 10 à 20 fois inférieur. Par contre ce sont exclusivement des animaux de grande taille, dont le choc génère un accident avec un train. Une vingtaine de tronçons accidentogènes ont été identifiés.

Ce travail montre une bonne reprise du dispositif partenarial au 2e semestre 2021, après une baisse significative du nombre de contributeur pendant les épisodes de confinement. Les confinements ont permis d'établir un lien entre l'intensité du trafic routier et les collisions, même si les collisions sont fortement dépendantes de la pression d'observation.

Voir le diaporama en pièce jointe

11. Conclusion

Le site de l'Observatoire Régional de la Biodiversité AURA, copiloté par la Région et la DREAL est un outil à disposition des gestionnaires d'infrastructures linéaires de transport. Il est consultable à l'adresse suivante :

https://www.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/geist/

Il présente des éléments utiles pour les gestionnaires qui souhaitent approfondir le sujet des collisions entre les véhicules et la faune sauvage :

- la nouvelle édition de la cartographie régionale des tronçons accidentogènes pour la faune sauvage
- les couches SIG à télécharger des tronçons accidentogènes sur le réseau routier et le réseau ferré et la cartographie régionale,
- les fiches d'identification des espèces rédigées par le MNHN et le livret de formation de la LPO et de la FRC (38 espèces)
- ainsi que les retours d'expériences des opérations de restauration des continuités écologiques réalisées par les gestionnaires.

PRÉFET
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES
Liberté
Égalité
Fraternité

LE FONDS VERT
pour l'accélération
de la transition
écologique dans
les territoires

ACTUALITÉS DREAL

Olivier RICHARD, chef de pôle politique de la nature
Olivier.richard@developpement-durable.gouv.fr

PRÉFET
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES
Liberté
Égalité
Fraternité

Le Fonds Vert en France

2 milliards d'euros pour soutenir vos projets verts

UN DISPOSITIF EN LIGNE

La plateforme **Aides-territoires** permet aux collectivités de connaitre l'ensemble des soutiens financiers dont elles peuvent bénéficier.

L'outil **Démarches-simplifiées** offre aux porteurs de projet un suivi sur toute la durée de vie d'un dossier, de la saisie jusqu'à la décision.

Performance environnementale
- Rénovation énergétique des bâtiments publics locaux
- Soutien au tri à la source et à la valorisation des biodéchets
- Renouvellement de l'éclairage public
...

Adaptation des territoires au changement climatique
- Prévention des inondations
- Adaptation aux risques émergents en montagne
- Prévention des risques cycloniques
- Prévention des risques d'incendies de forêts
- Adaptation au recul du trait de côte
- Renaturation des villes
...

Amélioration du cadre de vie
- Appui à la mise en place des ZFE-m
- Recyclage des friches
- Accompagnement de la stratégie nationale biodiversité 2030
- Soutien au développement du covoiturage
...

PRÉFET
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES
Liberté
Égalité
Fraternité

Pilote	Mesure (14)
Préfet de région	Recyclage des friches (appui ADEME pour les sols pollués)
	Renforcement du tri à la source et valorisation des biodéchets (appui fonds économie circulaire de l'Ademe)
	Accompagnement de la stratégie nationale biodiversité 2030 (SNB)
Préfet de département	Renaturation des villes (appui agences de l'eau)
	Rénovation énergétique des bâtiments publics locaux
	Rénovation des parcs de luminaires d'éclairage public
	Prévention des inondations
	Prévention des risques d'incendies de forêt
	Adaptation au recul du trait de côte
	Adaptation aux risques émergents en montagne
	Renforcement de la protection des bâtiments des collectivités d'outre-mer contre les vents cycloniques
	Accompagnement du déploiement de Zones à faibles émissions mobilité (ZFE-m)
	Covoiturage
	Ingénierie d'animation et de planification de la transition écologique

PRÉFET
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES
Liberté
Égalité

Projets éligibles

Le fonds vert pourra financer des projets de résorption des principaux obstacles à la continuité écologique, identifiés comme prioritaires à l'échelle régionale (passage à faune sur les infrastructures linéaires de transport, restauration de milieu naturel en zone agricole ou forestière dégradée, réduction de la pollution lumineuse dans une approche de trame noire, etc.) à l'exception :

- des points noirs à la trame bleue, couverts par les financements émanant des agences de l'eau, sauf outre-mer qui ne bénéficient pas du concours des agences de l'eau ;
- des actions relatives à la restauration de la continuité terrestre ou aquatique en ville, qui relèvent de la mesure « renaturation des villes et des villages » portée par le fonds vert.

Compte tenu des enjeux relatifs à la résorption des points noirs des infrastructures routières, la mesure permettra de financer les opérations de résorption de tous types de maîtrise d'ouvrage en dehors des réseaux autoroutiers : maîtrise d'ouvrage Etat pour les routes du réseau routier national, maîtrise d'ouvrage Départements pour les routes départementales, etc.

PRÉFET
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES
Liberté
Égalité
Fraternité

Règlement général Fonds Vert - SNB

2.2. Porteurs de projets éligibles

La mesure concerne la France métropolitaine et les territoires ultra-marins.

La mesure bénéficie aux COM, s'agissant d'une aide de l'État pour la transition écologique, indépendamment des compétences propres de chaque COM. Le cas échéant, les critères exposés dans ce cahier pourront être adaptés.

Les porteurs de projet éligibles sont :

- des collectivités territoriales et groupements de collectivités, y compris les collectivités d'outre-mer ;
- des établissements publics locaux (en particulier les sociétés d'économie mixte ou sociétés publiques locales) ;
- des établissements publics de l'Etat ou groupements d'intérêt public ;
- des associations ou des fondations, en particulier gestionnaires d'aires protégées ;
- des structures professionnelles gestionnaires d'aires protégées (exemples : fédérations régionales des chasseurs, comités des pêches maritimes et des élevages marins ou comités de la conchyliculture etc.) ;
- des gestionnaires (exemple : gestionnaire des démarches Grands Sites de France) et propriétaires forestiers ;
- des gestionnaires d'infrastructures de transport y compris les services de l'Etat, pour le rétablissement des continuités écologiques (trame verte et bleue) en tant que gestionnaire d'infrastructure (transport, domaine public fluvial en outre-mer)
- des entreprises privées (exemple : entreprises spécialisées dans le nautisme) ;
- des gestionnaires de ports (si installation de mouillages écologiques dans les parties « naturelles » du domaine public maritime portuaire).

Le fonds est destiné à financer ou co-financer, pour les sous-mesures détaillées au paragraphe 2.3 :

- des subventions d'animation, d'ingénierie et d'études préalables à la conception des projets ainsi que leur évaluation dans le temps ;
- des subventions d'investissements permettant la mise en œuvre concrète des solutions identifiées ci-dessus.

En revanche, ne sont pas éligibles au fonds vert les opérations de simple mise en conformité à une obligation réglementaire, notamment les obligations de compensation environnementale à charge du maître d'ouvrage ou de prescription administrative de remise en état.

Le fonds pourra subventionner les opérations allant au-delà de ces obligations réglementaires.



L'exécution du projet (ou, le cas échéant, des postes de dépenses de l'opération ciblés par la subvention) ne peut commencer avant que le dossier de demande ne soit déposé sur la plateforme Démarches Simplifiées (sauf urgence avérée).

PRÉFET
DE LA RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE-COMTÉ
Liberté
Égalité
Fraternité

Règlement général Fonds Vert - SNB

Le fonds sera, si nécessaire, cumulable avec les autres dotations de l'Etat, avec un minimum de 20% de financement par le porteur de projet, sauf cas exceptionnel et dans la limite de la réglementation. Les règles propres à chaque fonds européen s'appliquent par ailleurs. Ainsi, chaque porteur de projet devra vérifier que le soutien financier du fonds vert est compatible avec le régime des aides d'Etat.

Toute subvention au titre du fonds vert ne peut être versée que sur justification de la réalisation des postes de dépenses de l'opération ciblés par la subvention. Toutefois, une avance peut être versée lors du commencement d'exécution du projet et des acomptes peuvent ensuite être versés au fur et à mesure de l'avancement du projet. Ils ne peuvent excéder 80 % du montant prévisionnel de la subvention.

En Aura : instruction technique par un collectif DREAL / DDT / OFB / Agences de l'eau et instruction administrative par les agences de l'eau pour le compte du préfet de Région

Détail sur aides-territoires : https://aides-territoires.beta.gouv.fr/aides/dfeb-accompagner-la-strategie-nationale-biodiversi/

Dossiers sur démarches-simplifiées (en ligne début février)

Financer son projet

Aides-territoires,

- c'est un **moteur de recherche :**
  - **d'aides** financières et d'ingénieries (plus de 3000 aides)
  - **par territoire**, à toutes les échelles (locale, nationale et européenne)
  - récurrentes ou ponctuelles
  - Multi-thématiques ;
- Une **veille personnalisée** par mail,
- Un **espace de travail collaboratif** qui facilite le suivi de vos projets et permet d'en découvrir.

https://aides-territoires.beta.gouv.fr/

Une vidéo tuto pour les collectivités: **https://www.dailymotion.com/video/x8hdnnd**

A partir de fin janvier, pour présenter chaque mesure du fonds vert, des webinaires seront organisés par le ministère de la Transition Écologique (DGALN) :

https://aides-territoires.beta.gouv.fr/programmes/fonds-vert/

=>FAQ Aides-territoires

Déposer un dossier avec Démarches Simplifiées

Tous les dossiers du **fonds vert** seront déposés sur **Démarches simplifiées (DS)**

une interface du service public pour ouvrir et déposer vos dossiers **en ligne :**

https://www.demarches-simplifiees.fr/

Quelques conseils pour votre dossier :

1) Trouver le lien de votre démarche : pour déposer un dossier , un lien est nécessaire

https://www.demarches-simplifiees.fr/commencer/xxxxxxxxxxxxx

Communiqué par l'administration compétente pour votre démarche : site internet, Aides-Territoires ou par email.

2) Je ne trouve pas le lien : se rendre sur https://www.service-public.fr/

3) Compléter un dossier déjà créé sur DS : se connecter sur **votre espace demarches-simplifiees.fr.** Renseignez l'adresse email et le mot de passe utilisés lors de la création de votre dossier.

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

Liberté
Égalité
Fraternité

DGALN/DEB/ET4/Guillaume FAURE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

Liberté
Égalité
Fraternité

GROUPE D'ÉCHANGE SUR LES INFRASTRUCTURES LINÉAIRES DE TRANSPORT ET LA TRAME VERTE ET BLEUE

DÉCRET DU 30 DÉCEMBRE 2022 DÉTERMINANT LES CONDITIONS ET MODALITÉS D'UN SYSTÈME DE RECUEIL D'INFORMATIONS SUR LES CAPTURES ET MISES À MORT ACCIDENTELLES DE SPÉCIMENS DES ESPÈCES ÉNUMÉRÉES À L'ANNEXE IV DE LA DHFF

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES

Sommaire

1. Le cadre juridique

a. Le cadre communautaire

- protection stricte des espèces
- traitement des mortalités accidentelles

b. Le cadre national

- Article L.411-1 du C.Env
- Décret du 30 décembre 2022

2. Mise en œuvre du décret du 30 décembre 2022

a. Le décret : et après?

- La méthode du MNHN
- Un GT pour définir les modalités du recueil et la rédaction de l'arrêté

b. Exemples de traitement des mortalités accidentelles déjà en place

- Parcs éoliens terrestres
- Piégeages

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES

1. Le cadre juridique

a. Le cadre communautaire : la directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite directive « habitats, faune, flore »

➔ un système de protection stricte des espèces

Objectif : assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire

Champ d'application : habitats naturels, habitats d'espèces, espèces animales de vertébrés (en dehors des oiseaux) et d'invertébrés et espèces végétales

Article 12 : impose la protection des espèces animales par l'interdiction de :

- capture, mise à mort intentionnelle
- perturbation intentionnelle
- destruction ou ramassage des œufs
- détérioration ou destruction des sites de reproduction ou aires de repos

Ces interdictions s'appliquent aux espèces dont la liste est fixée en annexe IV de la directive.

Article 13 : impose la protection des espèces végétales

Article 16 : prévoit la possibilité de déroger aux interdictions prévues aux articles 12 et 13 à certaines conditions

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES

1. Le cadre juridique

a. <u>Le cadre communautaire</u> : la directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite directive « habitats, faune, flore »

Le guide interprétatif des articles 12 et 16 de la directive « habitats, faune, flore » (12 octobre 2021)

La Commission européenne a édité un **guide interprétatif** de cet article pour mieux en cerner la portée et les conséquences : 1ère édition en 2007, mise à jour en 2021, afin de tenir compte de l'expérience pratique acquise lors de la mise en œuvre des dispositions de la directive «Habitats», ainsi que de la jurisprudence.

Permet d'avoir des précisions sur le sens à donner aux termes des articles 12 et 16 : perturbation intentionnelle, sites de reproduction et aires de repos.

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES

1. Le cadre juridique

a. <u>Le cadre communautaire</u> : la directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite directive « habitats, faune, flore »

➔**Un système de suivi des captures et mises à mort accidentelles des espèces énumérées à l'annexe IV, point a de la directive DHFF (**ESPÈCES ANIMALES ET VÉGÉTALES PRÉSENTANT UN INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE ET NÉCESSITANT UNE PROTECTION STRICTE)

Article 12, § 4. « *Les États membres instaurent un système de contrôle des captures et mises à mort accidentelles des espèces animales énumérées à l'annexe IV point a). Sur la base des informations recueillies, les États membres entreprennent les nouvelles recherches ou prennent les mesures de conservation nécessaires pour faire en sorte que les captures ou mises à mort involontaires n'aient pas une incidence négative importante sur les espèces en question.* »

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES

1. Le cadre juridique

b. Le cadre national : la protection stricte des espèces

Code de l'environnement

Article L. 411-1 : (Issu de l'article 3 de la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature)

Pour la préservation du patrimoine biologique et la conservation

- d'espèces animales non domestiques
- d'espèces végétales non cultivées

Dans les conditions précisées par décret, sont interdits :

° Pour les animaux :

- Destruction ou enlèvement des œufs et des nids
- Destruction des animaux
- Capture ou enlèvement des animaux
- Perturbation intentionnelle des animaux
- Transport des animaux

Article L. 411-2 : régime de dérogation à la protection stricte (3 conditions)

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES

1. Le cadre juridique

b. Le cadre national : le suivi des mortalités accidentelles

- Article 35 de la loi n° 2021-1308 du 8 octobre 2021 portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne dans le domaine des transports, de l'environnement, de l'économie et des finances : transposition de l'article 12, § 4, en réponse à la mise en demeure de la France (2020), puis un avis motivé (2022) par la Commission européenne pour non-respect des obligations lui incombant dans le cadre de la directive Habitat
- Article L. 411-2, III du code de l'environnement : « *Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions et les modalités selon lesquelles est instauré un système de contrôle des captures et des mises à mort accidentelles des espèces animales énumérées au a de l'annexe IV à la directive 92/43/ CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.* »
- Projet de décret en Conseil d'Etat :
  - Avis favorable du CNPN le 15 mars 2022
  - Consultation du public du 13 juillet au 5 août 2022
  - Examen par le Conseil d'Etat en novembre-décembre 2022
  - Publication au JO du 31 décembre 2022 du décret n° 2022-1758 du 30 décembre 2022 déterminant les conditions et modalités selon lesquelles est instauré un système de recueil d'informations sur les captures et mises à mort accidentelles de spécimens des espèces énumérées à l'annexe IV, point a), de la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

1. Le cadre juridique

b. Le cadre national : le suivi des mortalités accidentelles

Le dispositif du décret n° 2022-1758 du 30 décembre 2022 : crée un article R. 411-3-1 du C.Env

- Définit les notions d'activités, de capture ou mise à mort accidentelle, de système de recueil d'informations (art. 1)
- Constitue un cadre permettant au ministre chargé de la protection de la nature de prendre des arrêtés imposant la mise en place d'un système de recueil d'informations sur les captures et mises à mort accidentelles de spécimens d'espèces énumérées à l'annexe IV , point a) de la DHFF :

  - Lorsqu'il estime, au vu des données scientifiques dont il dispose qu'une activité engendre des captures ou mises à mort accidentelles d'un niveau tel qu'elles sont susceptibles de porter atteinte au maintien dans un état de conservation favorable des populations de ces espèces
  - Lorsqu'en l'absence de telles données, il estime nécessaire de recueillir de telles données pour apprécier si l'activité engendre des captures ou mises à mort accidentelles d'un niveau tel qu'elles sont susceptibles de porter atteinte au maintien dans un état de conservation favorable des populations de ces espèces
  - Les arrêtés devront mentionner les espèces concernées, les activités devant faire l'objet d'un tel système, les personnes tenues de déclarer les captures ou les mises à mort accidentelles, les modalités techniques du suivi (calendrier, fréquence, durée), le territoire concerné, la durée du suivi et les modalités de transmission de l'information auprès des autorités compétentes.

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

2. La mise en œuvre du décret du 30 décembre 2022

a. Le décret du 30 décembre 2022 : et après?

- Des suivis sont déjà en place dans le domaine terrestre (cf. b), mais pas pour le cas des collisions **routières** (mammifères et amphibiens)
- La méthode du MNHN :

Le MNHN (Patrinat) a déterminé les modalités scientifiques et techniques qui peuvent être mises en place pour identifier les secteurs d'activité et les espèces (ou groupes d'espèces) qui requièrent un suivi réglementaire des mortalités et des captures accidentelles.

- Ces modalités s'appliqueront à la France métropolitaine et aux régions ultrapériphériques (RUP: Guyane, Martinique, Guadeloupe, Saint-Martin, La Réunion et Mayotte) pour les espèces marines de l'annexe IV.
- Le processus d'identification des secteurs d'activités et des espèces se déroulera en 3 étapes:
  1. Identification des paires secteurs d'activités / espèces pour lesquelles les activités sont sources de captures ou mises à mort accidentelles ou sont soupçonnées de l'être;
  2. Sélection des paires opérationnelles;
  3. Identification des réseaux / dispositifs de collecte déjà existants et des lacunes pour les paires sélectionnées.
- Une veille sera mise en place : mise à jour de la liste des paires secteurs d'activité / espèces

2. La mise en œuvre du décret du 30 décembre 2022

a. Le décret du 30 décembre 2022 : et après?

- Un GT au MTECT : pour définir les modalités du recueil et la rédaction de l'arrêté concernant les collisions routières
- Ex: Les mortalités routières des espèces de batraciens protégés par la directive habitats, faune et flore (espèces menacées à fort enjeux de conservation, tel le **crapaud vert**) pourront faire l'objet d'un suivi en application du décret et ceci dans des conditions particulières et pragmatiques ;
  - d'une part en se limitant aux territoires où l'espèce est présente et où l'on y trouve des noyaux de population que l'on doit protéger ;
  - d'autre part en identifiant des linéaires routiers pour lesquels les migrations saisonnières des individus de ces espèces (à partir des noyaux de populations) peuvent occasionner des mortalités préjudiciables à l'état de conservation de la population de l'espèce ;
  - ce suivi aura pour objectif d'identifier des "points noirs" dont la maîtrise est jugée importante pour assurer la conservation de la population : pour de tels points noirs, on pourra alors appliquer des mesures d'évitement / réduction, en l'occurrence des passages à faune.

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

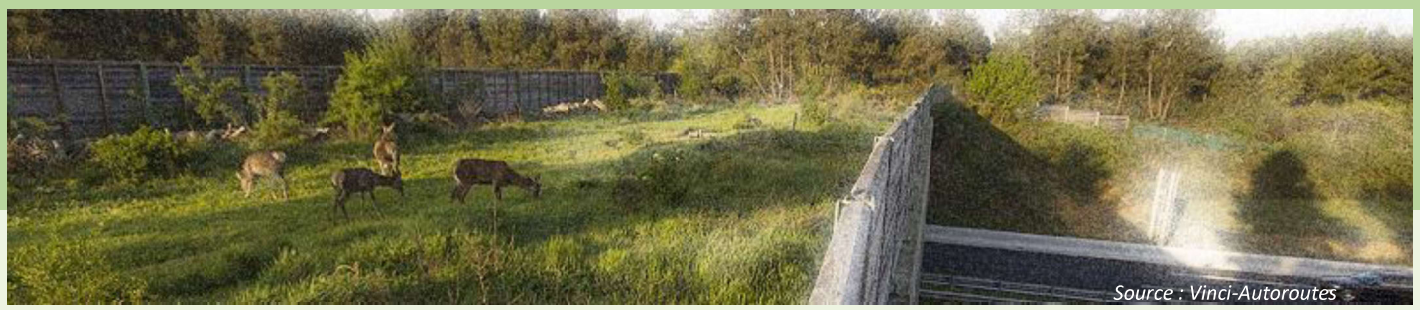
2. La mise en œuvre du décret du 30 décembre 2022

b. Exemples de traitement des mortalités accidentelles déjà en place

- Parcs éoliens terrestres : le suivi environnemental des parcs éoliens terrestres (AM du 26 août 2011; protocole environnemental de 2015, révisé en 2018), afin d'identifier et de réduire les impacts des parcs éoliens sur leur environnement :
  - ✓ « *au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation puis une fois tous les dix ans, l'exploitant met en place un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs.* » (art. 12 de l'AM du 26 août 2011)
  - ✓ Objectifs du suivi : juger du niveau d'impact généré par le parc éolien suivi; calculer les mortalités estimées générées par chaque parc; construire et alimenter en temps réel une base de données nationale
  - ✓ Méthodologie : nombre d'éoliennes à suivre, surface et méthodologie de prospection
  - ✓ Analyse des résultats : un tableau des données brutes est fourni pour permettre une compilation quantitative et informative à l'échelle nationale; le suivi doit présenter le nombre et le type de cadavres recensés et évaluer l'impact du parc en le comparant avec l'étude d'impact initiale et les résultats d'éventuels suivis antérieurs; une analyse fine et qualitative des résultats doit être menée pour caractériser la mortalité

b. Exemples de traitement des mortalités accidentelles déjà en place

- Piégeage : dispositif de suivi des captures des espèces d'animaux susceptibles d'occasionner des dégâts
  - Articles L. 427-8 et R. 427-13 à R. 427-17 du code de l'environnement
  - Arrêté du 29 janvier 2007 fixant les dispositions relatives au piégeage des animaux classés nuisibles en application de l'article L. 427- 8 du code de l'environnement :
    - prévoit en particulier (art. 8) la notification des captures accidentelles des animaux des autres espèces que celles visées par les opérations (ex: Vison d'Europe, Loutre, Castor); le dispositif de suivi et de notification des prises ➔ relevé quotidien et bilan annuel (au préfet de département)



Présentation de la Base de données Passages à Faune SIPAF

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

SOMMAIRE

I. Contexte et historique

II. Les Partenaires

III. Une base de données : pour quels ouvrages et quels usages ?

IV. Structure du SIPAF

V. Interface de saisie

VI. Calendrier de mise en œuvre

SIPAF: BASE DE DONNEES PASSAGES A FAUNE
JOURNEE GEIST
26 janvier 2023

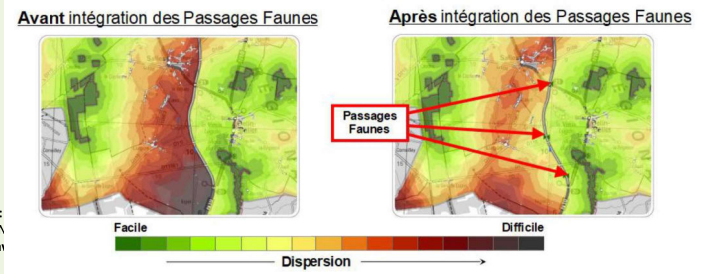
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

I. Contexte et historique

Rappel du contexte : la politique trame verte et bleue

- **Les infrastructures linéaires de transport contribuent à la fragmentation du territoire**
- **En réponse, la politique Trame verte et bleue permet de prendre en compte les continuités écologiques**
- **Les passages à faune (PAF) permettent de restaurer la transparence écologique des infrastructures de transport**



Source : Cerema SO

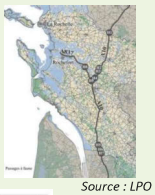
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité
Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

I. Contexte et historique

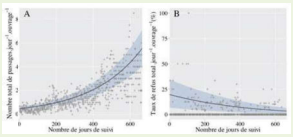
Rappel du contexte : pourquoi un système d'information sur les passages à faune ?

-> POUR :

- **Recenser et localiser les PAF positionnés sur les différents réseaux**
- **Connaître le patrimoine et permettre son entretien**
- **Assurer un suivi faunistique et de l'efficacité des PAF**
- **Identifier les priorités d'intervention**



Source : LPO



Source : Vinci-Autoroutes



Sources :
(à gauche): https://wildlife.org
(à droite): https://www.faune-charente-maritime.org

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité
Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

I. Contexte et historique

- **1er recensement (2005 – 2006)**
  => Travaux SETRA – CETEs sur :
  > structure de la base de données (BDD) Passage Faune (PAF) et identification des paramètres
  > 1er recensement sur RN et autoroutes
- **Appel à données de l'Allemagne pour un projet Européen (2017)**
  => Réponse dans le cadre d'une cartographie TVB nationale à partir des SRCE (puis des SRADDET)
  > BDD brouillon / travaux SETRA – CETEs
  > Carte nationale des PAF recensés en 2017
- **2018 : démarrage du projet SIPAF**

Source : Cerema SO



II. Les Partenaires

Comité de pilotage

- **<u>Identifier les priorités d'intervention :</u>**
  > Direction de l'eau et de la biodiversité (DEB)
  > Direction des mobilités routières (DMR)
- **<u>Coordination technique :</u>**
  > Cerema
- **<u>Développement technique :</u>**
  > Parc national des Ecrins (expertise du projet GeoNature)
  > Parc national des Cévennes (développement informatique)

SIPAF: BASE DE DONNEES PASSAGES A FAUNE
JOURNEE GEIST
26 janvier 2023

II. Les Partenaires

Comité des usagers

⇒ Rôle consultatif dans l'évolution du projet

> DIR, DREAL
> Conseils départementaux
> Conseils régionaux
> SNCF Réseau, (VNF)
> Sociétés concessionnaires d'autoroutes
> Autres collectivités territoriales gestionnaires (communes, métropoles, SCOT…)
> Fédérations régionales de chasseurs
> Associations naturalistes

III. Une base de données : **pour quels ouvrages** et quels usages ?

Concerne toutes les Infrastructures Linéaires de Transports (dont canaux)

Passages faune spécifiques (Priorité 1)

- **Passages petite faune (PPF) + Passages grande faune (PGF)**
- **Tous types (inférieurs, supérieurs, rampes (sauf piscicoles))**



Sources : www.leberry.fr www.livrescolaire.fr

Passages faune mixtes (Priorité 1)

- **Passages mixtes hydrauliques**
- **Passages mixtes routiers**



Sources : Cerema et www.lapenseeecologique.com

Ouvrages non dédiés type Viaduc (Priorité 1)

III. Une base de données : **pour quels ouvrages** et quels usages ?

Concerne toutes les Infrastructures Linéaires de Transports (dont voies navigables) :

Ouvrages non dédiés **(Priorité 2)**

- **Tous types de passages agricoles, forestiers, pédestres…**
- **Passages routiers présentant une fonctionnalité écologique potentielle à réelle**

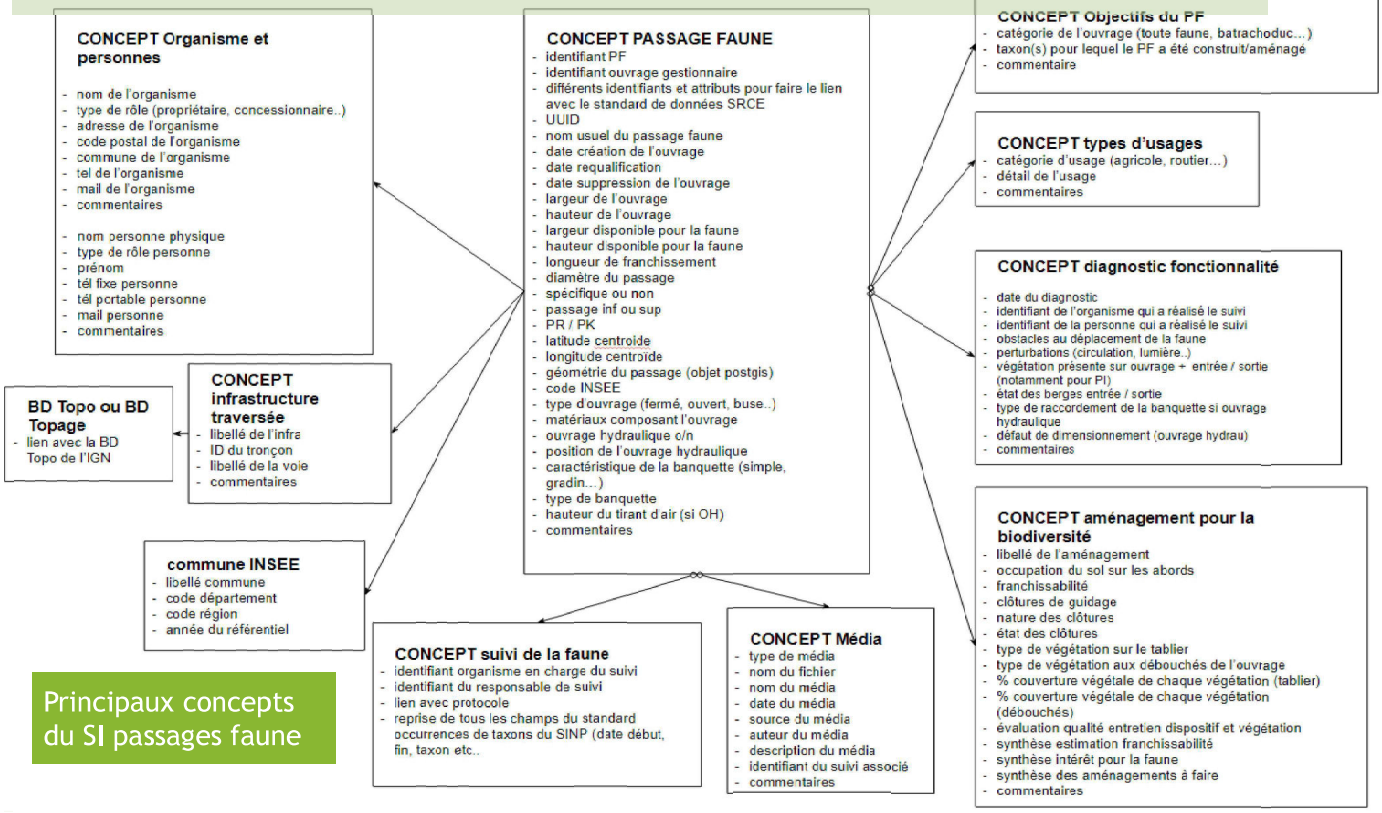
III. Une base de données : pour quels ouvrages et **quels usages** ?

Les apports du SIPAF permettent à un gestionnaire :

- **une connaissance pérenne du patrimoine OA dédiés à la biodiversité** (date de construction, leur localisation, dimensions, matériaux…)
- **de connaître la position et typologie de PAF d'autres gestionnaires** à proximité de ceux de son propre réseau **pour une meilleure coordination**
- **de disposer d'un outil de gestion clef en main :**
  - Dates des interventions pour l'entretien (OA et ses abords) pour assurer leur fonctionnalité
  - Suivis faune capitalisés avec un outil permettant une saisie données géolocalisées par les bureaux d'étude, **évitant la double saisie des données brutes de biodiversité** vers des outils du MTE (DEPOBIO, GINCO…) pour des projets neufs ou de requalification
  - Import / export possibles…

SIPAF: BASE DE DONNEES PASSAGES A FAUNE
JOURNEE GEIST
26 janvier 2023

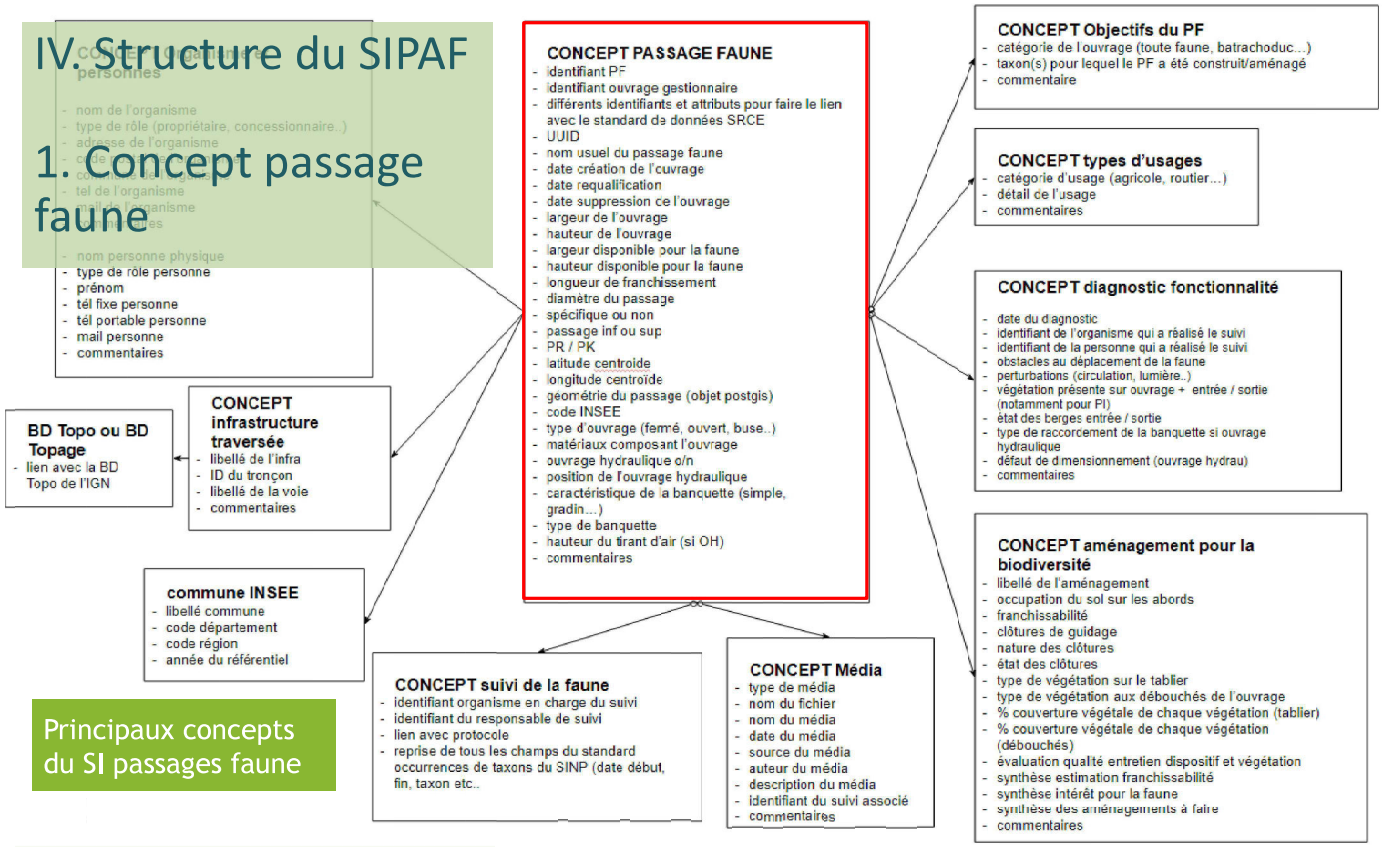
IV. Structure du SIPAF



Principaux concepts du SI passages faune

IV. Structure du SIPAF

1. Concept passage faune



Principaux concepts du SI passages faune

IV. Structure du SIPAF

1. Concept passage faune

Concept central de la base donnant les grandes caractéristiques fixes de l'ouvrage

Etape 1 saisie (début 2023)

- Localisation
- Type (sup, inf…)
- Dimensions de l'ouvrage
- Dimensions utilisables par la faune
- Gestionnaire
- Projet neuf, requalification
- Ouvrage hydraulique ou non
- Existence de suivi (oui/non) et par qui ?
- RN, RD, autoroutes, voie ferrée…. (N°)
- …

IV. Structure du SIPAF ***Etape 2 de saisie (mi 2023)***

2. Concepts fonctionnalité et objectifs du PF

- Type de raccordement de la banquette (OH), Perturbations / obstacles au passage…

3. Concept aménagements pour la biodiversité

- Clôtures de guidage, végétation sur le PAF…

4. Concept suivi / observation *(en développement)*

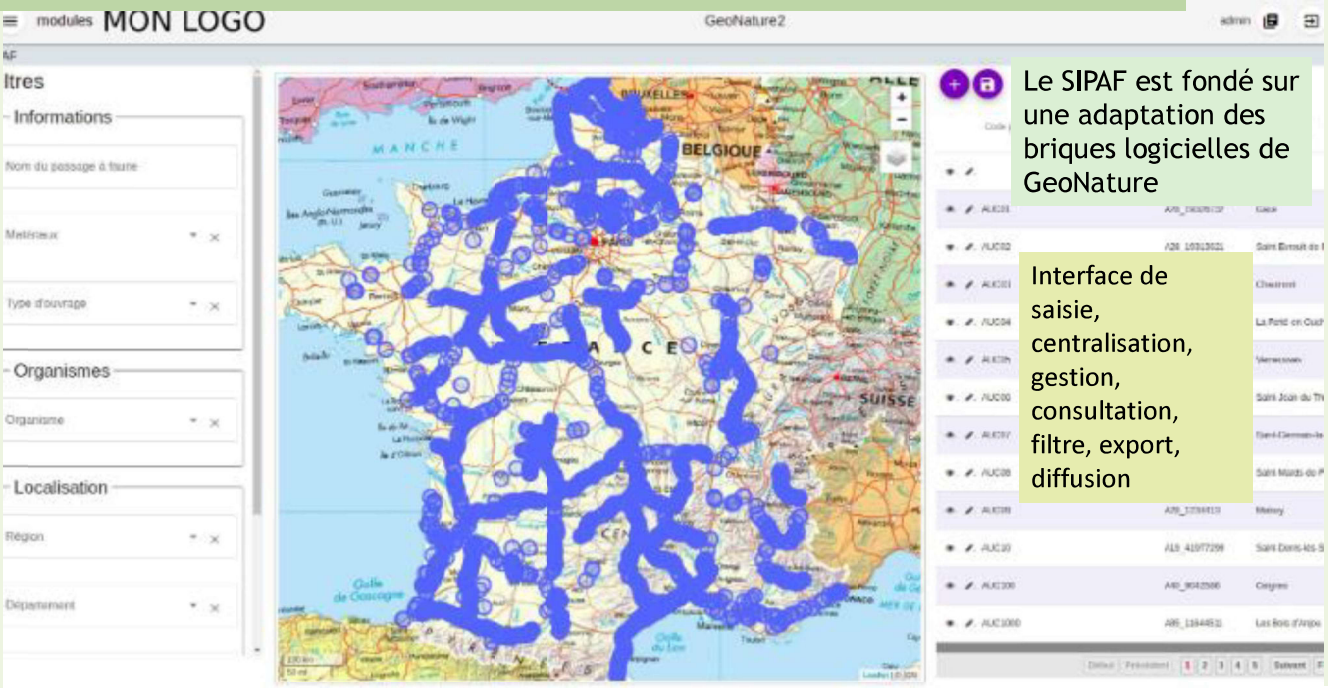
- Types de question scientifique, de méthodes, date, durée de chaque intervention, les espèces rencontrées…

5. Concept Média

- Contient les références et les liens vers des images de l'ouvrage et d'observations illustrant l'ouvrage et sa fonctionnalité

SIPAF: BASE DE DONNEES PASSAGES A FAUNE
JOURNEE GEIST
26 janvier 2023

V. Interface de saisie

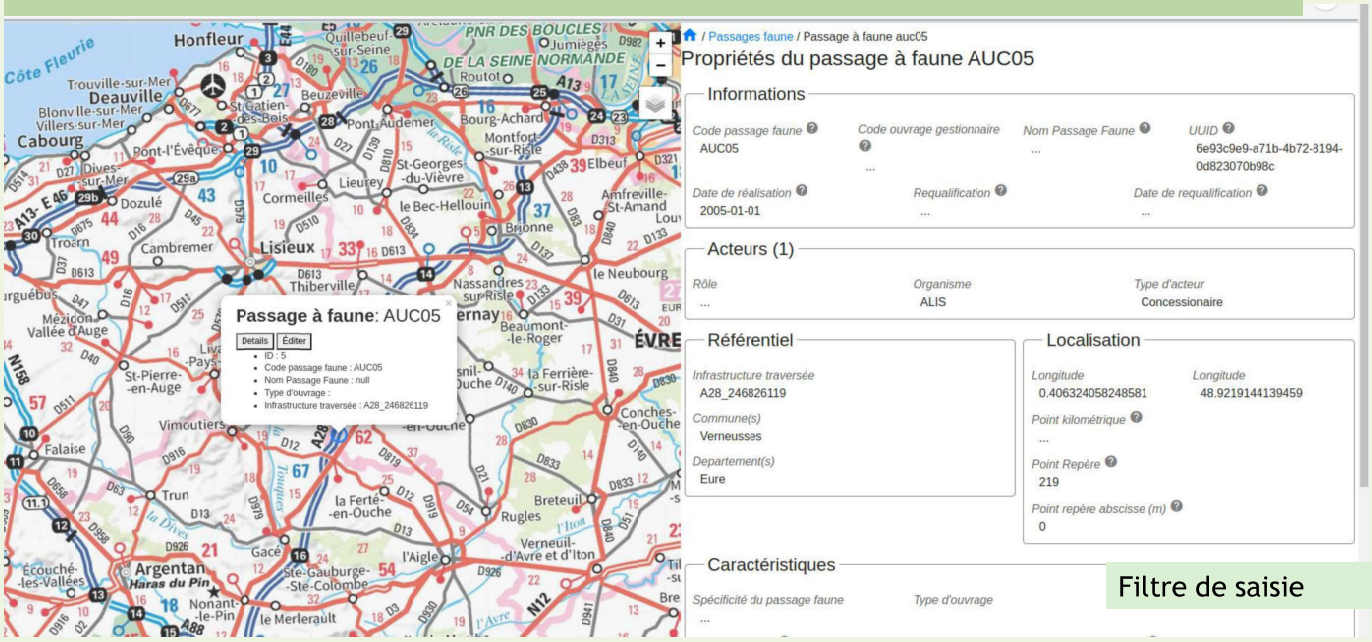


Le SIPAF est fondé sur une adaptation des briques logicielles de GeoNature

Interface de saisie, centralisation, gestion, consultation, filtre, export, diffusion

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité
Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

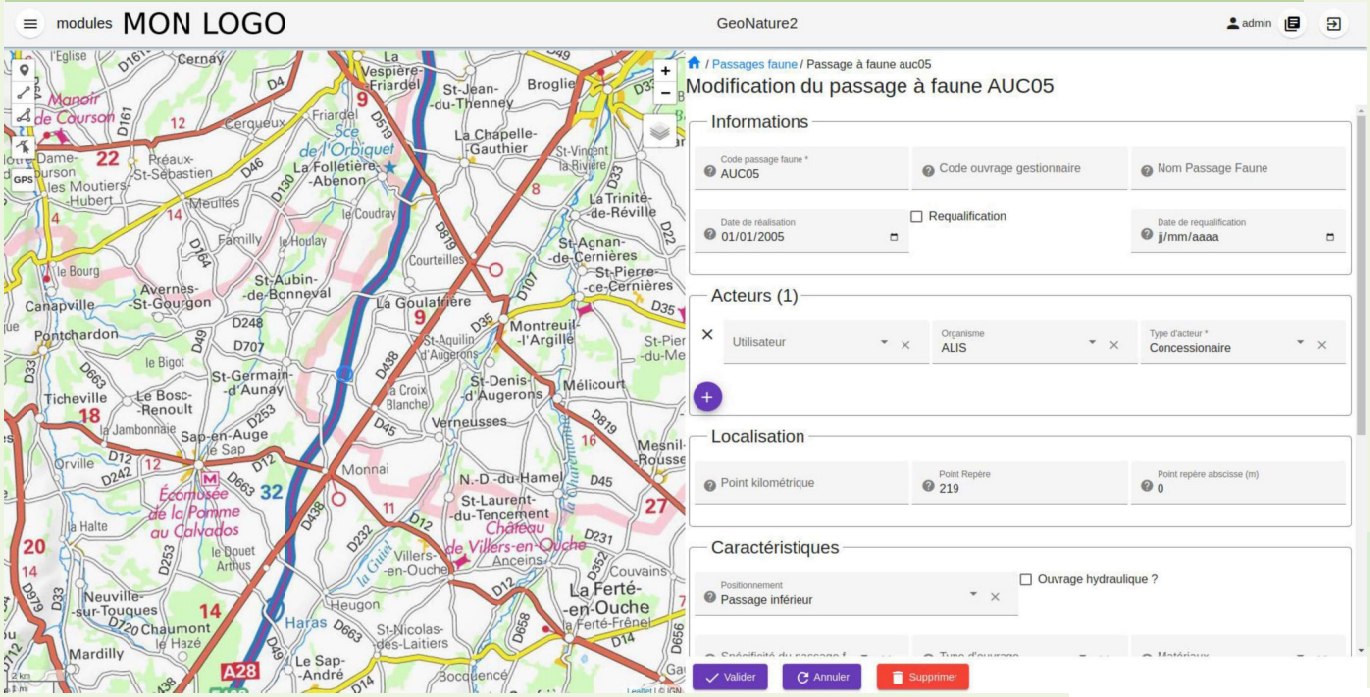
V. Interface de saisie



Filtre de saisie

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité
Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

V. Interface de saisie



VI. Calendrier de mise en œuvre

- Novembre 2022 – mi janvier 2023 :

Validation des données par les gestionnaires

- Fin janvier à mai 2023 :

Mise en production V1 sur le serveur définitif (fin janvier)
Amélioration retours utilisateurs (Concept central, module de saisie, consultation et suivis des PAF) et élaboration du module d'import

- Juin 2023 :

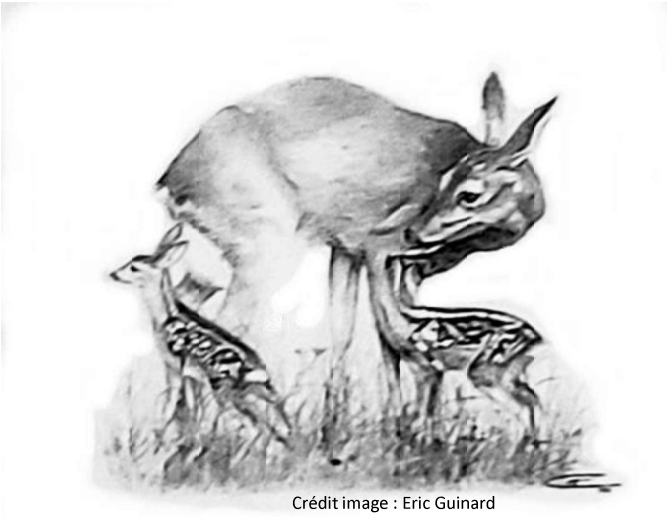
Mise en production V2 - Déploiement

- Juin - fin juillet 2023 :

Amélioration retours utilisateurs (module d'export et d'import, médias, fonctionnalité…). Mise en production V3 - Déploiement

SIPAF: BASE DE DONNEES PASSAGES A FAUNE
JOURNEE GEIST
26 janvier 2023

Merci pour votre attention.
… Des questions ?



Crédit image : Eric Guinard

Eric Guinard
Cerema Sud-Ouest
eric.guinard@cerema.fr
Tel. +33 6 98 02 85 04

Olivier Pichard
Cerema Haut-de-France
olivier.pichard@cerema.fr
Tel. +33 6 67 76 82 53

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

LA TRAME TURQUOISE, UNE NOUVELLE COMPOSANTE DE LA GESTION ROUTIÈRE POUR LE DÉPARTEMENT DE VAUCLUSE

Laurence CLOTTES - Isabelle PACAUD - Marie-Ange BOURNAZEL

Agence de l'eau RMC - Conseil Départemental de Vaucluse - Cerema Méditerranée

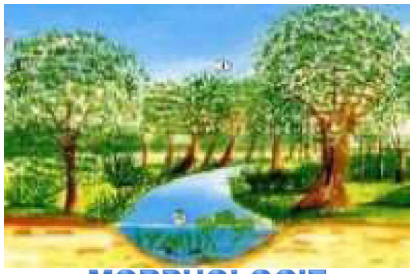
26/01/2023

Les agences de l'eau



Préservation de la biodiversité par la restauration de **l'habitat aquatique et humide**

Un objectif : le bon état de la DCE



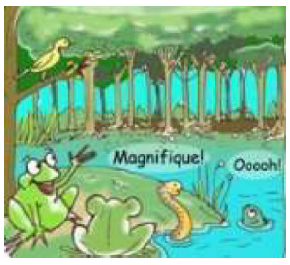
MORPHOLOGIE

Linéaires restaurés



CONTINUITÉ

Ouvrages rendus franchissables



ZONES HUMIDES

Restauration et préservation des ZH



11èmes programmes 2019-2024

2016

Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages

Extension du champ de compétence des agences de l'eau au milieu marin et à la biodiversité terrestre



AE RMC
Le concept de trame turquoise

Film

La biodiversité, c'est vital : agissons !
https://www.youtube.com/watch?v=YxTuU_6ZCgw

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Liberté Égalité Fraternité
agence de l'eau RHÔNE MÉDITERRANÉE CORSE
Département de VAUCLUSE
La trame turquoise, nouvelle composante de la gestion routière pour le CD84
Cerema CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

L'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse et la biodiversité

Restauration trame turquoise

Fonctionnement global trame turquoise

et restauration des corridors écologiques

(***haies, réseaux de mares, écoducs,***

marathons de la biodiversité, …)

Etudes et travaux (yc animation,

communication, maîtrise foncière, suivi efficacité).

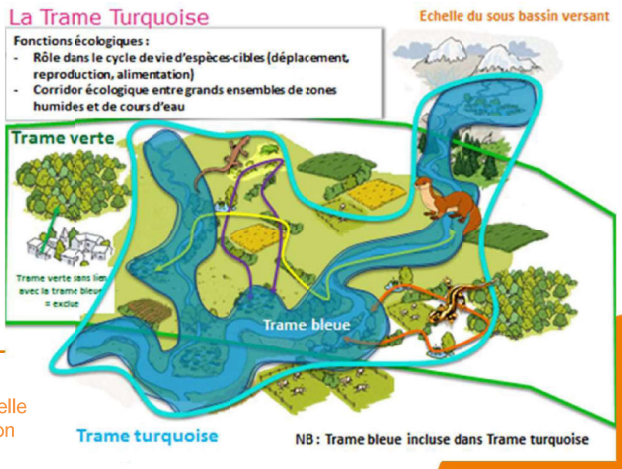
Jusqu'à 70% d'aides

Non éligibles : inventaires, PNA, observatoires, éducation env.

Stratégies régionales (études, animations – ARB) **Jusqu'à 30% d'aides**



55 M€
Le montant dédié aux appels à projets « Eau et biodiversité » sur la période 2019-2024.



La trame turquoise, nouvelle composante de la gestion routière pour le CD84

Des appels à projets annuels

Enveloppe annuelle : 10 M€

Approche transversale et participative : jurys régionaux
(DREAL, OFB, Régions (Collectivité de Corse) , ARB, Agence(s) + avis des Départements)

Calendriers récurrents

Ouverture : 01/11/année n

Dépôt demande d'aide jusqu'au 30/04/année n+1

Aide par AAP
Investissements
Projets opérationnels

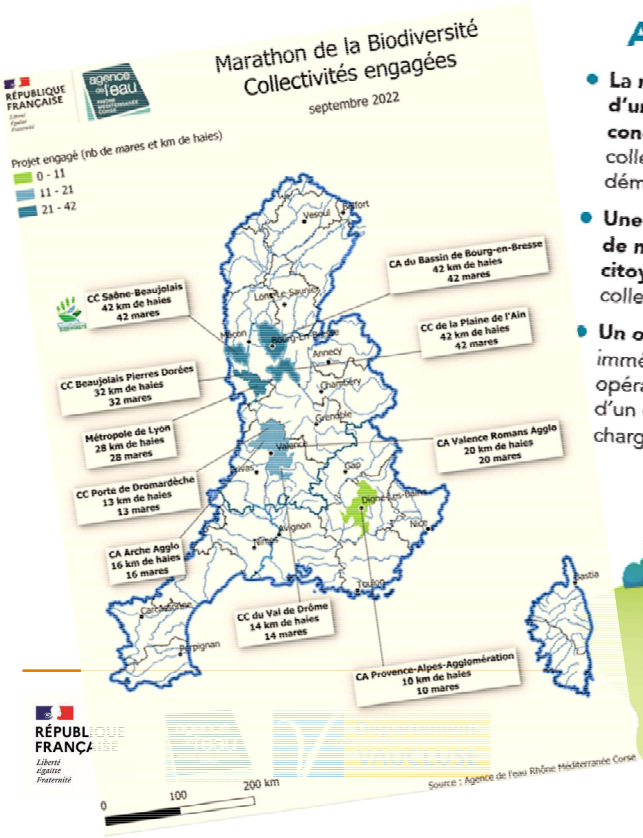


Année	Montants des enveloppes (M€)	Nombre de dossiers retenus	Montant des aides (M€)	Taux de réussite	Marathons de la biodiversité (nombre)
2019	4	37	3,3	71 %	0
2020	7,4	54	7,4	76 %	3
2021	10	40	5,5	77 %	5
2022	10	44	4,9	72 %	2
Total	31,4	175	21,1		10

AAP 2023
En cours !

www.eaurmc.fr/biodiversite2023

LE « MARATHON DE LA BIODIVERSITÉ » UNE AMBITION RENFORCÉE !



3

ATOUTS

- La **reconnaissance d'un engagement concret** de la collectivité dans une démarche écologique
- **Une opportunité de mobilisation citoyenne** et d'un collectif de projet
- **Un outil éprouvé,** immédiatement opérationnel, doté d'un cahier des charges

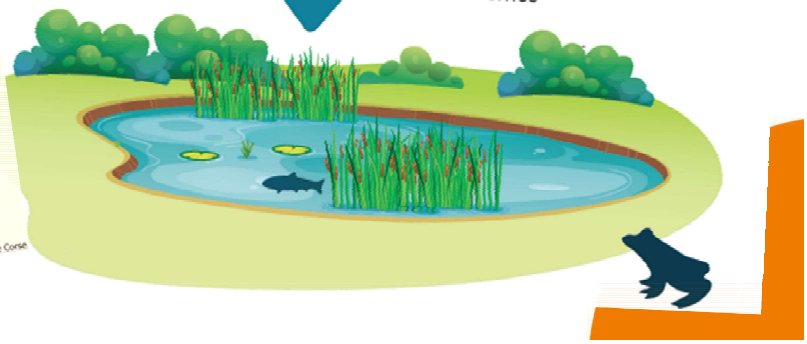
42 km de haies

42 MARES

5

EXIGENCES

- Un objectif de restauration/ création de **42 km de haies et 42 mares**
- Une stratégie de **restauration des corridors écologiques** de la trame turquoise sur un territoire pertinent
- Une garantie d'**entretien des haies et des mares** dans le temps
- Un portage par **une collectivité et des élus référents** mobilisés
- **Un comité de pilotage** qui réunit l'ensemble des acteurs concernés

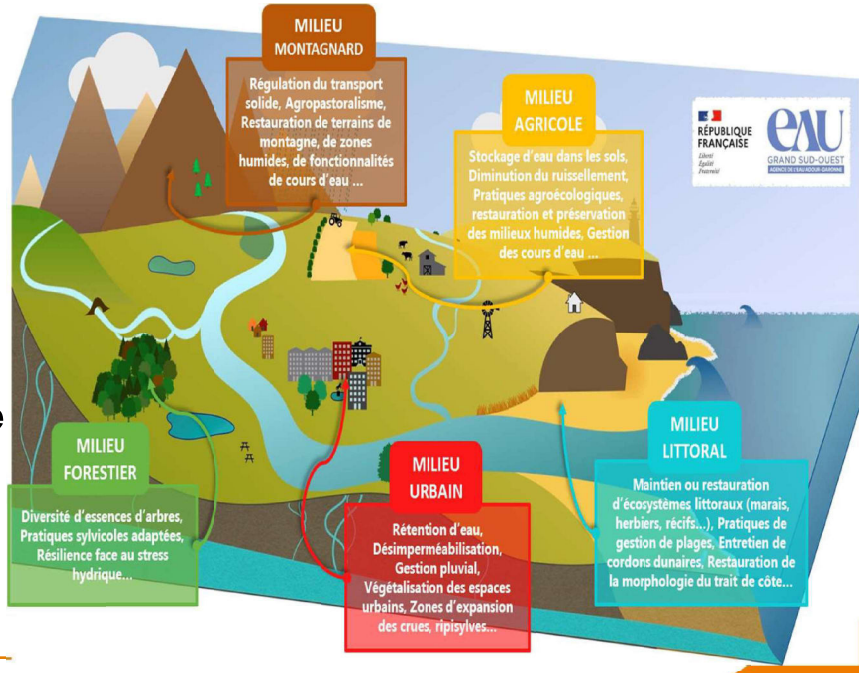


L'agence de l'eau Adour-Garonne et la biodiversité

Un territoire rural

- développement de l'agro-écologie pour la biodiversité des sols
- miser sur les Solutions Fondées sur la Nature
- des trames vertes et bleues à renforcer (ripisylves, haies, espaces enherbés..)

Projets à l'échelle cohérente des bassins versants



45M€ consacrés par an au soutien à ces actions

La trame turquoise, nouvelle composante de la gestion routière pour le CD84

Aides à la biodiversité sur Loire-Bretagne

Les actions sur les milieux aquatiques agissant en faveur de la biodiversité :

- Dans le cadre des contrats territoriaux :
  - Travaux de restauration de cours d'eau ou de zones humides : de 30% à 50% d'aide en faveur de la nature des actions
  - Acquisition foncière pour les cours d'eau, zones humides : 50% d'aide

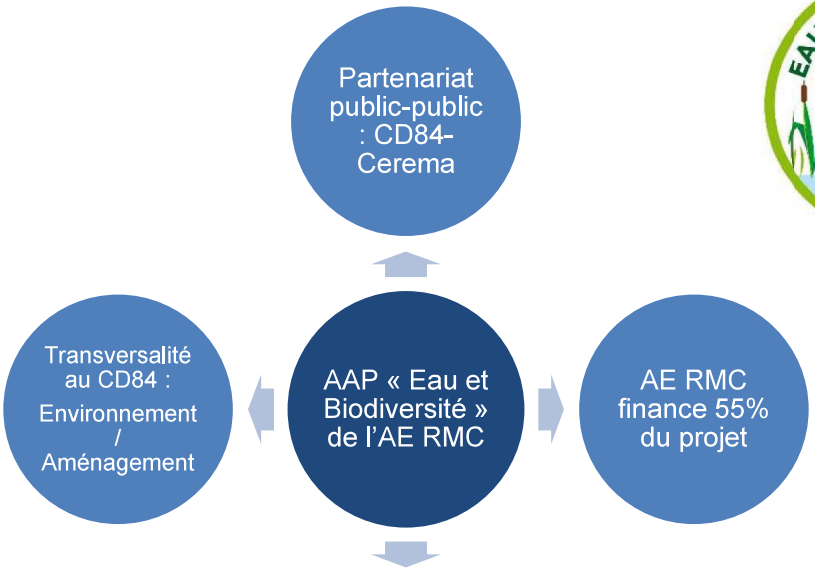
Depuis 2022, renforcement des actions biodiversité dans les contrats territoriaux

- Dans le cadre de **l'appel à projets PNA** (espèces inféodées MAq et ZH), tous les projets sont aidés à hauteur de 50%. :
  - Etude préalables aux travaux et aux acquisitions
  - Travaux de restauration des habitats
  - Acquisition foncière de milieux humides associé à un plan de gestion

  → 2,3 millions d'euros en 4 ans
- Lancement d'un appel à initiatives biodiversité en 2023

La trame turquoise, nouvelle composante de la gestion routière pour le CD84

MONTAGE DU PROJET



Objectif principal :

améliorer la prise en compte de la trame turquoise dans la gestion du réseau routier départemental.

Le trophée
EAU « UNE COP D'AVANCE » 2021
du Plan Climat de la Région Sud

UN PROJET TRANSVERSAL ET PARTENARIAL

- Un **projet transversal** à l'échelle du **Conseil départemental** :
  - Pôle Développement - Direction du Développement et des Solidarités Territoriales (Bureau Environnement).
  - Pôle Aménagement - Direction des Interventions et de la Sécurité Routière (Service Politiques et Expertises et Agences Routières Départementales).
- **Partenariat** avec le **Cerema**.
- **Expertise naturaliste** pour le crapauduc confiée à la **LPO PACA**.
- **Travaux** du crapauduc confiés à l'entreprise **SRMV**.
- Une **démarche participative** par le biais d'ateliers avec les **acteurs locaux** : associations naturalistes, PNR, CEN PACA, LPO, communes et intercommunalités, syndicats de rivières …

LES ACTIONS

ACTION 1
IDENTIFICATION DES INTERACTIONS ENTRE LA TRAME TURQUOISE ET LE RÉSEAU ROUTIER DÉPARTEMENTAL

ACTION 1 - Identifier les interactions entre la trame turquoise et le réseau routier départemental

Démarche participative

Ateliers avec les acteurs locaux : associations naturalistes, PNR, CEN PACA, LPO, syndicats de rivières …

1. Sélection des espèces cibles

Critères de sélection :

- Espèces Trame Verte et Bleue du SRCE PACA ;
- Espèces soumises à un Plan National d'Action ou PRA ;
- Espèces menacées au niveau national et/ou régional (VU, EN ou CR sur LR) ;
- Espèces ajoutées à dire d'experts.

Espèces présentes dans le 84 et liées à la trame turquoise

ACTION 1 - Identifier les interactions entre la trame turquoise et le réseau routier départemental

1. Sélection des espèces cibles

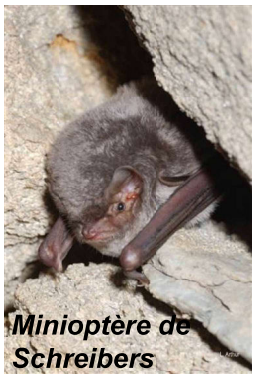
Amphibiens	Reptiles	Mammifères terrestres	Chiroptères	Oiseaux	Insectes	Poisson
Crapaud calamite	Cistude d'Europe	Campagnol amphibie	Grand Rhinolophe	Gobemouche gris	Agrion bleuissant	Anguille
Crapaud épineux/commun	Couleuvre de Montpellier	Castor d'Eurasie	Minioptère de Schreibers	Hirondelle rousseline	Agrion de Mercure	
Pélobate cultripède	Couleuvre d'Esculape	Loutre d'Europe	Murin à oreilles échancrées	Rollier d'Europe	Diane	
Pélodyte ponctué	Couleuvre vipérine		Murin de Capaccini	Rousserolle turdoïde		
Salamandre tachetée			Petit Rhinolophe			
Triton crêté			Pipistrelle commune			
Triton palmé			Pipistrelle de Nathusius			
			Murin de Daubenton	*En rouge les espèces menacées*		
→ 31 espèces cibles de la trame turquoise			Pipistrelle pygmée			

ACTION 1 - Identifier les interactions entre la trame turquoise et le réseau routier départemental

1. Sélection des espèces cibles


Salamandre tachetée

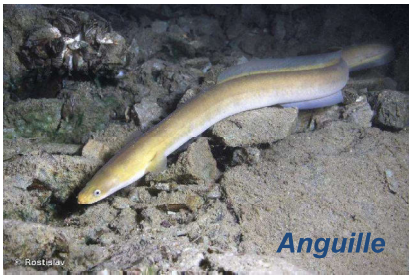

Hirondelle rousseline

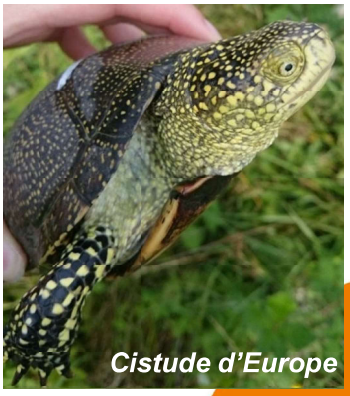

Minioptère de Schreibers


Agrion bleuissant


Diane


Campagnol amphibie


Anguille


Cistude d'Europe

ACTION 1 - Identifier les interactions entre la trame turquoise et le réseau routier départemental

2. Définition de la trame turquoise

Définition de la trame bleue

- Cours d'eau (BD Topo) et Zones humides (SIT) (mares, plaines alluviales, bordures de cours d'eau …) ;
- Choix de zone tampon autour de chaque élément (20 à 1000 m) ;
- Sur-tampon de 500 m autour de ces zones.

Définition de la trame verte

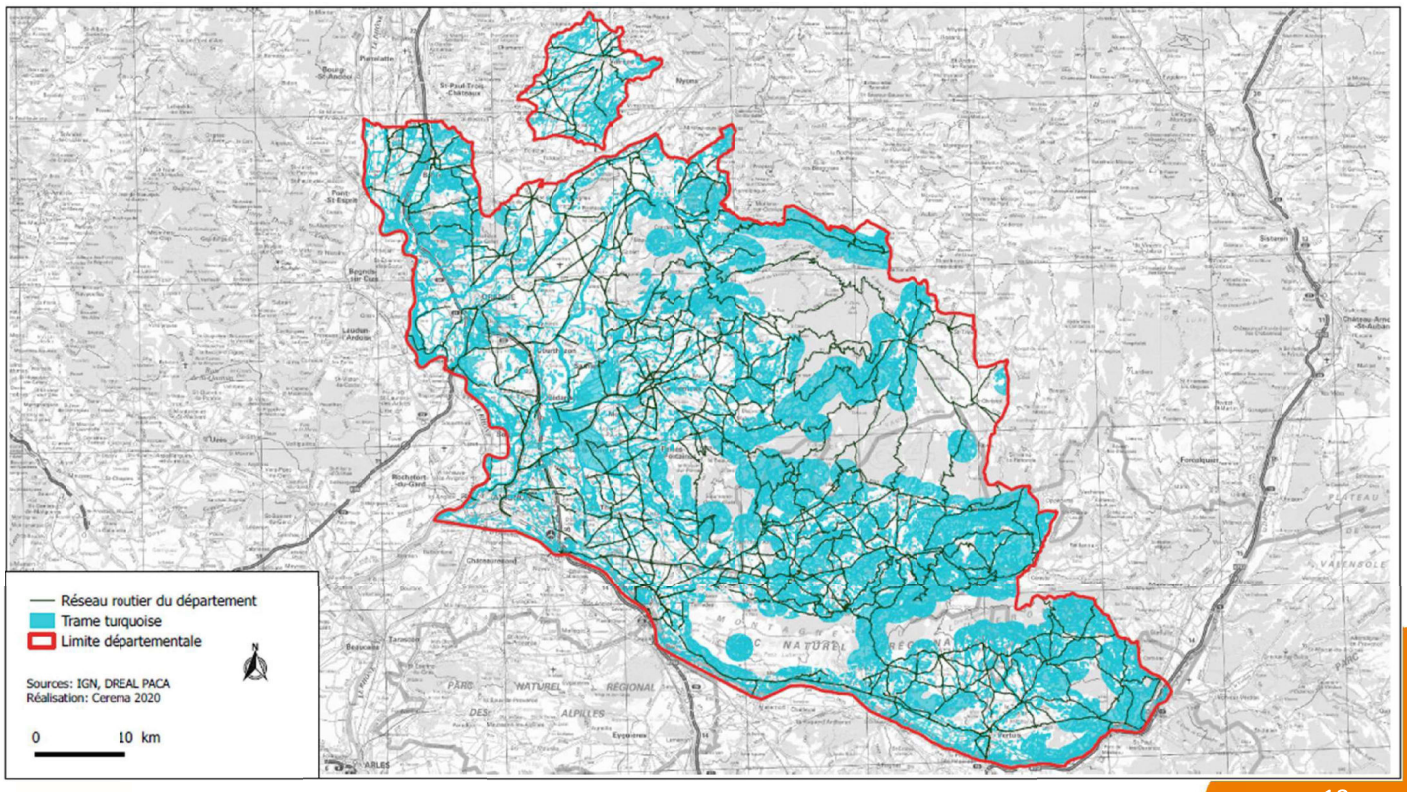
- Habitats terrestres potentiels pour les espèces cibles (zonages OCSOL PACA).

Identification de la trame turquoise

- Trame bleue + trame verte à l'intérieur des zones tampons (habitats de vie des espèces cibles).

ACTION 1 - Identifier les interactions entre la trame turquoise et le réseau routier départemental

2. Définition de la trame turquoise



ACTION 1 - Identifier les interactions entre la trame turquoise et le réseau routier départemental

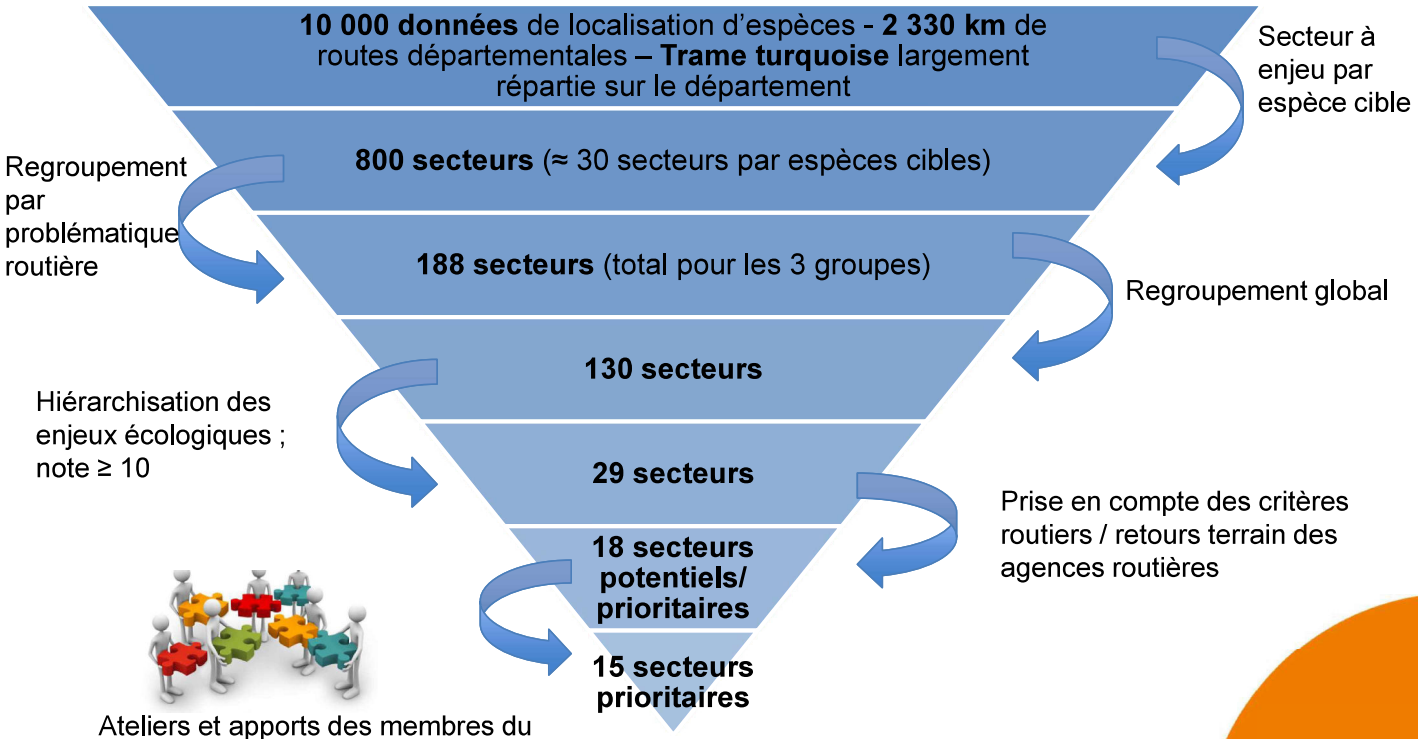
3. Sélection des secteurs prioritaires

Méthode appliquée pour la sélection des 15 secteurs prioritaires d'intervention



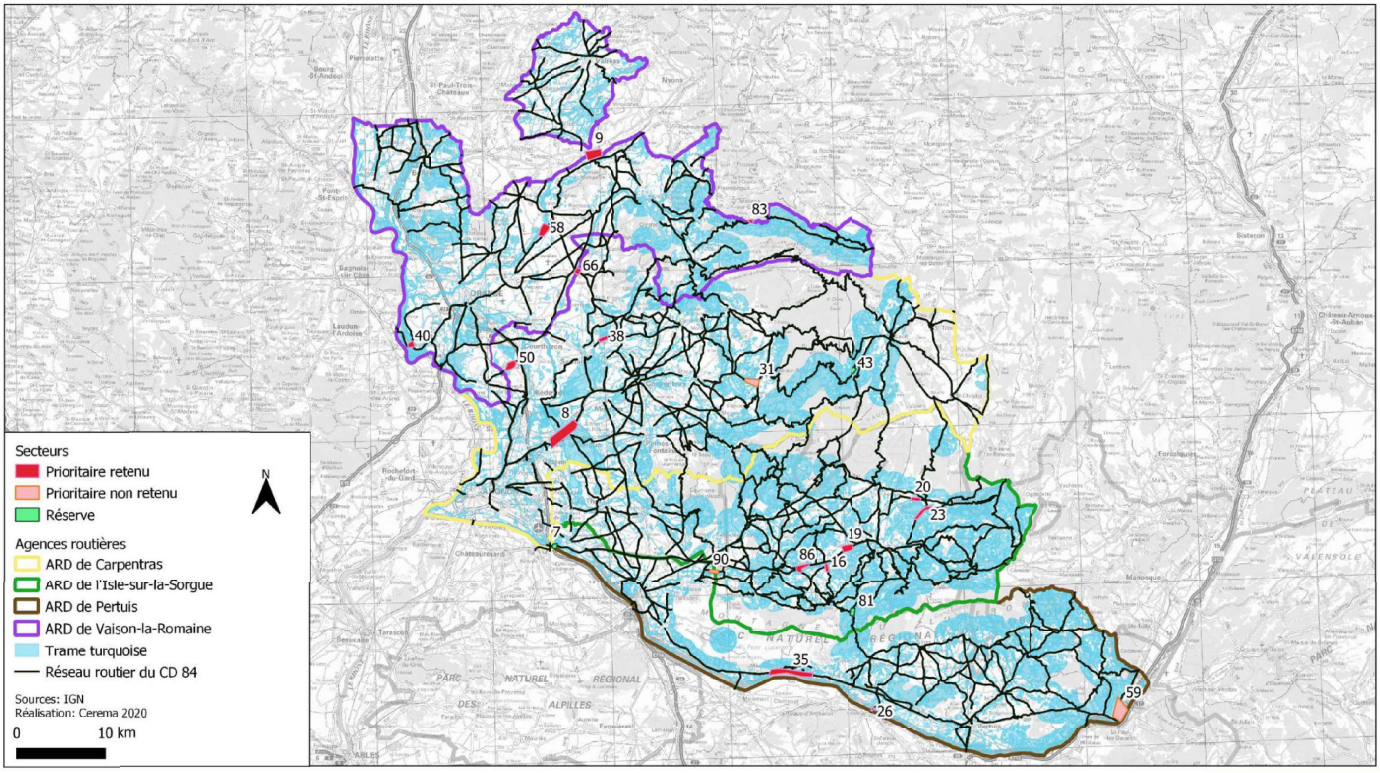
ACTION 1 - Identifier les interactions entre la trame turquoise et le réseau routier départemental

3. Sélection des secteurs prioritaires



ACTION 1 - Identifier les interactions entre la trame turquoise et le réseau routier départemental

3. Sélection des secteurs prioritaires



ACTION 2
PROPOSITION DE TRAVAUX ET DE RECOMMANDATIONS D'ENTRETIEN SUR LES SECTEURS PRIORITAIRES

ACTION 2 – Proposition de travaux/recommandations

Méthode : partenariat inter-services à travers des actions communes :

- ✓ **Voyage d'étude** dans un département pilote (Isère) ;
- ✓ **Visite terrain de chaque secteur** avec les agents des routes et les partenaires locaux ;
- ✓ **Ateliers participatifs** avec les agents des routes : sensibilisation aux enjeux des secteurs prioritaires, partage du diagnostic, définition des actions à mettre en œuvre (co-construction des fiches).

→ **rédaction de 15 fiches travaux / 35 agents mobilisés**



Voyage d'étude 13/10/2020



Visite de site 10/05/2021



Atelier participatif 25/11/2021

ACTION 2 – Proposition de travaux/recommandations

En fonction de l'état de la continuité écologique au sein du secteur prioritaire :

- ➢ **Préconisations pour réaliser des travaux favorisant le déplacement d'espèces** ;
- ➢ **Préconisations pour les opérations d'entretien courant du réseau routier** ;
- ➢ **Amélioration de la connaissance** : recueil données de collisions, inventaires naturalistes complémentaires.

ACTION 2 – Proposition de travaux/recommandations

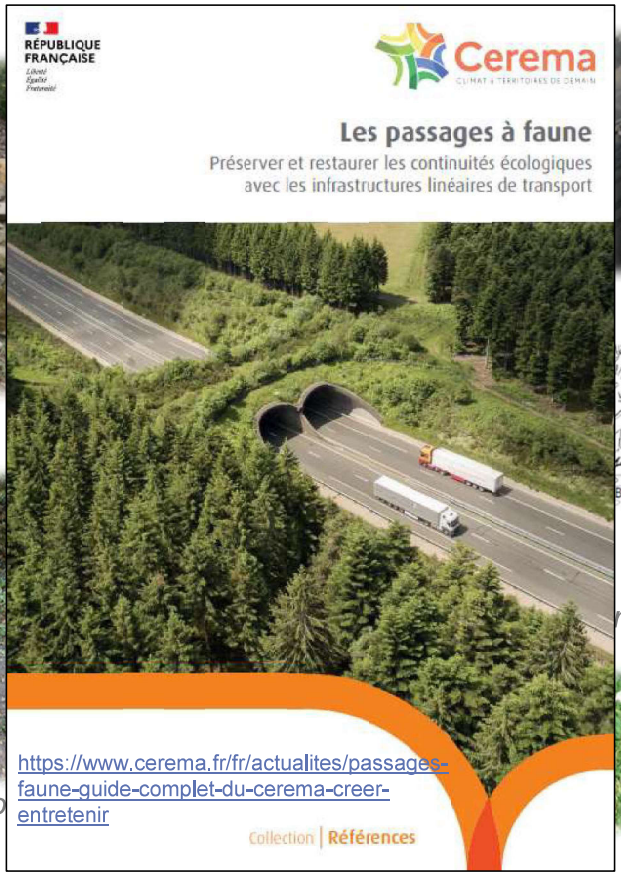
Exemples de préconisations en fonction des espèces cibles



Abris pour reptiles



Pont flottant pour Lo



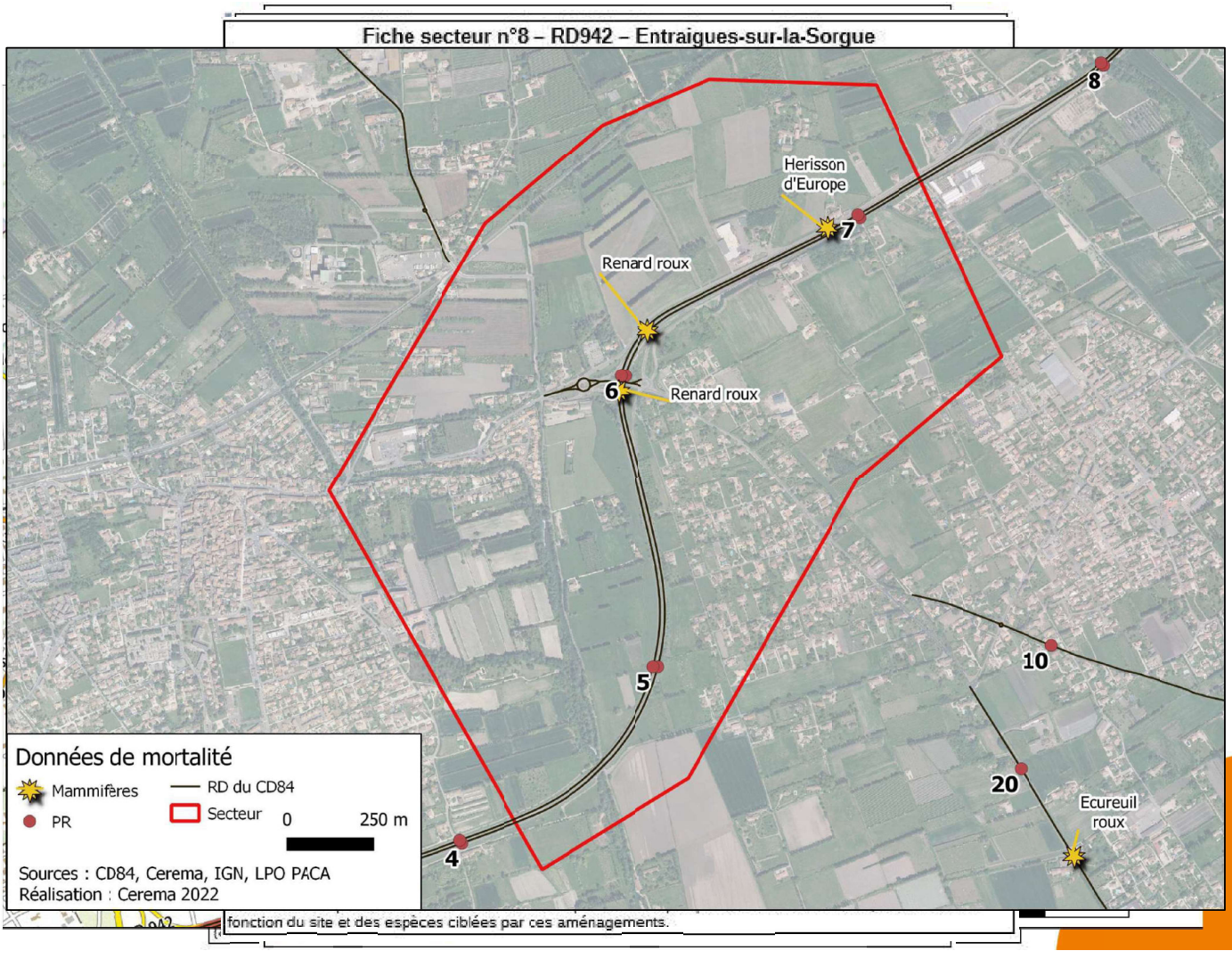


Echappatoire faune



rochement sous ouvrage





ACTION 3
RÉTABLISSEMENT DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE SUR LE SITE PILOTE

ACTION 3 – Crapauduc – ENS des mares de la Pavouyère

Un site pré-identifié et conforté par la méthode de sélection des secteurs prioritaires

ENS des mares de la Pavouyère :

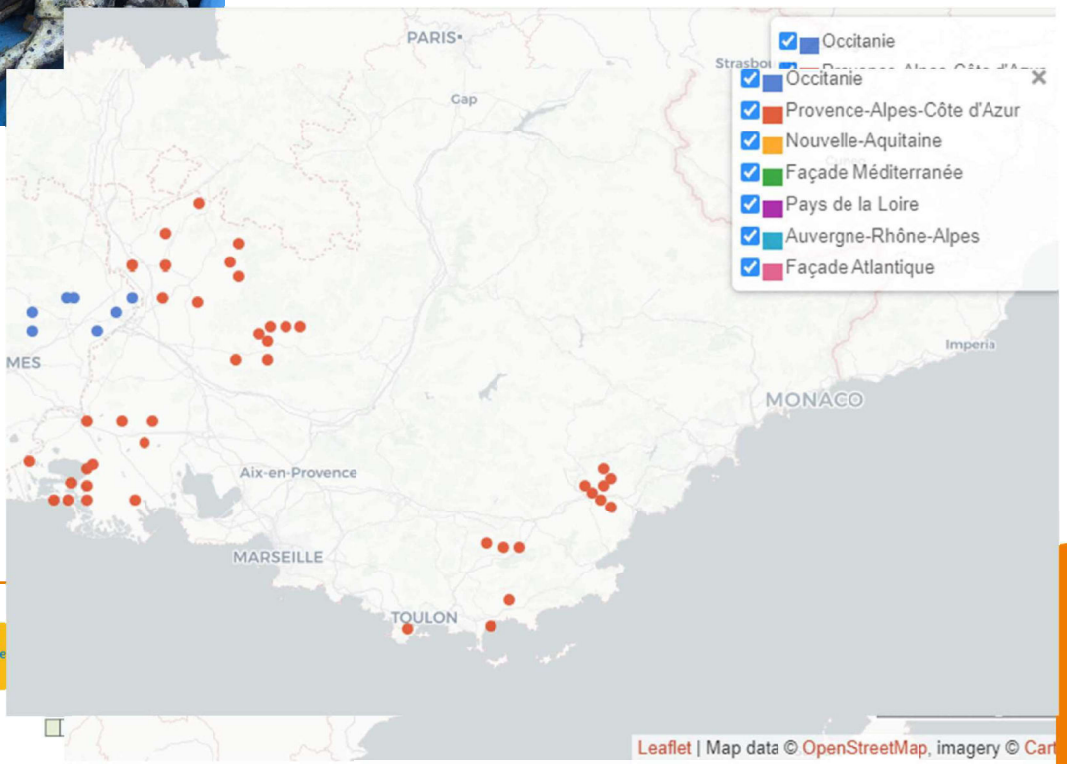
- ensemble de mares, zone humide de **grand intérêt départemental** ;
- une des plus **grandes concentrations d'amphibiens** au niveau départemental : Crapaud commun, Crapaud calamite, Rainette méridionale, Pélodyte ponctué, Pélobate cultripède ;
- **mortalité routière** d'amphibiens avérée ;
- fort enjeu de conservation du **Pélobate cultripède** :
  - 45 % des sites de reproduction ont disparu entre 1970 et 2005 ;
  - une grande partie des sites PACA sont en Vaucluse.

STATUT DE CONSERVATION - PÉLOBATE CULTRIPÈDE



En France : Vulnérable
En PACA : En danger d'extinction

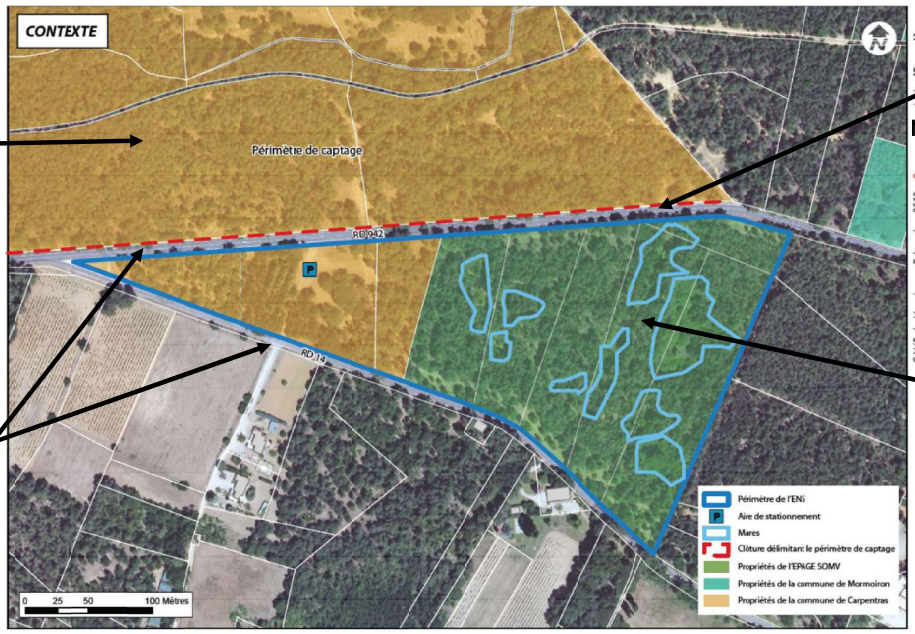




ACTION 3 – Crapauduc – ENS des mares de la Pavouyère

Périmètre de captage (eau potable) géré par le SMERRV

Mortalité d'amphibiens avérée sur RD 942 et RD 14



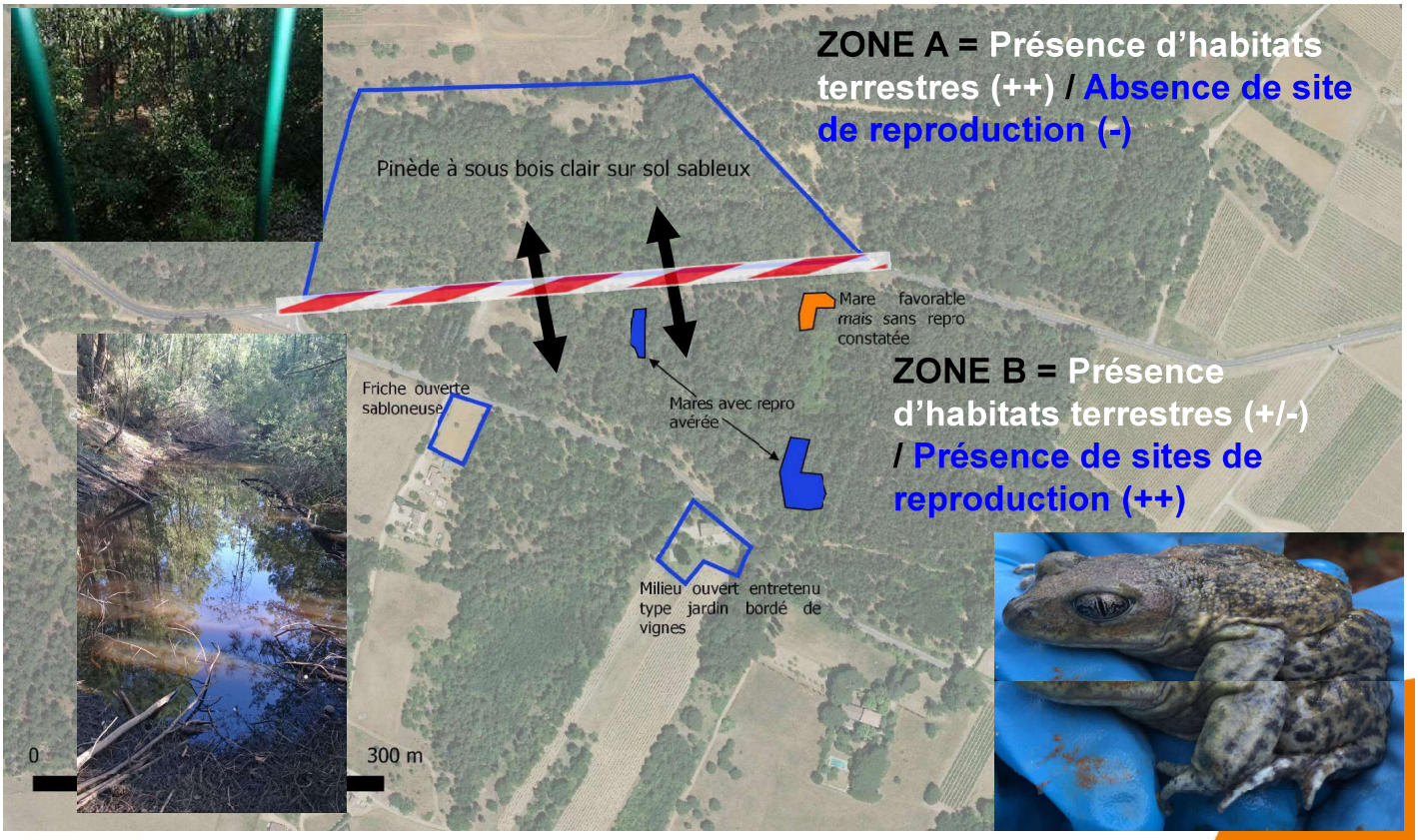
RD 942 : trafic moyen journalier : 3 179 véhicules

ENS de la Pavouyère labellisé en 2017 6,33 hectares, géré par l'EPAGE SOMV



Clôture délimitant le périmètre de captage

ACTION 3 – Crapauduc – ENS des mares de la Pavouyère



ACTION 3 – Crapauduc – ENS des mares de la Pavouyère

Suivi de la migration 2020 : dispositif temporaire de collecte aux bords des RD 942 et RD 14



- Les animaux collectés sont identifiés, photographiés, sexés et géo-référencés.
- Le nombre d'animaux collecté par seau sert à repérer les couloirs préférentiels de passage.

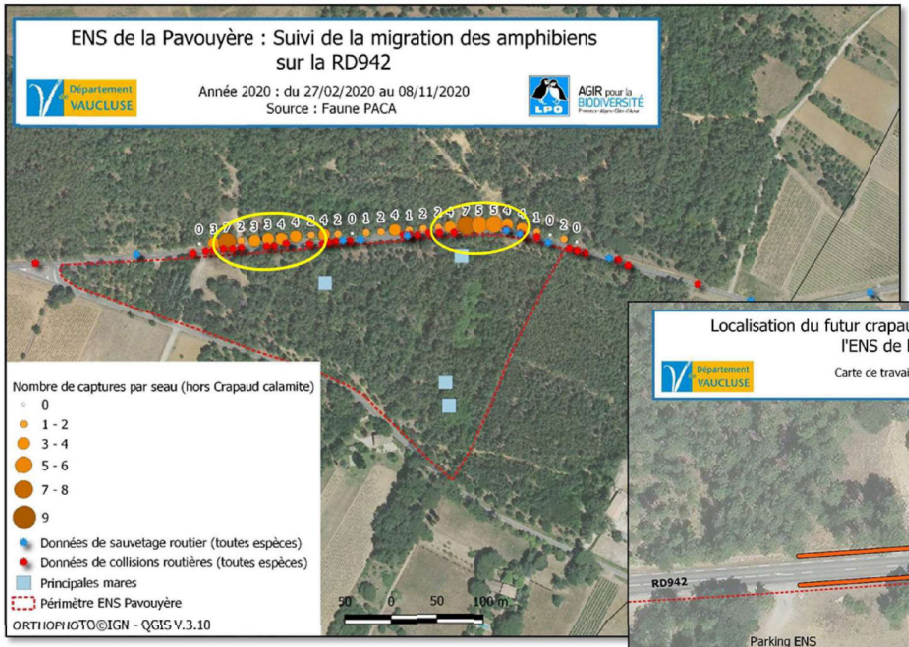


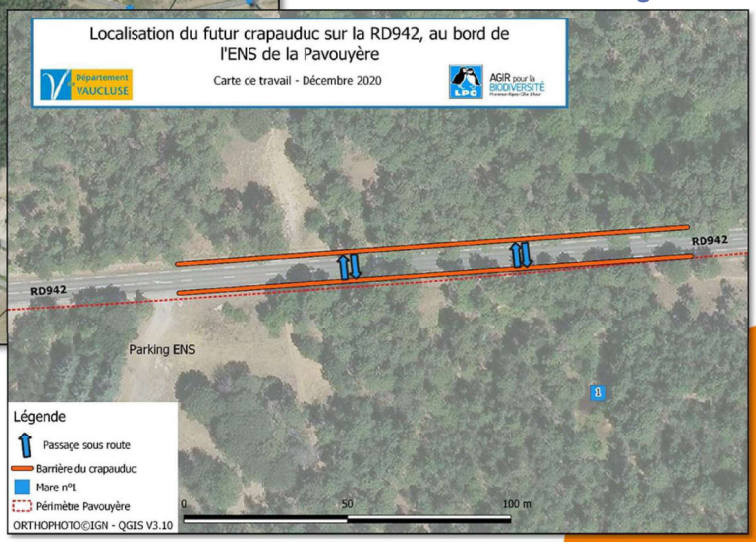
- 60 seaux numérotés et disposés à intervalles réguliers.
- Relevés tous les matins en période favorable.
- Fermés en période défavorable.

Photos © Nicolas Fuento - LPO PACA

ACTION 3 – Crapauduc – ENS des mares de la Pavouyère

Localisation des couloirs préférentiels de migration / RD 942

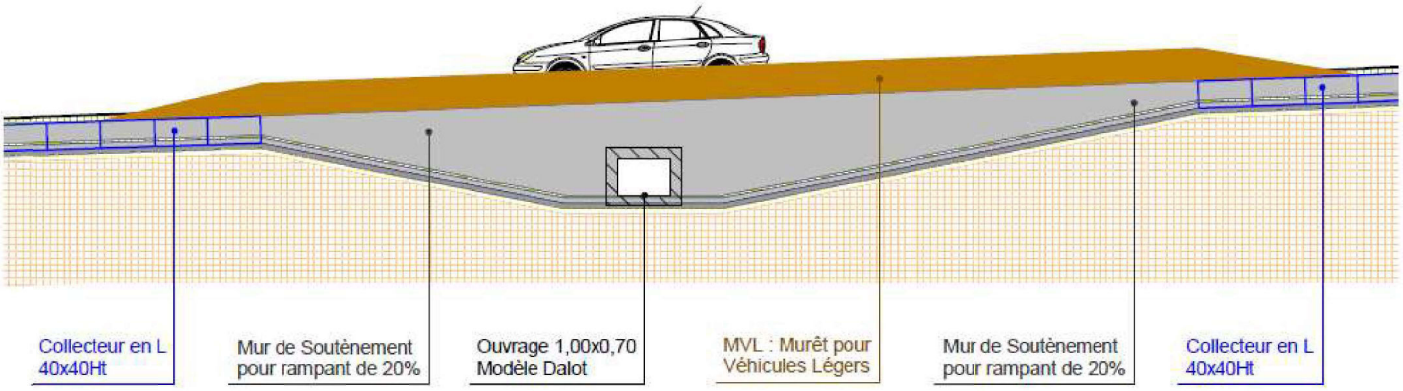




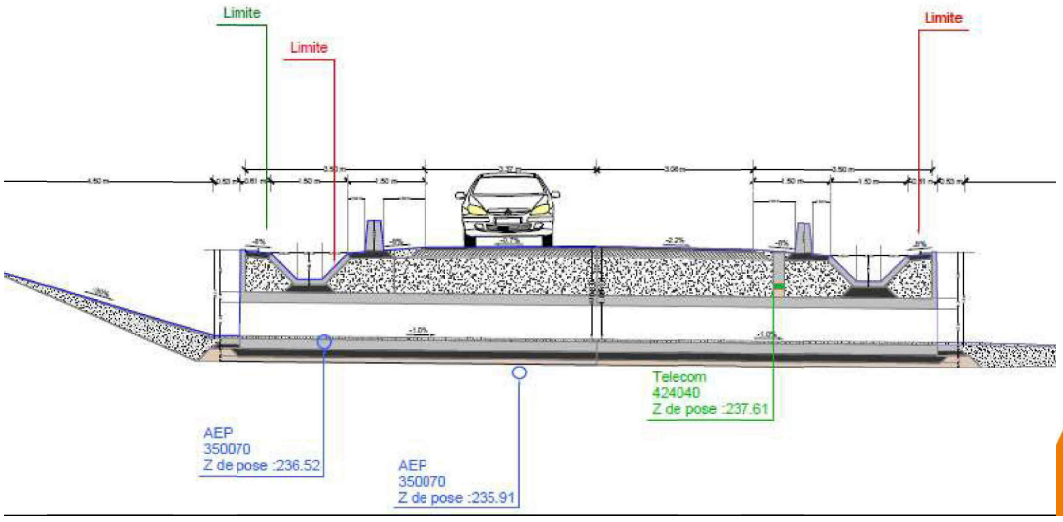
RD 942 :

- ✓ **Plus grand nombre de captures de Pélobate cultripède ;**
- ✓ **Plus large - traversée plus difficile ;**
- ✓ **Plus fréquentée ;**
- ✓ **Moins difficile à aménager.**

COUPE DE PRINCIPE TRAVERSÉE N°2 : CÔTÉ ENS

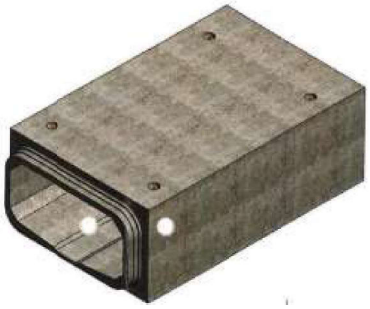


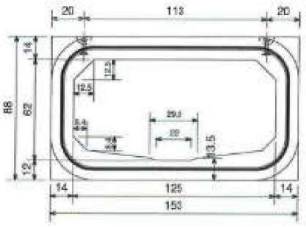
COUPE DE PRINCIPE TRAVERSÉE N°2

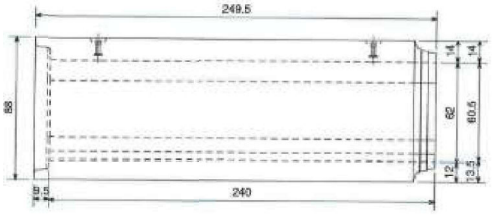


ACTION 3 – Crapauduc – ENS des mares de la Pavouyère

Composants du crapauduc



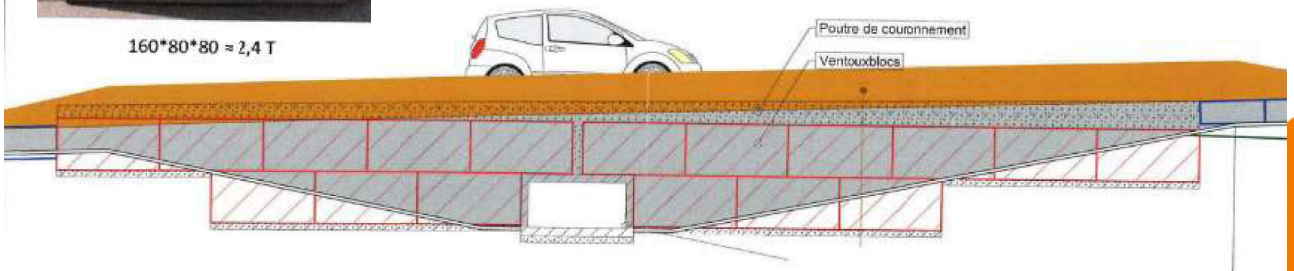




- Cadres en béton 125x60x240 cm
  - ✓ Nettoyage intérieur avant départ usine pour éviter l'irritation de la peau des amphibiens.
  - ✓ Substrat de terre au fond des dalots.
- Utilisation de Ventouxblocs avec poutre de couronnement



160*80*80 ≈ 2,4 T



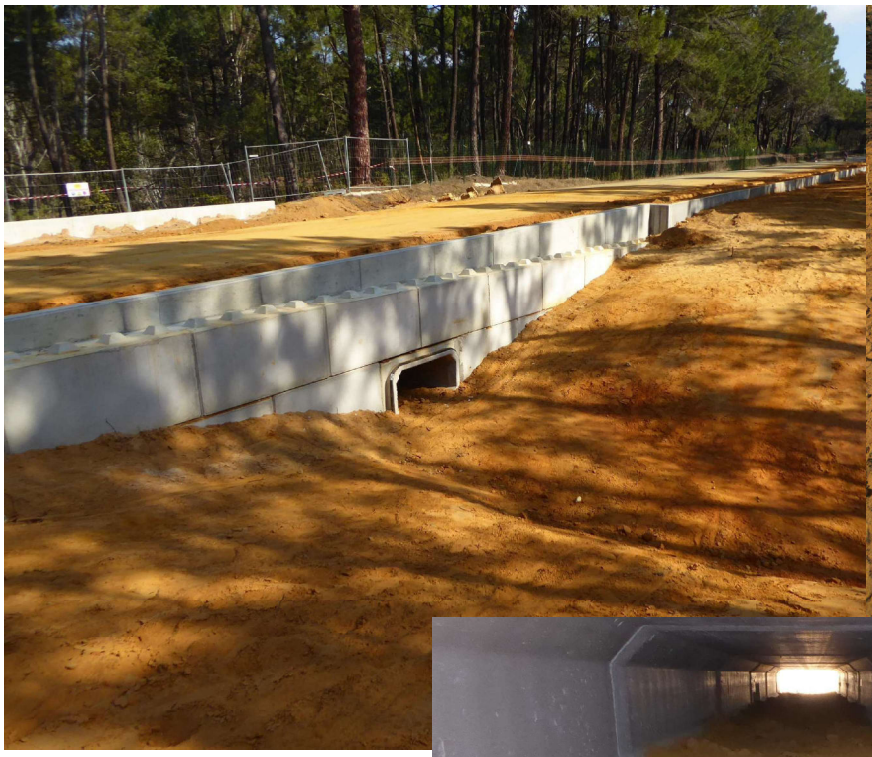
ACTION 3 – Crapauduc – ENS des mares de la Pavouyère

Aménagement du crapauduc

- 2 traversées sous chaussée avec ouvrage cadre type dalots en béton 125x60 cm sur 14 ml chacune ;
- 1 dispositif de collecte et de guidage petite faune vers les traversées :
  - Au sud, côté ENS, bordures en L de 40 cm de H et de P, en béton, sur 170 ml,
  - Au nord, reprise de la clôture de l'aire de captage ;
- 4 murs de soutènement : 1 en extrémité de chaque traversée ;
- 4 parapets de protection type MVL en béton coulé de 60 cm de haut de part et d'autre de la chaussée, 1 à hauteur de chaque traversée ;
- Terrassement et remodelage terrain ;
- Reprofilage des fossés et pose de caniveaux trapézoïdaux ;
- Abattage et dessouchage d'arbres ;
- Barreaux anti-intrusion côté captage.

➔ Travaux confiés à Colas-Société Routière du Mont Ventoux.

➔ Suivi environnemental par LPO.







Photos prises lors du chantier (31/01/22 – 18/03/22)

Vidéo du chantier
https://www.cerema.fr/fr/actualites/cerema-aux-assises-biodiversite-ateliers-transparence

ACTION 4
COMMUNICATION – SENSIBILISATION – VALORISATION

ACTION 4 - Communication – Sensibilisation – Valorisation

- **Articulation de la démarche avec les politiques nationales et locales**.

  ↳ *Séminaire de lancement et de clôture, ateliers participatifs, comité de pilotage*.





Séminaire de lancement, 12/02/2020





Atelier d'identification des secteurs prioritaires, 24/09/2020

ACTION 4 - Communication – Sensibilisation – Valorisation

- **Démarche participative** + renforcement des liens entre agents de terrain des routes et agents de l'environnement.

  ↳ *Ateliers participatifs, visites des sites prioritaires, voyage d'étude.*





Atelier de co-construction des fiches travaux, 25/11/2021





Voyage d'étude en Isère, 13/10/2020

Visite de site prioritaire, 26/05/2021

ACTION 4 - Communication – Sensibilisation – Valorisation

➢ Sensibilisation, partage d'expérience et valorisation des résultats.

↳ *Présentations : Club Infrastructures et Biodiversité, journée AERMC ; articles de presse, publications sites internet, panneaux, spots vidéo, …*





Journée AERMC, 20/10/2021

Visite du crapauduc, 03/03/2022



MORMOIRON

Les amphibiens peuvent désormais traverser sereins



Vaucluse matin

MORMOIRON | PRÈS DE 300 000 EUROS INVESTIS POUR CRÉER LE CRAPAUDUC

Des tunnels pour sauver les crapauds

Articles de presse, crapauduc, avril 2022

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

LIMITES, SUITES ET PERSPECTIVES

LIMITES ET DIFFICULTÉS RENCONTRÉES (1/2)

- **Difficulté dans la récolte des données** disponibles sur un territoire aussi large **+ multiplicité des acteurs à solliciter.**
- **Peu de données de mortalité** : données disponibles lors de l'étude uniquement pour 8 sur les 31 espèces cibles du projet.
- **Nombreux biais d'observation** espèces (observateurs, secteurs, espèces, …) / données mortalités (prédation, identification, observateurs, secteurs, …) + **données non exhaustives**.
- **Absence de données** permettant de **qualifier la fonctionnalité des milieux** définis comme appartenant à la trame turquoise (uniquement pour les ZH).
- La **trame turquoise** est un **concept récent**, **sans référentiel** → projet exploratoire avec **création d'une méthode par le Cerema** et nécessitant la **contribution de nombreux acteurs**, chacun expert dans sa thématique.

LIMITES ET DIFFICULTÉS RENCONTRÉES (2/2)

- Le **COVID-19** a **retardé et modifié quelques actions**, notamment celles participatives, initialement envisagées.
- Le **dimensionnement du crapauduc** s'est révélé plus difficile que prévu :
  - **Premier aménagement** de la sorte **en PACA** ;
  - **Premier pour cette espèce en France** ;
  - **Site très contraint** (périmètre de captage & ENS de part et d'autre, topographie complexe, nombreux réseaux enterrés, nappe phréatique peu profonde, nombreux acteurs, …).

  ➔ **Surcoût important** par rapport au budget prévisionnel.
- Portage politique complexe.

LES POINTS POSITIFS ET PERSPECTIVES DU PROJET

- Une **démarche co-construite et partagée avec les acteurs locaux**.
- **Transversalité** au sein des Pôles Aménagement et Développement du CD84.
- **Implication forte** de l'**agence routière de Carpentras** (CD84) et du **réseau Cerema** pour la réalisation du crapauduc.
- **Retour d'expérience** quant au **dimensionnement d'un crapauduc** mobilisable par d'autres gestionnaires (aménagement similaire en projet par le CD30).
- Projets locaux : *Diagnostic et restauration de la fonctionnalité du réseau de mares de la trame turquoise du BV Sud-Ouest Mont Ventoux - AAP Eau et Biodiversité AE RMC 2022.*
- Projets internes CD84 : *utilisation dans les mesures compensatoires des grands projets routiers.*
- Poursuite du projet via une candidature à l'AAP 2023 de l'AERMC.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

Merci de votre attention ! ☺



Contacts :
laurence.clottes@eaurmc.fr
marie-ange.bournazel@cerema.fr
isabelle.pacaud@vaucluse.fr
pascale.diquelou@vaucluse.fr



RESTAURATION TRAMES VERTES ET BLEUES

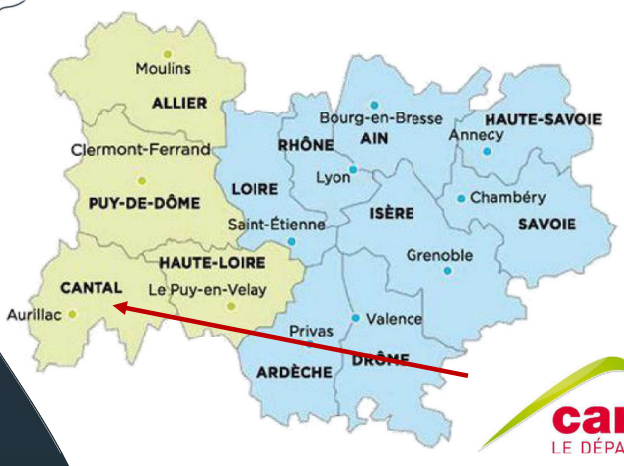
Programme d'actions du Conseil départemental du Cantal

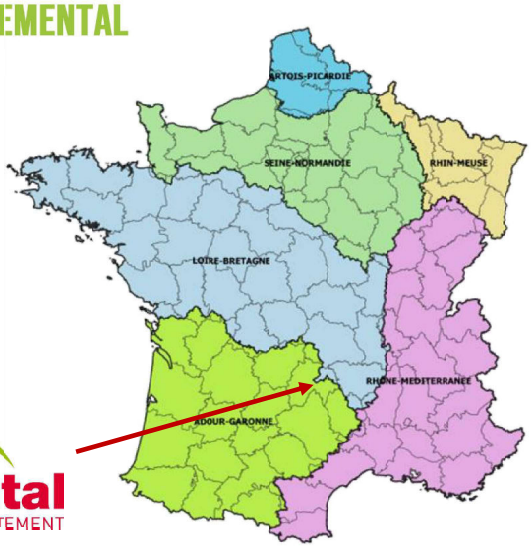
journée du GEIST 2023 - 26 janvier 2023

cantal
LE DÉPARTEMENT

Programme d'actions du Conseil départemental du Cantal

CONTEXTE DÉPARTEMENTAL





cantal
LE DÉPARTEMENT

Population du département : 145 000 habitants
Superficie : 5726 km² soit 25 hab./km²
Nombre kilomètre cours d'eau : 11 000 km sur 3 grands bassins : Allier, Dordogne et Lot
Massif volcanique montagnards (max 1855m), vallées glaciaires, dominante rurale
Budget : env. 235 M€/an

Programme d'actions du Conseil départemental du Cantal

CONTEXTE DÉPARTEMENTAL

Organisation de la mission :

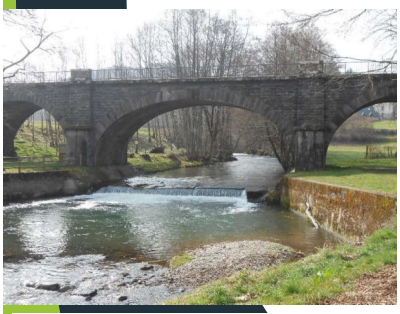
Mission Espaces Naturels et Ruraux : 3 ETP

- CATER-ZH : animation réseaux d'acteurs, accompagnement technique et financier, connaissances, …
- Stratégie ENS : une dizaine de sites (zones humides, estives, forêts, gorges de cours d'eau…)
- Aménagement foncier
- Actions biodiversité : faune, programme plantation haies, continuités écologiques (mission récente : 2020)

Programme d'actions du Conseil départemental du Cantal

CONTINUITES ECOLOGIQUES : PREMIÈRES ACTIONS

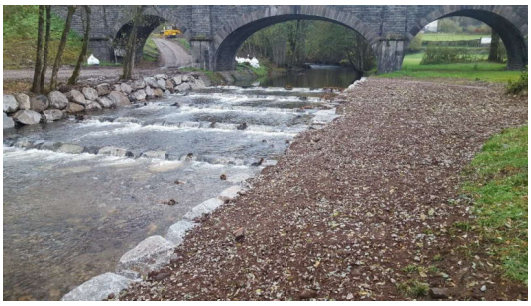
2018 :
Restauration de la continuité écologique Pont de Vendes par aménagements



Ouvrage liste 2 (L214-17 CE)
Chute > 1 m
Infranchissable à la montaison
Fosse à combler (moy 2,4 m / > 3,5 m par endroits)



5 prébarrages en enrochements libres
Comblement de la fosse (650 m^3)
Pente cours d'eau respectée
Echancrures pour passage préférentiel à l'étiage



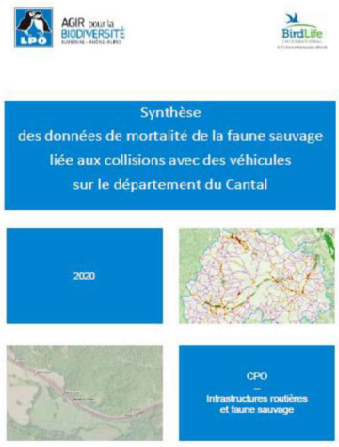
Restauration de la continuité piscicole sur plus de 10 km et reconnexion affluents

Etudes + Travaux : 162 000 € TTC
80% subventions (130 000 €)

Programme d'actions du Conseil départemental du Cantal

CONTINUITES ECOLOGIQUES : PREMIÈRES ACTIONS

2020-2021 : Recensement des mortalités routières



2020

Démarche volontaire CD15
Synthèse par LPO sur données existantes et premières orientations / propositions





2021

Diagnostics sur les mortalités routières sur 4 secteurs identifiés /2 groupements prestataires
Plans d'actions selon enjeux/espèces et priorités

Etudes : 40 000 € TTC
25% subventions (10 000 €)

PRÉFET DE LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Dans le cadre de l'action 39 du Plan national Biodiversité

Programme d'actions du Conseil départemental du Cantal

CONTINUITES ECOLOGIQUES : PREMIÈRES ACTIONS

2022 : Lancement de nouvelles actions



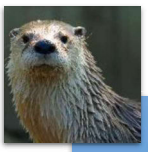
Amphibiens

- Actions de sensibilisation « migrations amphibiens » (35 panneaux)

Signalétique : 1 300 €

- Phase 1 : étude préalable « dispositif temporaire amphibiens » sur RD17 (Lascelle)

Etude 1ère phase : 5 400 €
Prestataire : CPIE



Petits mammifères

- Diagnostic de 8 ouvrages pour la restauration de continuités pour petits mammifères semi-aquatiques

CD15 : 3 340 €
Prestataire : GREGE



Poissons

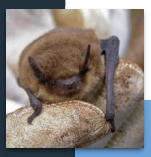
- Etude et maitrise d'œuvre pour la restauration de la continuité écologique sur l'ouvrage de Chapsal sur la Petite-Rhue

Etude + maitrise d'œuvre : 28 310 €
Prestataire : AQUABIO

Programme d'actions du Conseil départemental du Cantal

CONTINUITES ECOLOGIQUES : PREMIÈRES ACTIONS

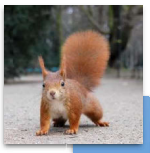
2022 : Lancement de nouvelles actions



Chiroptères

- Programme de rénovation des ponts en faveur des chauves-souris : bilan de 20 ans de travaux (80 ouvrages)

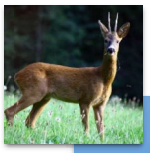
Etude : 6 300 €
Prestataire : Alter-Eco



Faune arboricole

- Localisation et diagnostics de sites pour la pose de 4 écuroducs

Etude, fourniture et pose d'équipements : 13 000 €
Prestataire : COHAB



Mammifères

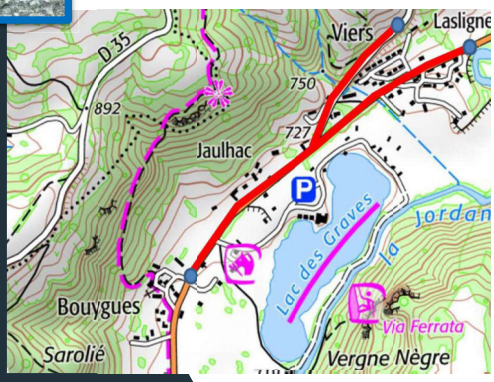
- Enquête Fédération de chasse du Cantal et Centres routiers sur secteurs à forte collisions pour équipements (signalétique, réflecteurs, ...)

Programme d'actions du Conseil départemental du Cantal

CONTINUITES ECOLOGIQUES : PREMIÈRES ACTIONS



Pose d'un dispositif temporaire lors de la migration des amphibiens au niveau du Lac des Graves

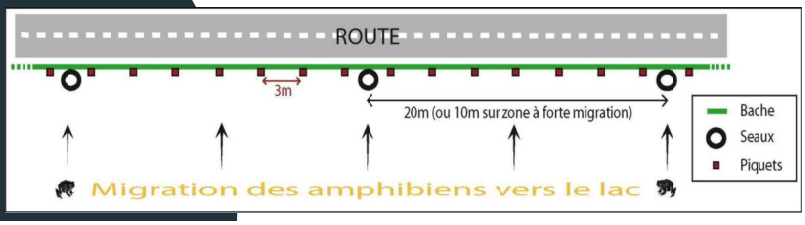


1ère installation dans le Cantal sur la commune de Lascelle (RD17)

Faible expérience sur ce sujet
Peu de retour d'expériences
Intérêt au projet localement faible

→ réalisation projet sans subventions



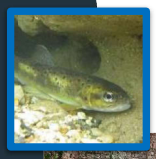


Dispositif type :
Linéaire max : 800 m.
Suivi :

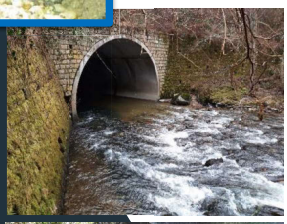
- De mi-février à fin avril tous les jours (organisation à prévoir)
- Acteurs : recrutement stagiaire + salariés et bénévoles
- Convention CD15/propriétaires

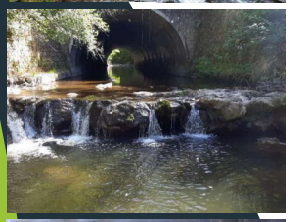
Programme d'actions du Conseil départemental du Cantal

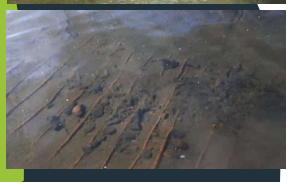
CONTINUITES ECOLOGIQUES : PREMIÈRES ACTIONS



Etude et maitrise d'œuvre travaux de restauration de l'ouvrage de Chapsal sur la Petite-Rhue



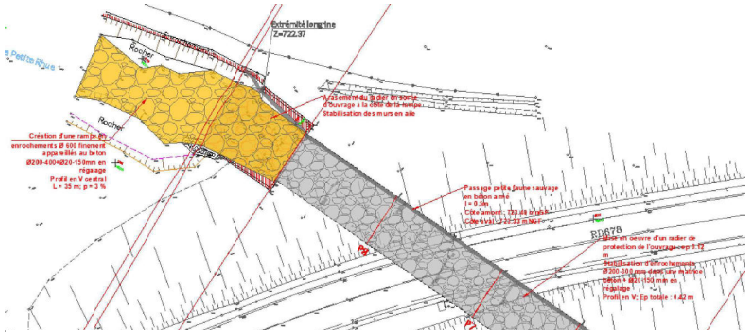




Hauteur 5.30 m
Largeur 8 m
Longueur 65 m
Pente 0.1 %
Section 35 m²
Hauteur de remblai 10.60 m

Retour d'expériences faible
(1 aménagement en 2018)
Intérêt au projet fort

→ réalisation projet avec subventions via le Contrat Vert et Bleu du Parc Naturel des Volcans d'Auvergne



Dispositif type :

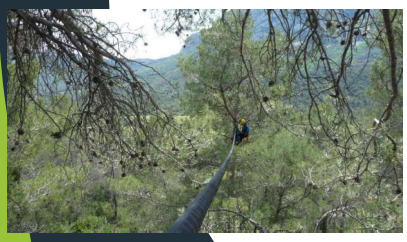
- Aménagement par l'aval (rampe enrochements libres ou liaisonnés) / 3% (pente naturelle) / sur environ 30 m
- Aménagement banquette loutre
- Reprise complète radier + microrugosités
- Estimation travaux = 150 000 € TTC (AVP)
- Travaux : étiage 2023

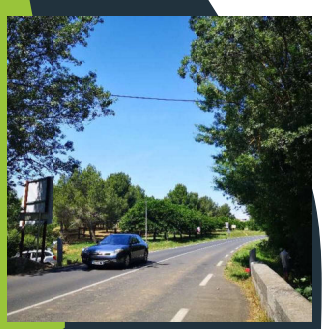
Programme d'actions du Conseil départemental du Cantal

CONTINUITES ECOLOGIQUES : PREMIÈRES ACTIONS



Localisation et diagnostics de sites pour la pose de 4 écuroducs



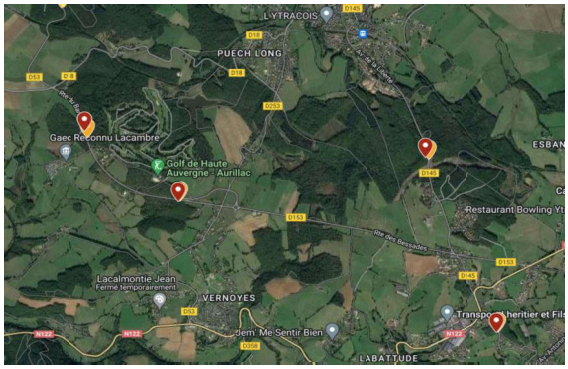


1ère installation dans le Cantal sur les communes d'Ytrac et Sansac

Retour d'expériences faible
(quelques aménagements en France)

Intérêt au projet assez fort
(VP environnement, partenaires)

→ réalisation projet sans subventions



Dispositif type :

- Passage aérien de la faune arboricole
- Système élastique (tresse de plusieurs câbles élastiques en caoutchouc naturel, dans une gaine de protection)
- Installation > 7m (hauteur) et distance ≤ 25 m
- Contexte important : vent, neige, ...

Programme d'actions du Conseil départemental du Cantal

CONTINUITES ECOLOGIQUES : PROCHAINES ACTIONS

2023 : Travaux

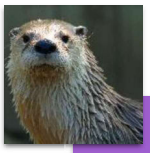


Amphibiens

- Phase 2 pose d'un dispositif temporaire sur RD17

Pose dispositif : devis
Suivi dispositif : 13 850 €
Prestataires : CPIE + CEN Auvergne

- Préparation phase 3 : création batrachoduc sur le site



Petits mammifères

- Visite sur site (report prestations 2022) en tant que AMO

Prestataire : GREGE

- Premières installations en accord PRDI



Poissons

- Travaux de restauration de la continuité écologique sur l'ouvrage de Chapsal

? € / Presta ?

- Etudes similaires sur 3 ouvrages RD922

? € / Presta ?

Programme d'actions du Conseil départemental du Cantal

CONTINUITES ECOLOGIQUES : PROCHAINES ACTIONS

2023 : Travaux



Chiroptères

- Achat de 50 gites artificiels pour pose sur les ouvrages d'art après restauration

Gîtes : 1 050 €

- Programme de travaux à finaliser pour premières reprises (stage) et pose / reprise cavités

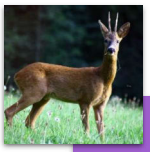


Faune arboricole

- Pose des 4 écuroducs sur 2 communes (Ytrac/Sansac) – avril 23

- Mise en place d'une convention pour le suivi des installations

Prestataire : COHAB



Mammifères

- Choix des sites à équiper (grandes routes ou secteurs très accidentogènes)

- Montage et mise en œuvre du programme en lien avec PRDI (stage)

Programme d'actions du Conseil départemental du Cantal

ASSSITANCE TECHNIQUE INTERNE ET ACCOMPAGNEMENT FINANCIER

Accompagnement du service des routes pour la prise en compte des enjeux environnementaux dans les projets routiers :

50 jours/an

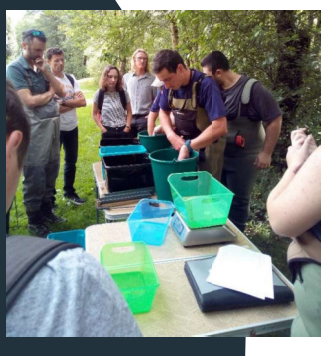
- Visite terrain commune
- Propositions pour prise en compte des enjeux environnementaux
- Accompagnement rédaction des dossiers « loi sur l'eau » et « Natura 2000 »
- Suivi de chantiers
- Programme plantations de haies
- Sensibilisation et accompagnement chantiers Espèces exotiques envahissantes

Programme d'actions du Conseil départemental du Cantal

ASSSITANCE TECHNIQUE EXTERNE ET ACCOMPAGNEMENT FINANCIER

Financement de projets des partenaires dans le cadre des stratégies départementales (ENS et SDMA) :

- Financement travaux pour la restauration hydromorphologique dont continuité écologique
- Accompagnement financier sur les postes des techniciens rivières (20%) et animateurs (10%)
- Animation d'un réseaux d'acteurs techniques (3 réunions/an)







Aides CD15 en 2022 :

110 000 € (fonctionnement)
50 000 € (investissement)


Mission Espaces Naturels et Ruraux
Conseil départemental du Cantal
• Stéphanie Paulet, Responsable de la mission
04.71.46.22.83 – spaulet@cantal.fr
• Xavier Barbeau, Chargé de projet Espaces naturels et milieux aquatiques
04.71.46.21.57 – xbarbeau@cantal.fr
cantal.fr/les-milieux-aquatiques
espacenaturecantal
RESTAURATION TRAMES VERTES ET BLEUES
Programme d'actions du Conseil départemental du Cantal
- Merci de votre attention -
journée du GEIST 2023 - 26 janvier 2023
cantal
LE DÉPARTEMENT

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN







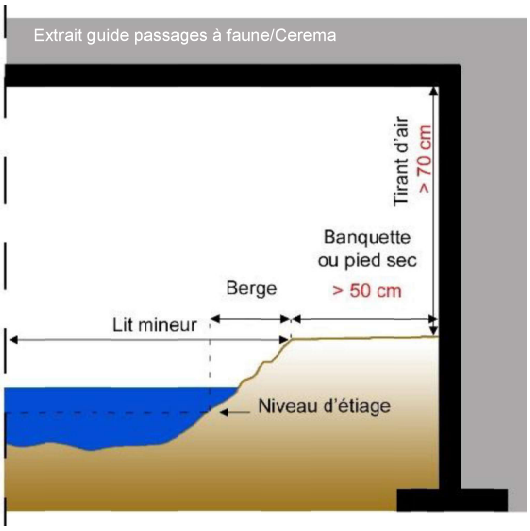


Caractéristiques des ouvrages hydrauliques aménagés pour la faune

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

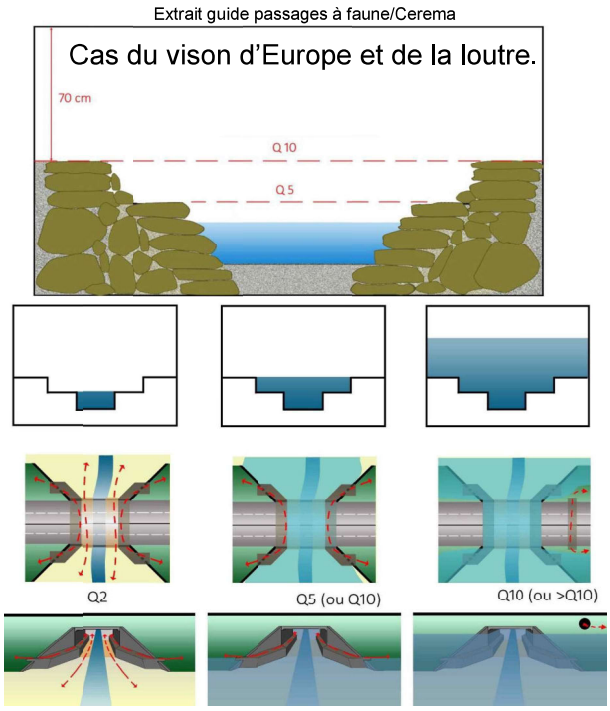
RÈGLES D'AMÉNAGEMENT DES BANQUETTES FAUNE DANS LES OUVRAGES HYDRAULIQUES

Règle d'implantation cas général



Débit de plein bord = crue retour 2 ans

Extrait guide passages à faune/Cerema



GABARIT ET CHOIX DE L'OUVRAGE

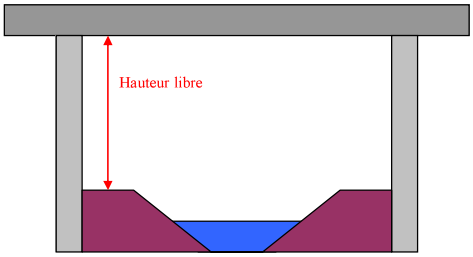
Déterminé par les fonctions à rétablir:

tirant hydraulique,

continuité biologique aquatique

hauteur minimale pour rétablir les autres fonctions identifiées : passage piéton, cycliste, cavaliers, bétail, grande faune, chemins agricoles ou forestiers.

La plus grande hauteur sera dimensionnante



Fonction à rétablir	Hauteur libre mini
Petite faune	0,70 m
Piétons, pêcheurs, bétail	2,00 m (2,50 conseillés)
Cyclistes	2,50 m
Chevreuils, sangliers, cavaliers	3,50 m
Cerfs, daims	4,00 m
Agricole, forestier	4,60 m

EXEMPLES DE BANQUETTES AMÉNAGÉES À LA CONSTRUCTION



Banquette disymétriques



FRANCHISSEMENTS ADAPTÉS POUR LES POISSONS

Extrait NI 96: Petits ouvrages hydrauliques et continuités écologiques

Ecoulements hétérogènes
Zones de repos dans ouvrage > 10 m
En présence d'anguille, substrat rugueux nécessaire.
Règle de pose des blocs qui constituent le substrat rugueux:

$$0{,}13 < D^2/(a_x \times a_y) < 0{,}16$$

Avec :

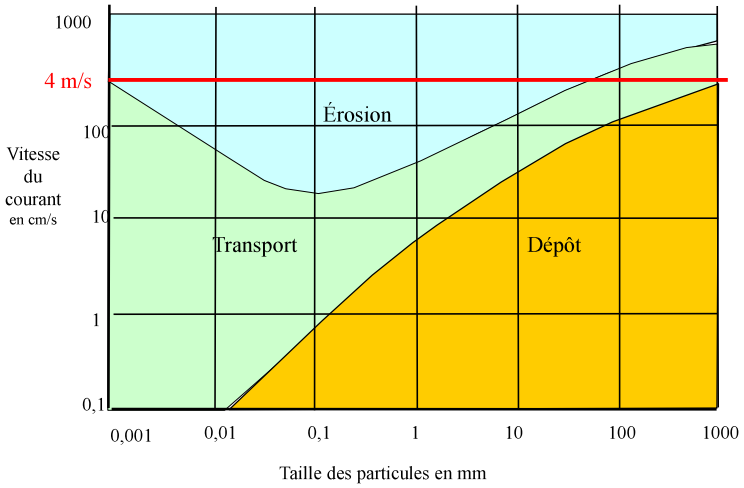
D = diamètre des blocs en cm

a_x et a_y = distances entre blocs

Exemple: blocs de 40 cm, distance entre blocs de 100 à 110 cm.



Maintien du substrat:



Exemple: pour vitesse maximale admise de 4 m/s, les particules qui mesurent moins de 10 cm de diamètre sont déplacées

PRINCIPALES CAUSES DE NON-FRANCHISSABILITÉ DES OUVRAGES HYDRAULIQUES PAR LES POISSONS

- ☛ Présence de radiers béton ou de buses mal positionnées
- ☛ Ruptures de pente, chutes infranchissables,
- ☛ Épaisseur de la lame d'eau insuffisante dans l'ouvrage,
- ☛ Des vitesses d'écoulement excessives,
- ☛ Des longueurs trop élevées d'ouvrages associées:
  - ☛ à l'absence de zone de repos pour les poissons,
  - ☛ à l'absence de rugosité dans l'ouvrage,
  - ☛ à l'absence de luminosité.



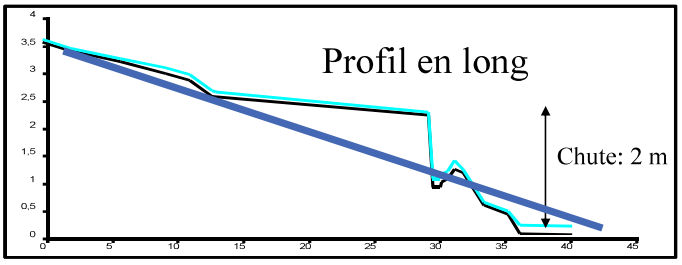
Murs en gabions pour raccourcir
La longueur de l'ouvrage à franchir

Objectif minimal section/longueur > 0,25

DIAGNOSTIC DE LA FRANCHISSABILITÉ DES OUVRAGES

Cours d'eau de La Plaine (liste 2)
Ouvrage infranchissable

Pente cours d'eau: 9 %
Pente radier: 1,5 %





Vue aval de l'ouvrage avec chute

EXEMPLE DE CONSTAT APRÈS TRAVAUX

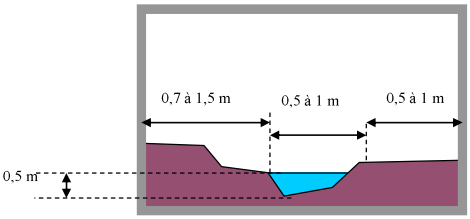


Etat initial: largeur 0,5 m

Après travaux



Largeur sous ouvrage: 2,50 m



Exemple de rattrapage possible

Travaux de requalification d'ouvrages

EXEMPLE DE TRAVAUX DE RATTRAPAGE



Franchissement du ruisseau en 2004



Ruisseau en mai 2008



Franchissement du ruisseau réaménagé en 2006

EXEMPLES DE REMPLACEMENT D'OUVRAGE



Pont de la Voûte – RD 33.(2011; 850 K€)



EXEMPLES DE REMPLACEMENT D'OUVRAGE



Pont de Luas- RD 222 (2010-83 K€)



AMÉNAGEMENT OUVRAGE HYDRAULIQUE





EXEMPLE AMÉNAGEMENT POISSONS + FAUNE DALOT FAIBLE LONGUEUR

AMÉNAGEMENT DALOT DE GRANDE LONGUEUR (90 M)
ETAT INITIAL





Ouvrage avant aménagement: préfabriqué avec radier lisse
et largeur trop importante, sans chute aval.

AMÉNAGEMENT DALOT DE GRANDE LONGUEUR (90 M)
AMÉNAGEMENT RÉALISÉ





Erreur commise: raccords avec berges oubliés

Coût: 500 € HT/ ml

AMÉNAGEMENT FAUNE PISCICOLE ET TERRESTRE



Aménagement banquettes et blocs de rugosité: problème de continuité entre blocs.



Aménagement blocs pour écoulement central

Banquettes en enrochements liaisonnés: 1000 à 2000 € HT ml

MÉANDRAGE ET RÉDUCTION DE LA LARGEUR D'ÉCOULEMENT DANS UNE BUSE MÉTALLIQUE



Attention à la taille des blocs posés, risques de lessivage en cas de crue.

AJOUT DE RUGOSITÉS SUR RADIER BÉTON



Blocs de pierre « collés » sur radier.

AJOUT D'UNE BANQUETTE EN « ENCORBELLEMENT » DANS UN OUVRAGE HYDRAULIQUE



Attention à la nature de l'encorbellement et à sa position par rapport aux niveaux de crues.



Attention spécifique portée aux raccordements avec les berges

AJOUT D'UNE BANQUETTE EN « ENCORBELLEMENT » DANS UN OUVRAGE HYDRAULIQUE



Coût au ml:

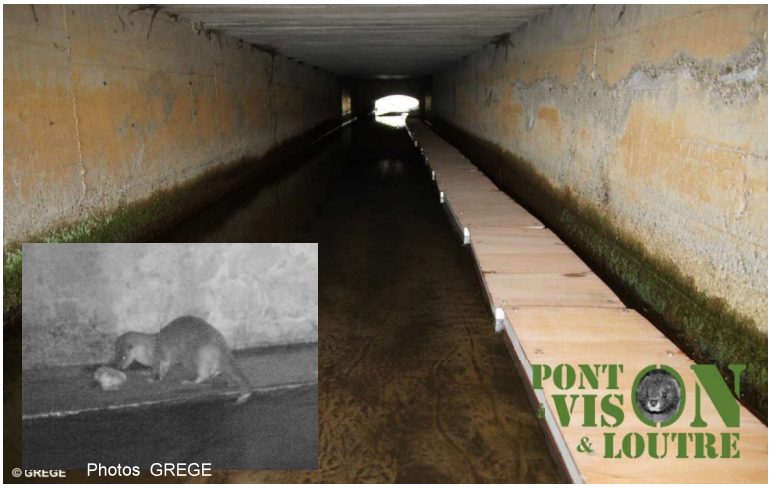
Banquette béton: 250 € HT
Banquette bois: 100 € HT
Banquette PRV: 300 € HT

PRV: polyester renforcé fibres de verre.

Attention, caillebotis « nu » proscrit

PASSERELLE FLOTTANTE.





150 à 250 € HT le ml

PASSERELLE FLOTTANTE.

Points d'attention: raccordements aux berges et ancrages.





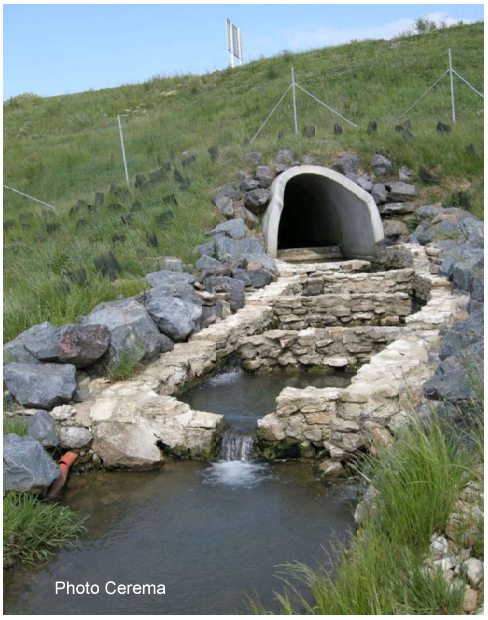
RATTRAPAGE D'UNE CHUTE AVAL D'OUVRAGE

Situation plus complexe, nécessite une étude par spécialiste.



Exemple de mauvais «calage» d'ouvrage routier: chute d'eau aval de 1 mètre sur enrochements

Mesure de rattrapage: 4 bassins successifs pour réduire les chutes à 25 cm de hauteur (+ fosse d'appel de 50 cm) et aménagement du radier de l'ouvrage.



Coût: 60 K€ / m de chute

POUR PLUS DE RENSEIGNEMENTS

Requalification des ouvrages hydrauliques pour le franchissement par la faune terrestre et piscicole. Coûts de référence et retours d'expériences. C*as des infrastructures routières/autoroutières non concédées et ferroviaires, Schwab T. et al. 2021.Cerema.*

Cerema. Les passages à faune. Préserver et restaurer les continuités écologiques, avec les infrastructures linéaires de transport. Bron: Cerema 2021. Collection: référence.

Note d'information du SETRA – Série économie environnement conception N°96. Petits ouvrages hydrauliques et continuités écologiques – Cas de la faune piscicole. CETE de l'Est- ONEMA – décembre 2013.

Merci de votre attention


Photo Cerema


Photo Cerema


Photo CD 33


Photo CD 63

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

LE PROJET VIAFAUNA

Réunion du GEIST animée par le CEREMA Centre Est,
le 26 Janvier 2023, en visioconférence

Aurélie CUBY, FRC AuRA

1) Les objectifs

2) La modélisation et les outils

3) Les atouts et forces du projet

4) Exemples



1) Les objectifs

2) La modélisation et les outils

3) Les atouts et forces du projet

4) Exemples

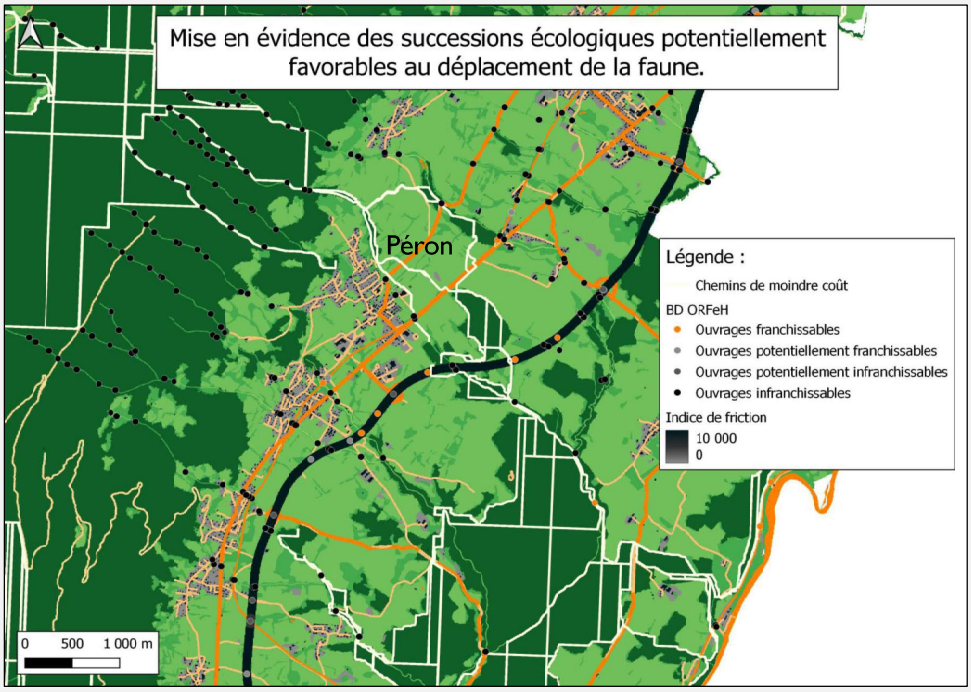
- Le projet Via Fauna vise à **améliorer les connaissances** sur les déplacements de la faune sur un territoire, en s'appuyant sur une méthode et des outils élaborés par la FRC Occitanie (en partenariat avec le CEREMA Sud-Ouest).
- L'objectif n'est pas de dessiner la TVB mais de **l'enrichir** (dans les zones boisées).
- **Mettre en évidence la perméabilité et les entraves** d'un territoire. Mettre en évidence les continuités écologiques sous pression.
- C'est un modèle **prédictif**, **théorique** et **probabiliste** (qui peut donc contenir des erreurs).

1) Les objectifs

2) La modélisation et les outils

3) Les atouts et forces du projet

4) Exemples



Modélisation : succession d'occupation du sol la plus courte et la plus favorable au déplacement des espèces étudiées. (chemins de moindre coût)

1) Les objectifs

2) La modélisation et les outils

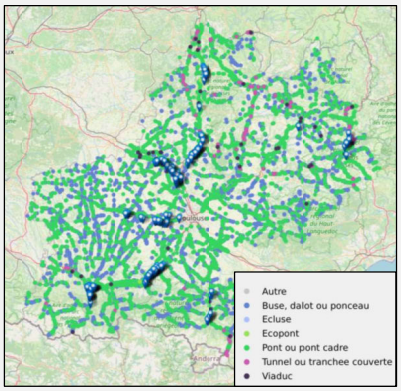
3) Les atouts et forces du projet

4) Exemples

Comment la modélisation a-t-elle été construite ?

- Création d'une **BD ORFeH** (en AuRA on compte 197 000 ouvrages recensés). → par croisement de couche de la BD TOPO IGN

Champ	Valeur
Id	6333
Identifiant de l'ouvrage	87444
Type d'ouvrage	Pont ou pont cadre
Ouvrage hydraulique	Oui
Type d'infrastructure traversée	Route departementale
Mode de franchssement par la faune	Passage sous ILT
Franchissabilité par les Ongulés	Franchissable
Franchissabilité par les Mustélidés	Franchissable
Enjeu écologique de l'ouvrage	Tres fort
Ouvrage expertisé	Non



https://carto.frcoccitanie.fr/lm/index.php/view/map/?repository=occitanie&project=00020_ORFEH

1) Les objectifs

2) La modélisation et les outils

3) Les atouts et forces du projet

4) Exemples

Comment la modélisation a-t-elle été construite ?

- Création d'une **BD ORFeH.**
- Création d'une **espèce fictive** « **ONGULE** ».



CARACTERISTIQUES

→ Habitat forestier > 2ha

→ Utilisation du milieu boisé mais peut le quitter pour traverser les milieux agricoles et étendues aquatiques

→ Évite les ILT grillagées et les secteurs urbanisés

→ Passe préférentiellement par les ouvrages d'art

→ Peut rejoindre des habitats distants de 10 km

1) Les objectifs

2) La modélisation et les outils

3) Les atouts et forces du projet

4) Exemples



Comment la modélisation a-t-elle été construite ?

- Création d'une BD **occupation du sol** (créée à partir de la BD OSO (du Centre d'Expertise Scientifique sur l'occupation des sols + BD TOPO de l'IGN + RPG) (couche vectorisée)

→ Pour homogénéiser les données, chaque type d'habitat est séparé en couche différente (Vm1,Vm2, …Vm4 éléments forestiers,Vm11 routes départementales, …,Vmx).

→ La Vm4 a elle été modifiée préalablement pour ne conserver que les zones boisés de plus de 2 ha et joindre les étendues forestières distantes de moins de 100m. (Dilution/Réduction)

! **Chaque maille : 5m x 5m**

1) Les objectifs

2) La modélisation et les outils

3) Les atouts et forces du projet

4) Exemples

Comment la modélisation a-t-elle été construite ?

- Création d'une **couche de friction** (comprenant les ouvrages + les habitats)

→ Les habitats et ouvrages se voient attribuer un indice de friction (de 0 à 10 000)

0 = Franchissable 10 000 = Infranchissable

Type d'ouvrage	Indice de friction
Franchissable	10
Potentiellement franchissable	100
Potentiellement infranchissable	5000
Infranchissable	10 000

Type d'habitat	Indice de friction
Forêts (habitat potentiel de l'espèce)	0
Cultures	2
Milieux aquatiques permanents	3
RNationales non clôturées	10
Voies ferrées	10
Bâtiments	10 000
LGV	10 000

1) Les objectifs

2) La modélisation et les outils

3) Les atouts et forces du projet

4) Exemples

Comment la modélisation a-t-elle été construite ?

- ❑ Définition des **points d'arriver et de départ** des chemins de moindre coût

→ A l'échelle des SCOT, on sélectionne les 50 plus grands massifs boisés

- ❑ Calcul des **chemins de moindre coût**

→ Chaque point va se connecter avec les autres points distants de moins de 10 km de lui
→ C'est la succession d'occupation du sol la plus courte et la plus favorable au déplacement des espèces étudiées

1) Les objectifs

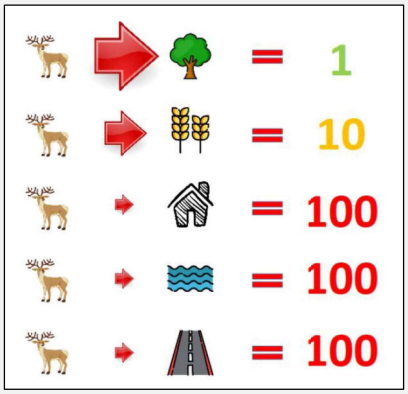
2) La modélisation et les outils

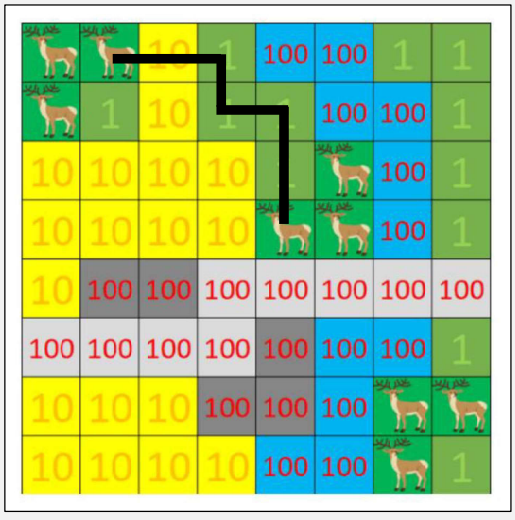
3) Les atouts et forces du projet

4) Exemples

Comment la modélisation a-t-elle été construite ?

EXEMPLE :





Carte de friction

Définition des points d'arrivée et de départ

Chemins de moindre coût



1) Les objectifs

2) La modélisation et les outils

3) Les atouts et forces du projet

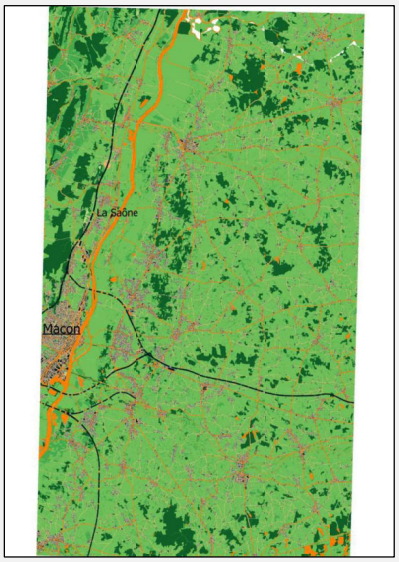
4) Exemples

Les outils supplémentaires

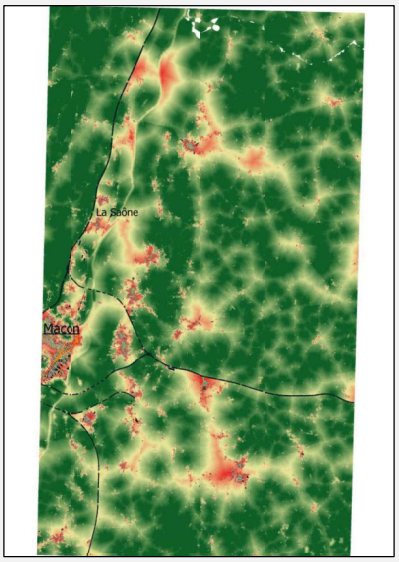
- ❑ Carte de dispersion (calcul des aires potentielles de dispersion pour la sous-trame forestière depuis les réservoirs de biodiversité et en fonction d'une capacité maximale de dispersion)
- ❑ Carte des contours (pour visualiser la connectivité des habitats boisés)
- ❑ Données de collisions de la faune
- ❑ Données de localisations de certains individus équipés de GPS
- ❑ Autres outils utiles …

https://www.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/geist/ *DONNEES COLLISIONS SUR ORB du Centre d'Etudes et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement*

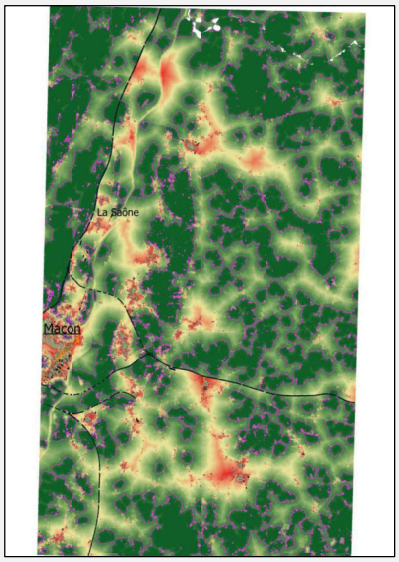
Carte de friction



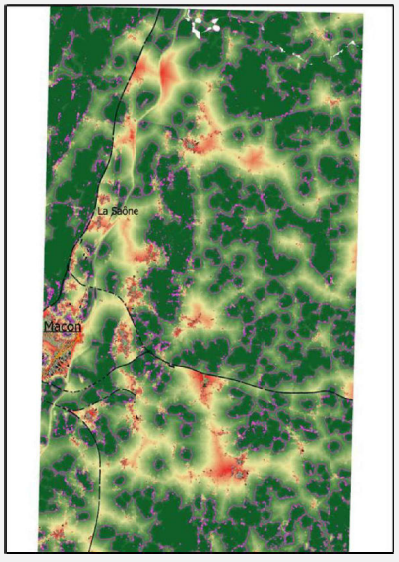
Carte de dispersion



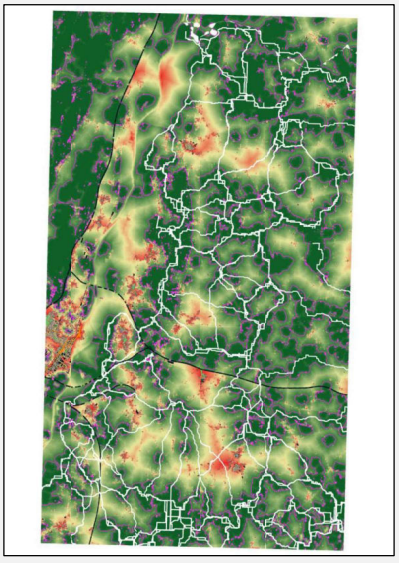
Carte des contours



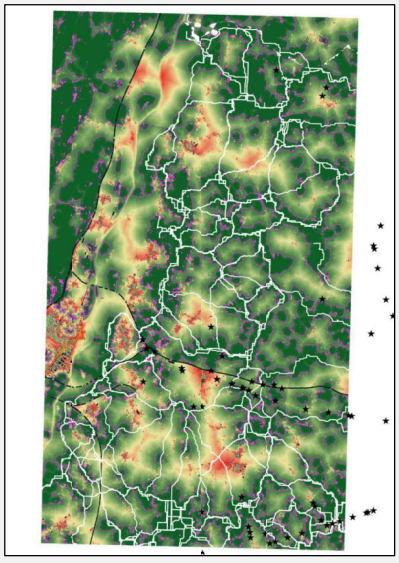
Carte des contours

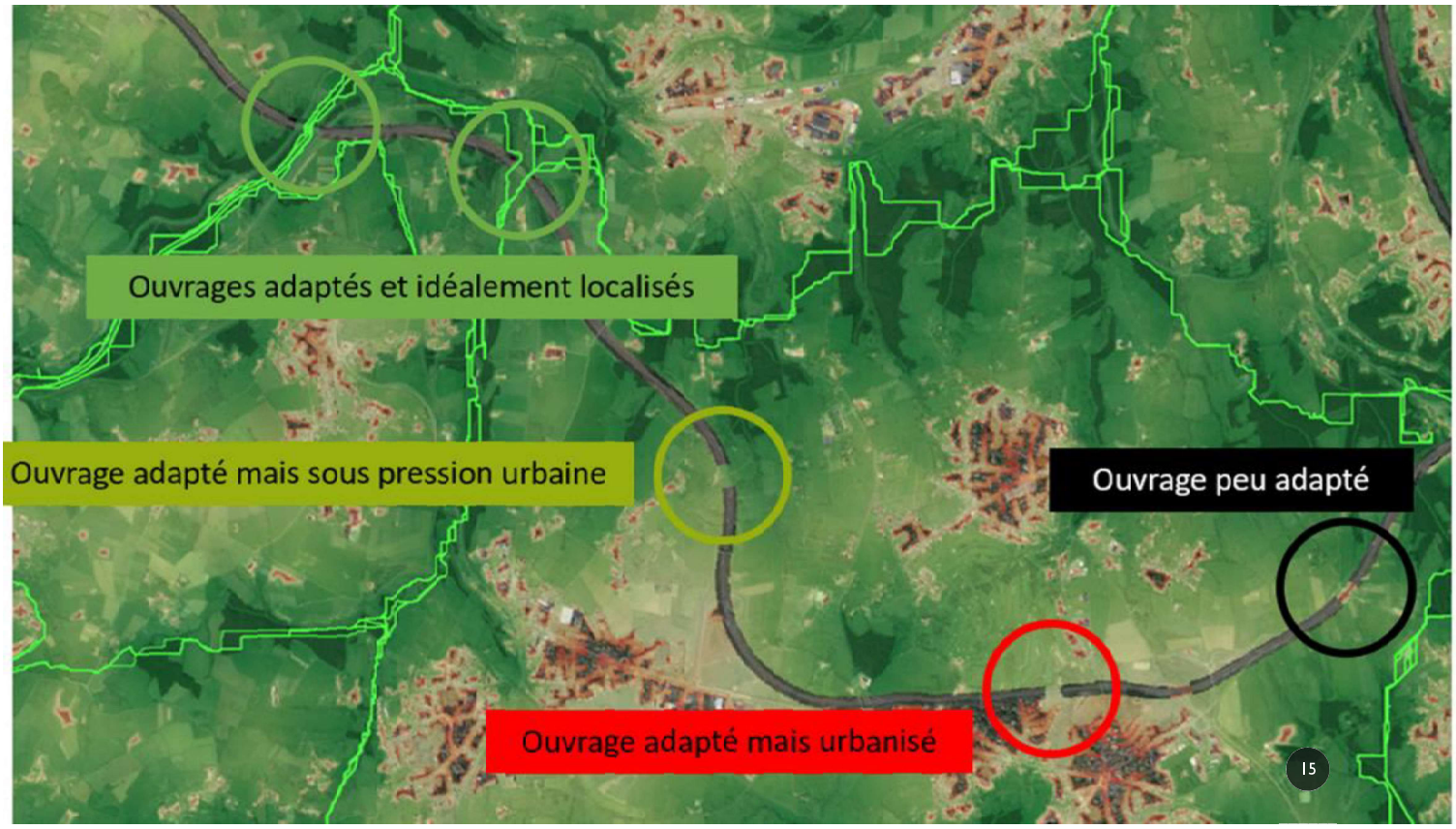


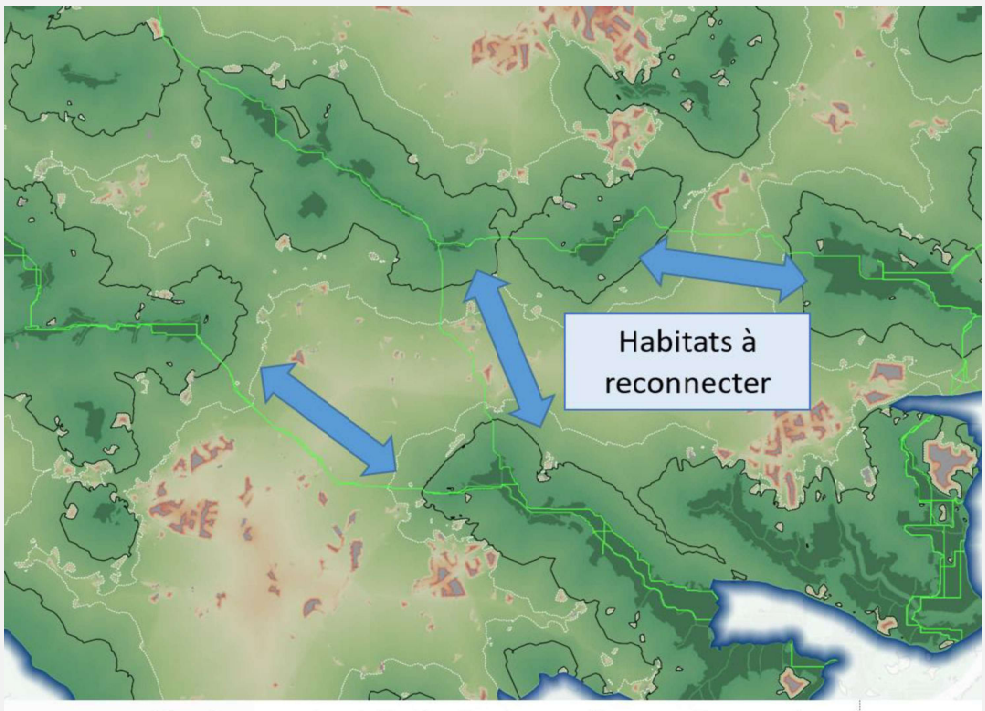
CMC



Collisions

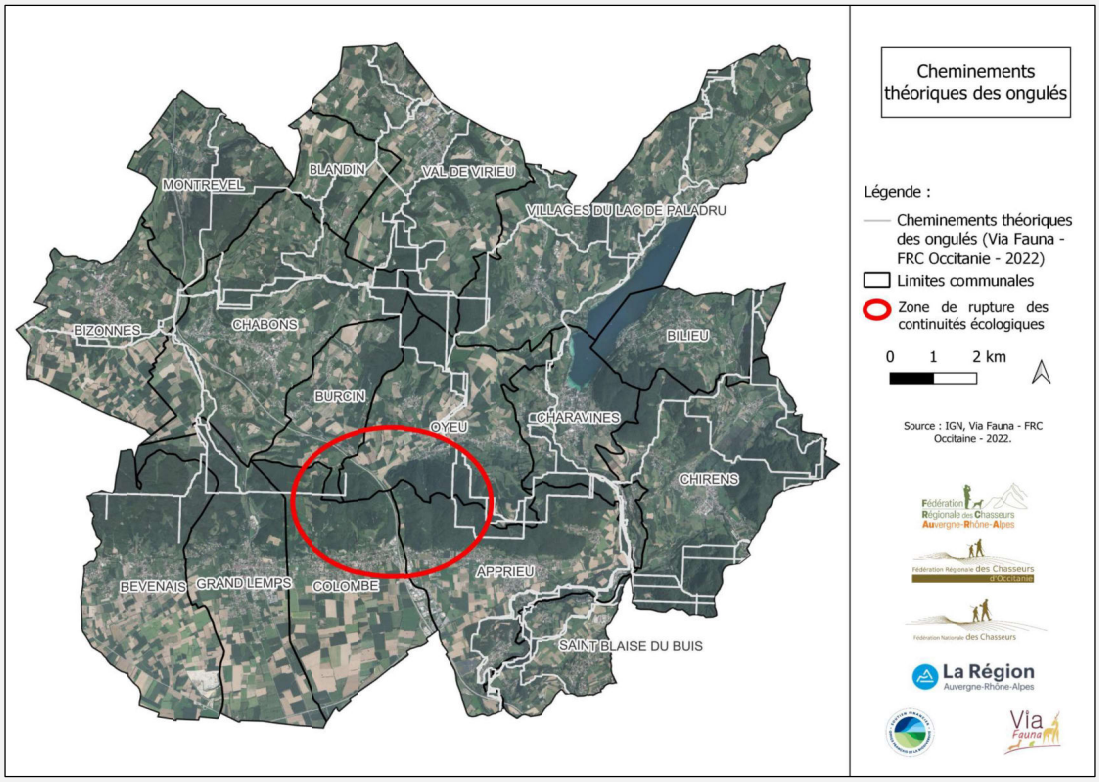






Cartographie des continuités écologiques du sanglier sur le SCoT Ouest Lyonnais (courbes iso. COST < 100 - 200)

FRCO, 2022



1) Les objectifs

2) La modélisation et les outils

3) Les atouts et forces du projet

4) Exemples

- ❑ **Ecologique** : réduction des collisions + maintien de la TVB et des continuités écologiques
- ❑ **Social** : sécurité des usagers
- ❑ **Economique** : modélisation gratuite
- ❑ **Politique** : aide à la prise en compte de la TVB dans les documents d'urbanisme + valoriser un département

1) Les objectifs

2) La modélisation et les outils

3) Les atouts et forces du projet

4) Exemples

Expérimentation de sécurisation des canaux navigués et non-navigués



❑ Sécurisation de canaux non-navigables

→ Traitement des données de mortalité par noyade
→ Identification des secteurs à sécuriser
→ Mise en place de dromes flottantes
→ Suivi de la mortalité et suivi photographique



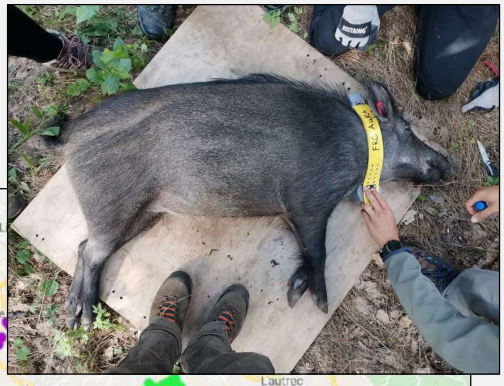
1) Les objectifs

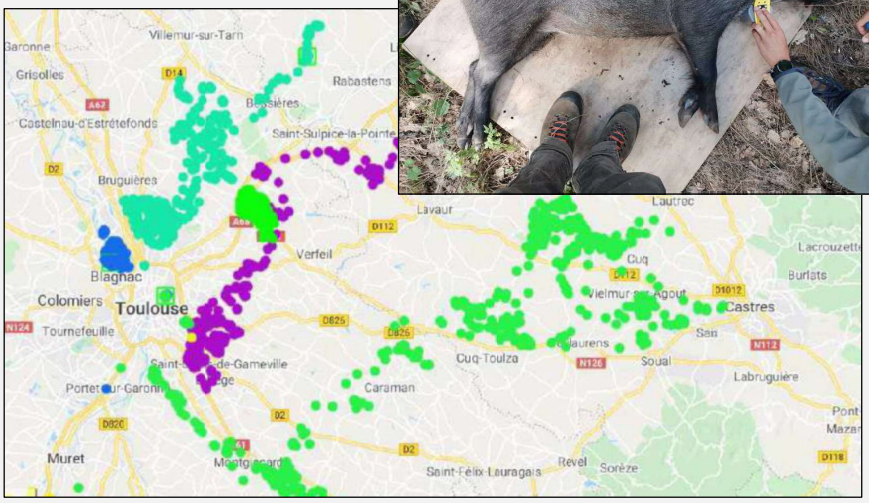
2) La modélisation et les outils

3) Les atouts et forces du projet

4) Exemples

Etudier les continuités écologiques grâce à des suivis de faune par GPS



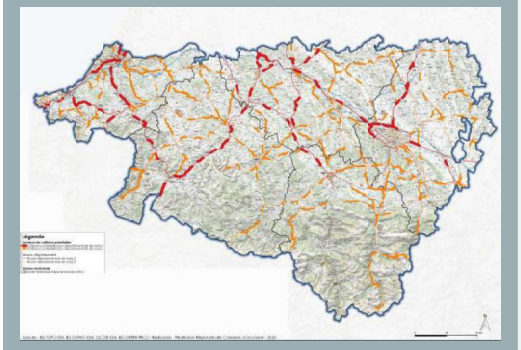


1) Les objectifs

2) La modélisation et les outils

3) Les atouts et forces du projet

4) Exemples



Identifier les secteurs prioritaires d'intervention

- ❑ Mise en évidence de secteurs de mortalité à l'échelle départementale

  → Amélioration des connaissances des points noirs de collisions
  → L'examen de la perméabilité écologiques du réseau routier
  → La sensibilisation des acteurs impliqués dans les transports et voiries ainsi que des naturalistes locaux

- ❑ Les livrables

  → Etablir une cartographie par unités territoriales illustrant la perméabilité des ILT du département Pyrénées-Atlantiques

1) Les objectifs

2) La modélisation et les outils

3) Les atouts et forces du projet

4) Exemples



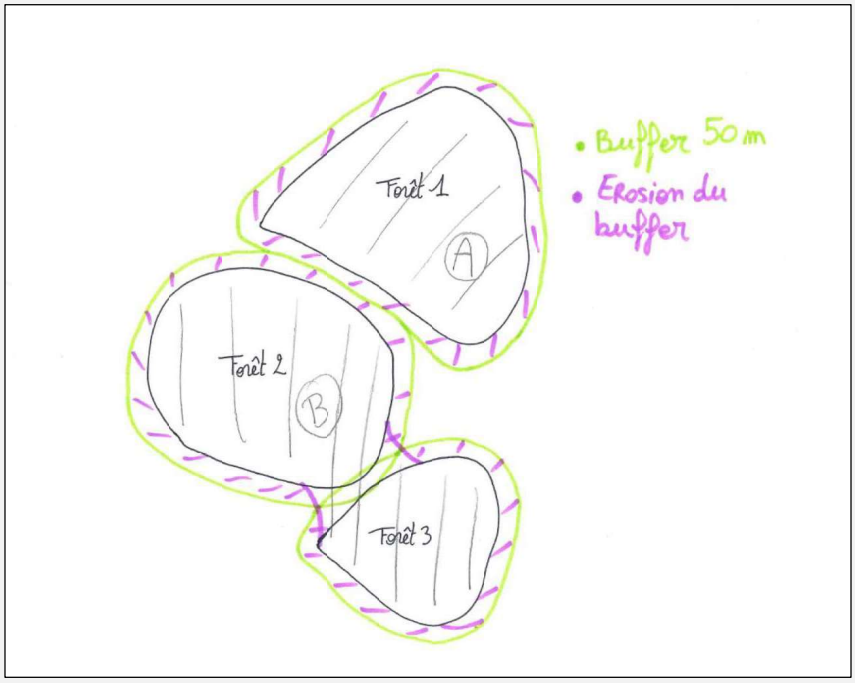
Expérimentation de sécurisation d'infrastructures routières

- ❑ Sécurisation d'une voie départementale

  → Identification d'un secteur accidentogène connu
  → Croisements de méthodologies pour préciser le secteur : mortalité + relevés de terrain + modélisation
  → Acquisition de piquets réflecteurs
  → Pose de piquets par les agents du CD
  → Suivi d'efficacité par la FDC locale



Dilatation/Erosion de la Vm4 (couche des zones boisées)



Type d'ouvrages	Type de passage	ILT passant dans ou sur l'ouvrage	Hydrologie dans ou sur l'ouvrage	Descriptif	Franchissabilité Ongulés
Buse, dalot ou ponceau				Une buse, un dalot ou un ponceau permettant le passage sous une infrastructure (généralemen: ouvrage strictement hydraulique de petite taille et dépourvu de berges)	Infranchissable
Ecluse				Une écluse sur un cours d'eau	
Pont ou pont cadre / Pont-canal	Passage a verifier	Autoroute + LGV		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessus ou par le dessous, grace à une infrastructure cloturée et fortement fréquentée	
		Bretelle		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessus ou par le dessous, grace à une infrastructure cloturée et fortement fréquentée	
		Route nationale		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessus ou par le dessous, grace à une infrastructure cloturée et fortement fréquentée	
	Passage sur ILT	Autoroute + LGV		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessus, grace à une infrastructure cloturée et fortement fréquentée	
		Bretelle		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessus, grace à une infrastructure cloturée et fortement fréquentée	
		Route nationale		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessus, grace à une infrastructure cloturée et fortement fréquentée	
	Passage sous ILT	Autoroute + LGV		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessous, grace à une infrastructure cloturée et fortement fréquentée	
		Bretelle		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessous, grace à une infrastructure cloturée et fortement fréquentée	
		Route nationale		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessous, grace à une infrastructure cloturée et fortement fréquentée	
Pont ou pont cadre / Pont-canal	Passage a verifier	Canal		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessus ou par le dessous, grace à un canal	Potentiellement infranchissable
		Voie ferree		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessus ou par le dessous, grace à une voie ferrée	
		Route departementale		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessus ou par le dessous, grace à une départementale	
		Autre route		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessus ou par le dessous, grace à une petite route bitumée	
	Passage sur ILT	Canal		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessus, grace à un canal	
		Voie ferree		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessus, grace à une voie ferrée	
		Route departementale		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessus, grace à une départementale	
		Autre route		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessus, grace à une petite route bitumée	
	Passage sous ILT	Route departementale		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessous, grace à une départementale	
Pont ou pont cadre / Pont-canal	Passage a verifier	Chemin ou sentier		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessus ou par le dessous, grace à un chemin ou un sentier	Potentiellement franchissable
	Passage sur ILT	Chemin ou sentier		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessus, grace à un chemin ou un sentier	
	Passage sous ILT	Canal		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessous, grace à un canal	
		Voie ferree		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessous, grace à une voie ferrée	
		Autre route		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessous, grace à une petite route bitumée	
Pont ou pont cadre / Pont-canal	Passage a verifier	Element naturel		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessus ou par le dessous, grace à un élément naturel (espace forestier, herbacé ou en terre, libre de tout aménagement)	Franchissable
		Cours eau		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessus ou par le dessous, grace à un cours d'eau (généralement ouvrage hydraulique qui peut présenter des berges)	
	Passage sur ILT	Element naturel		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessus, grace à un élément naturel (espace forestier, herbacé ou en terre, libre de tout aménagement)	
		Cours eau		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessus, grace à un cours d'eau (généralement ouvrage hydraulique qui peut présenter des berges)	
	Passage sous ILT	Element naturel		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessous, grace à un élément naturel (espace forestier, herbacé ou en terre, libre de tout aménagement)	
		Cours eau		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessous, grace à un cours d'eau (généralement ouvrage hydraulique qui peut présenter des berges)	
		Chemin ou sentier		Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par le dessous, grace à un chemin ou un sentier	
Viaduc				Un ouvrage de grande à très grande envergue permettant le passage d'une infrastructure par le fessous grace à divers éléments paysagers (agricoles, forestiers, cours d'eau, etc.)	
Tunnel ou tranchee couverte				Un ouvrage de grande à très grande envergue permettant le passage d'une infrastructure par le fessus grace à divers éléments paysagers (agricoles, forestiers, cours d'eau, etc.)	
Ecopont				Un ouvrage dédié à la faune permettant le passage d'une infrastructure par le dessus ou par le dessous	
Pont ou pont cadre / Pont-canal			Cours eau permanent	Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par une autre infrastructure mais qui présente également un cours d'eau (généralement ouvrage mixte qui peut présenter des berges)	
			Cours eau intermittent	Un pont ou un pont cadre permettant le passage d'une infrastructure par une autre infrastructure mais qui présente également un cours d'eau (généralement ouvrage mixte qui peut présenter des berges)	

Poste_OS_VF	Friction_ong_ILT
Forêts considérées comme habitat potentiel de l'espece	0
Peuplements forestiers et arbustifs hors contexte urbain	1
Support de déplacement (réseaux de haies, bocage)	1
Cultures annuelles	2
Cultures pluriannuelles	2
Formations herbacees indifferenciees en contexte agricole	2
Milieux aquatiques temporaires	2
Prairies permanantes	2
Prairies temporaires	2
Milieux aquatiques permanents	3
Sols nus ou enneiges	4
Peuplements forestiers et arbustifs aux abords ou dans les emprises des ILT	6
Peuplements forestiers et arbustifs en contexte urbain (parcs et jardins)	7
Formations herbacees aux abords ou dans les emprises des ILT	8
Autres routes	9
Parcelles en travaux	9
Autres zones urbanisees ou perturbees (extraction, décharges...)	10
Canaux a berges naturelles	10
Departementales non cloturées	10
Nationales non cloturées	10
Routes	10
Surfaces en eau	10
Voies ferrees	10
Formations herbacees en contexte urbain (parcs et jardins)	100
Autoroutes et quasi-autoroutes et routes cloturées	10000
Batiments	10000
Canaux a berges artificielles	10000
Lignes grande vitesse	10000

Base de données des collisions
Accompagnement des départements

Christophe Badol – Géomaticien et Administrateur Localisé de Données (Isle d'Abeau (038))

26 janvier 2023

RAPPEL DE LA DEMARCHE

RAPPEL DEMARCHE



Source : Ben Cawthra /REX / SIPA

Obtenir des données « protocolées » de qualité

- Fréquence des patrouilles des conseils départementaux sur les RD : idéale car des données protocolées … plus interprétables.

- Obtenir une collecte fiable, de qualité et conforme à nos besoins d'analyse
  - Date / Nom Animal / Nombre / Localisation géographique précise sont un minimum
  - Détail : Observateur / Fréquence d'observation : un plus pour les analyses

- Gagnant / Gagnant : rendre la collecte plus simple pour les agents/patrouilleurs, fiabiliser la collecte (cas de double saisie dans une DIR)

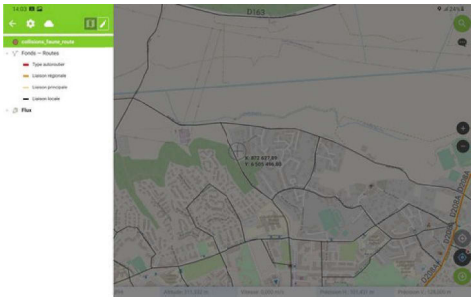
RAPPEL DEMARCHE

Solutions proposées aux départements

- Utiliser les outils régionaux à leur disposition via un partenariat :
  - avec la FRC AuRA : qui a développé une application de collecte sur SmartPhone / Tablette **VigiFaune**
  - avec la LPO AuRA : via leur site participatif : **https://www.faune-aura.org/**

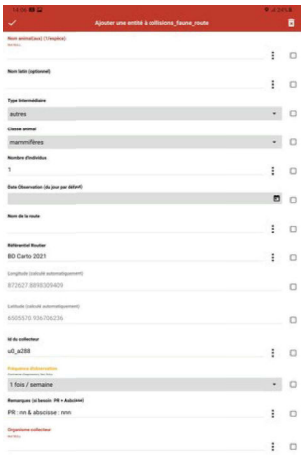
- Utiliser le formulaire de saisie QField préparé et mis à disposition par le Cerema : https://gitlab.cerema.fr/centre-est/collision_faune_infrastructure

RAPPEL DEMARCHE



Formulaire Qfield

- Qfield : https://qfield.org/
  - Outils gratuit de collecte sur smartphone et/ou tablette basé sur Qgis
  - Possibilité de configurer un formulaire de saisie (aide ou contrainte lors de la saisie (structure du champs date / choix dans une liste d'espèces / obligation de saisie)



- Mise à disposition d'un formulaire adapté à la collecte en Auvergne-Rhône-Alpes
  - Fonds de plan et photographies aériennes et routes principales pour le repérage
  - Table géographique des points de collisions (structure compatible avec celle la base mutualisée des collisions et formulaire configurer pour une aide à la saisie : obligation de renseigner certains champs (animal, date, nombre d'animal) / saisie automatique : date du jour, coordonnées géographiques, nom de l'observateur.

- Fonctionnement simple : copie tout sur la tablette, saisie des points de collisions et champs de données, retour terrain on recupére la table mise à jour.

- Possibilité d'aller plus loin : mailto:christophe.badol@cerema.fr pour
  - ajouter d'autres tables, d'autres fonds de plan ou d'autres données métiers à co-saisir
  - Travailler en mode synchronisé avec une base de données partagée : (mise à jour tablette pré-collecte et synchronisation post-collecte).

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

ACCOMPAGNEMENT DEPARTEMENTS

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

ACCOMPAGNEMENT DES DÉPARTEMENTS

Propositions d'actions

- Inventorier l'état de leurs pratiques actuelles
- Proposer des solutions d'amélioration si besoin
- Accompagner dans la mise en place de leur solution : présentation de ces solutions régionales / formation à l'outil QFIELD / accompagnement des patrouilleurs (1 jour par département).

Bilan de l'inventaire des pratiques

1 : Solution locale : souvent module collisions dans un outil de main courante adaptée aux « patrouilleurs »

✔ Volonté de ne pas multiplier les outils.
✔ Intégration / simplicité.

Fait pour : **Rhône**
En cours pour : **Cantal / Loire / Isère**

✔ Ressources formulaire QFIELD transmises pour information et retour

✗ A faire : vérifier démarche et espèces prises en compte dans la démarche : grande faune ou plus ?

Bilan de l'inventaire des pratiques

2 : Utilisation de l'application VigiFaune

✔ **Haute-Savoie :** depuis 2 ans les itinérants sont équipés de VigiFaune et font remonter les données à travers l'application

✔ Test avec la FRC AuRA pour identifier les remontées des patrouilleurs du CD74 dans la livraison annuelle : KO

✗ A faire : Expertise à faire avec le CD74 afin d'arriver à identifier l'organisme et les patrouilleurs dans la livraison annuelle FRC AuRA.

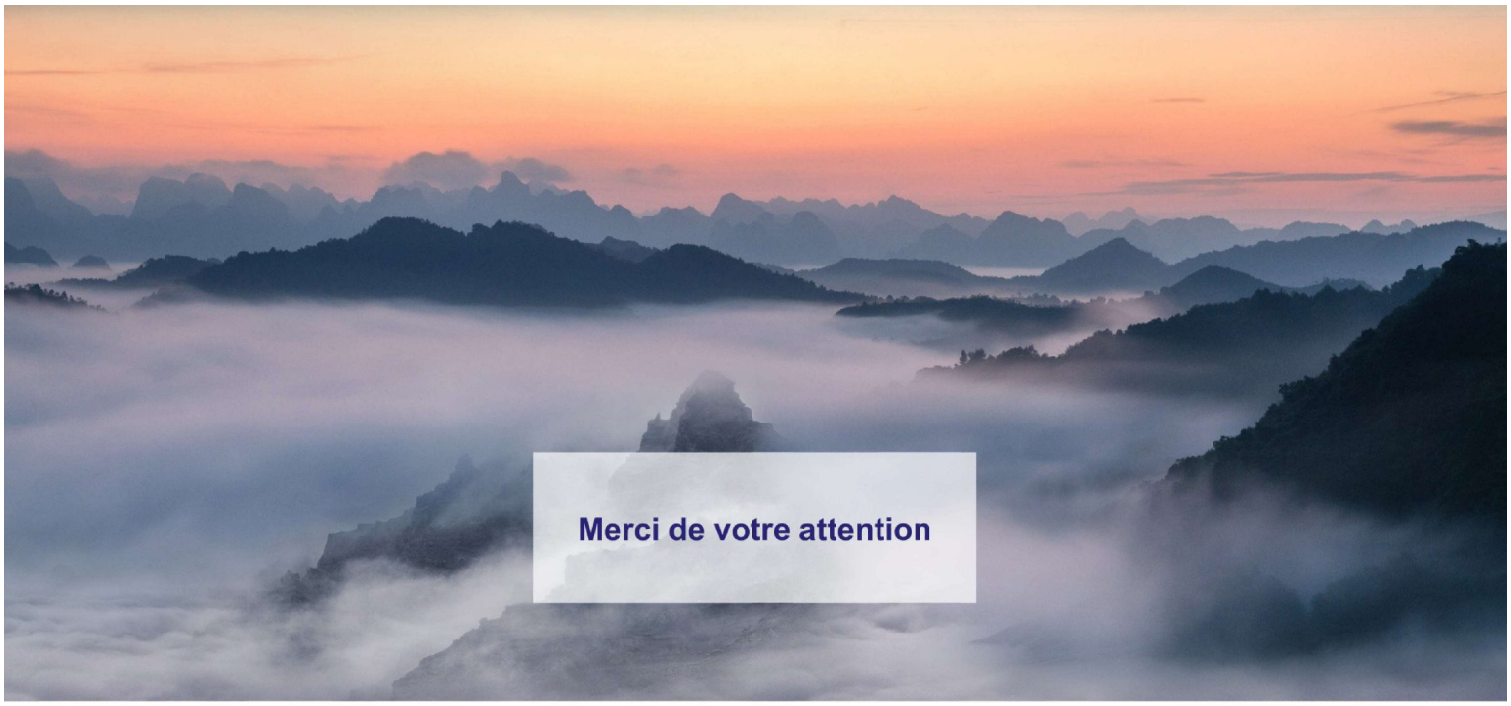
Bilan de l'inventaire des pratiques

3 : Pas d'outil ou de méthode de recolte de collisions par les partrouilleurs

✔ Les autres départements

✔ Contacts pris, explication des enjeux et de la démarche, présentation du formulaire de collecte et transmission du lien vers le téléchargement de toutes les ressources

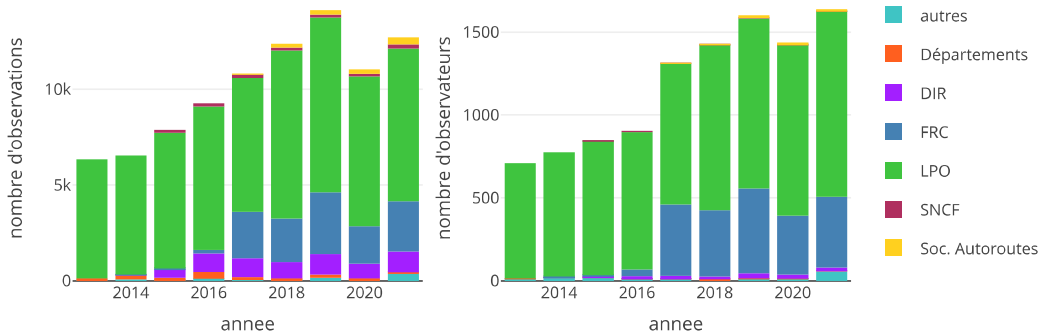
✗ Reprendre contact début 2023 pour finaliser leurs besoins et mettre en place un programme d'accompagnement : 1j par département.


Merci de votre attention

Analyse des données de collision faune véhicules en AuRA - mise à jour 2022

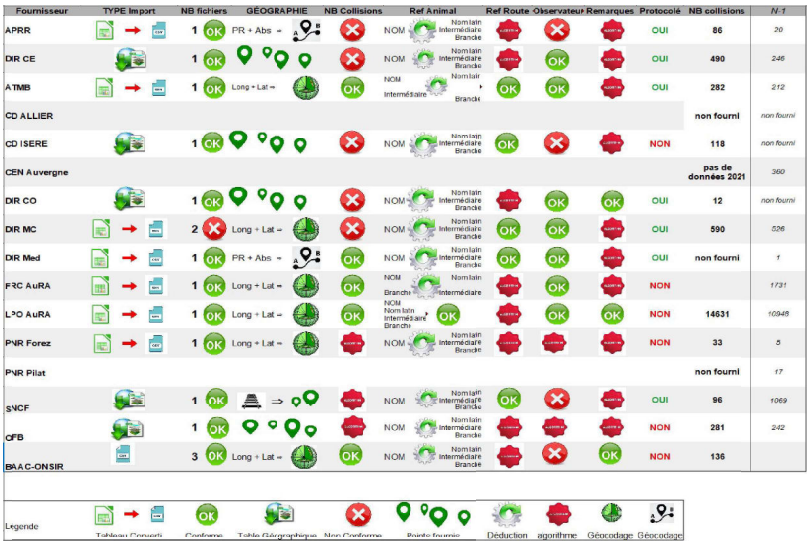
20/01/2023

Une base de données partenariale



- quelques jeux de données non transmis en 2021 : DIR Med, PNR Pilat
- expertise et intégration de données de la Base Annuelle des Accidents Corporels (136 collisions / 3 ans)
- nombre de contributeurs à nouveau en hausse mais moins d'observations (cf épisodes de confinement)

une base de données administrée par le Cerema (1)



Fournisseur	TYPE Import	NB fichiers	GEOGRAPHIE	NB Collisions	Ref Animal	Ref Route	Observateur	Remarques	Protocole	NB collisions	N-1
APRR		1	PR + Abs		NOM				OUI	86	26
DIR CE		1			NOM				OUI	490	246
ATMB		1	Long + Lat		NOM				OUI	282	212
CD ALLIER										non fourni	non fourni
CD ISERE		1			NOM				NON	118	non fourni
CEN Auvergne										pas de données 2021	360
DIR CO		1			NOM				OUI	12	non fourni
DIR MC		2	Long + Lat		NOM				OUI	590	526
DIR Med		1	PR + Abs		NOM				OUI	non fourni	1
FRC AuRA		1	Long + Lat		NOM				NON		1731
LPO AuRA		1	Long + Lat		NOM				NON	14631	10948
PNR Forez		1	Long + Lat		NOM				NON	33	5
PNR Pilat										non fourni	17
SNCF		1			NOM				OUI	96	1069
CFB		1			NOM				NON	281	242
BAAC-ONSIR		3	Long + Lat		NOM				NON	136	

Legende : Tableau Croisé, Conforme, Table Géographique, Non Conforme, Point fourni, Déduction, agorithme, Géocodage, Géocodage

une base de données administrée par le Cerema (2)

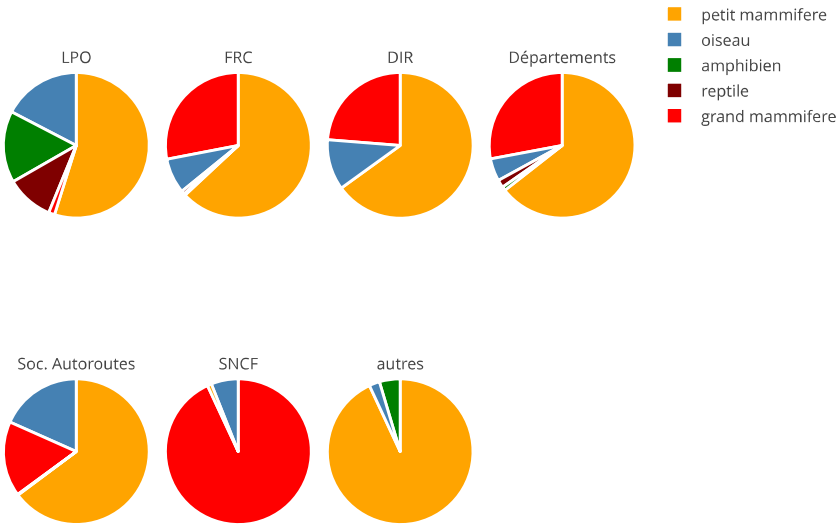
Pour nous simplifier le travail lors des mises à jour, merci de

- livrer soit les données de l'année N (ajout à la base), soit l'intégralité de l'historique des données (annule et remplace)
- ne rien changer au format de livraison actuel
- ou l'améliorer, notamment
  - coordonnées XY plutôt que PR + abscisse
  - identifiant (anonymisé) de l'observateur

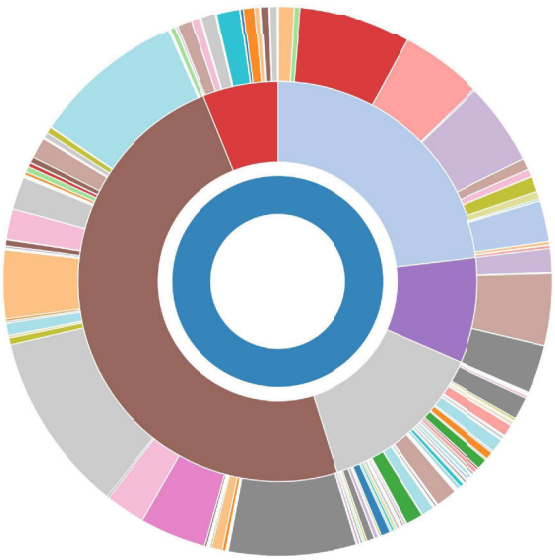
Difficultés rencontrées :

- présence de doublons dans les données DIR-CE (double saisie)
- couverture territoriale hétérogène des données CD 38

les classes d'animaux observés

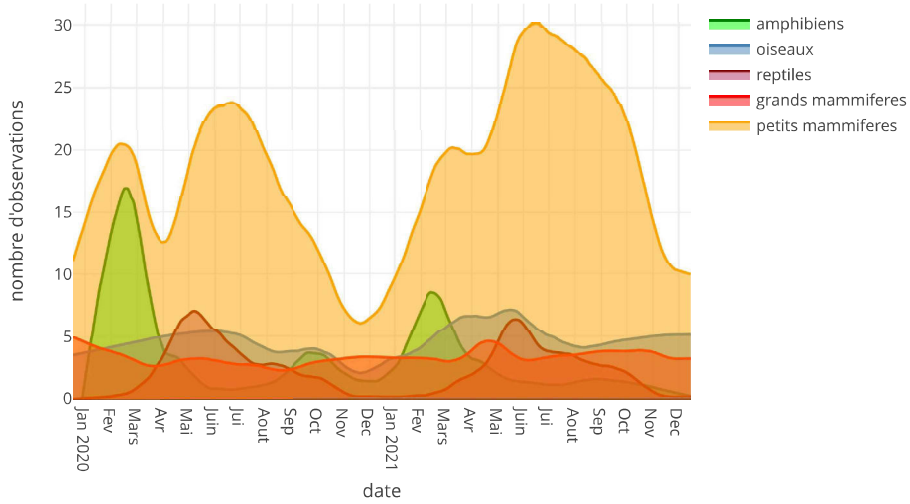


la diversité des espèces observées en 2020-2021



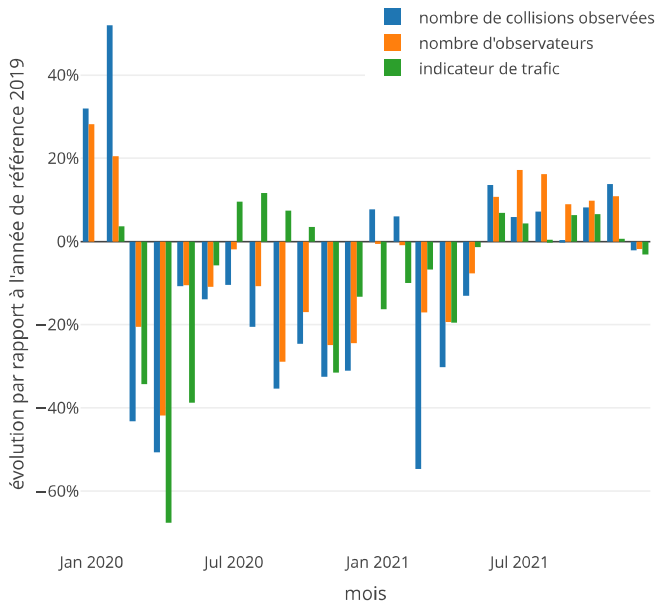
COLLISIONS
27,713 100.0%

la saisonnalité des observations



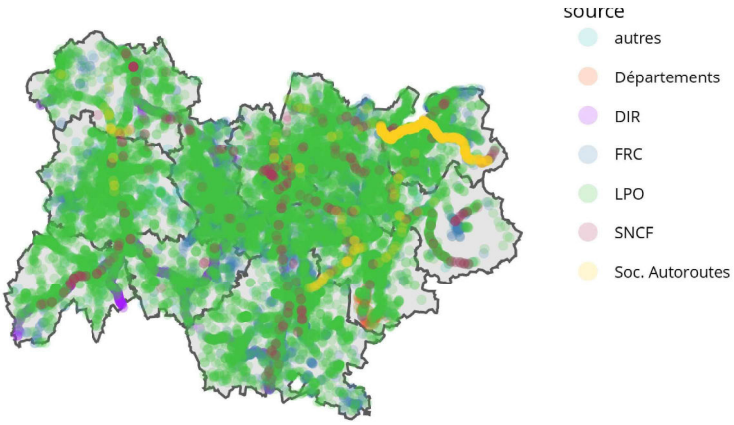
- Les effets des différents épisodes de confinement sont bien visibles !
- Nombre d'observations limité début 2021 puis hausse marquée à partir de mai / juin

une reprise du trafic routier en 2021



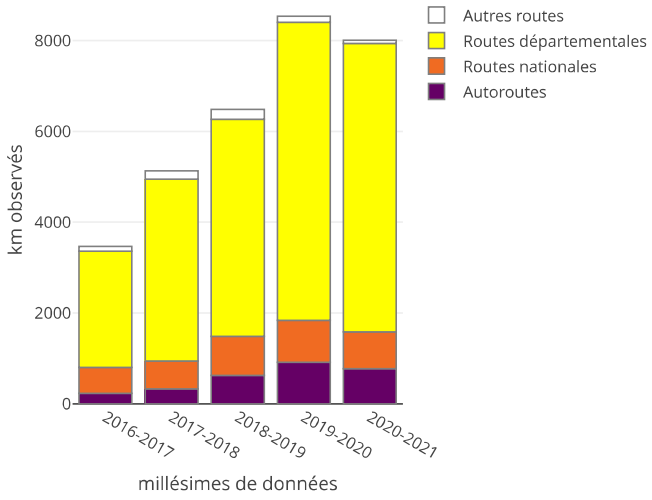
- Corrélation entre le nombre de collisions et le trafic routier
- Directement liée au trafic, ou aussi à la pression d'observation ?

la carte des points de collision



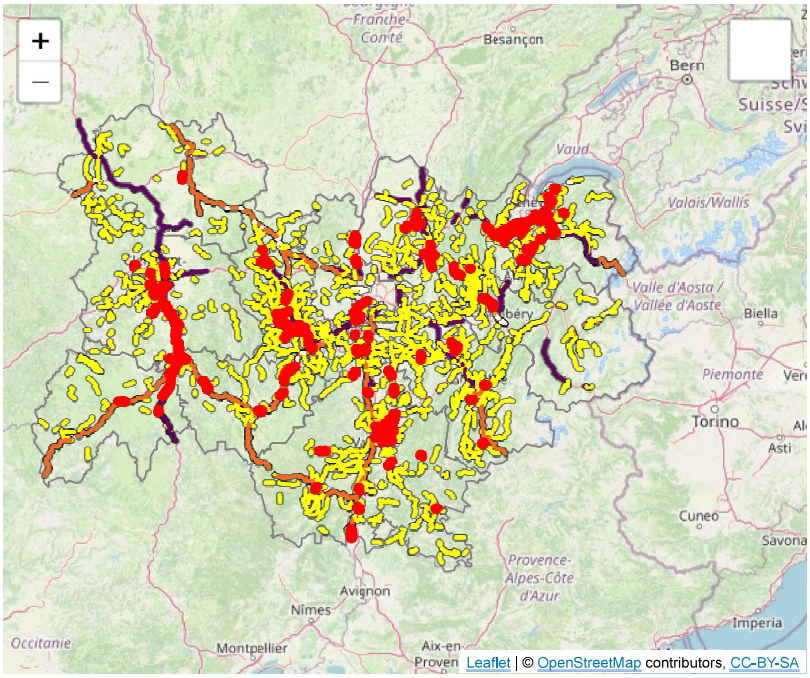
- Cette carte reflète davantage la position des observateurs que les points de conflit ! On lève ce biais en se limitant aux tronçons routiers pour lesquels la pression d'observation est suffisante (passage quotidien d'un observateur)

le linéaire de tronçons observés



- La poursuite du dispositif année après année permet de faire progresser l'étendue du réseau routier observé.
- On peut ainsi évaluer la densité de collisions sur environ 8 000 km de routes (longueur du réseau régional pris en compte : 55 000km)

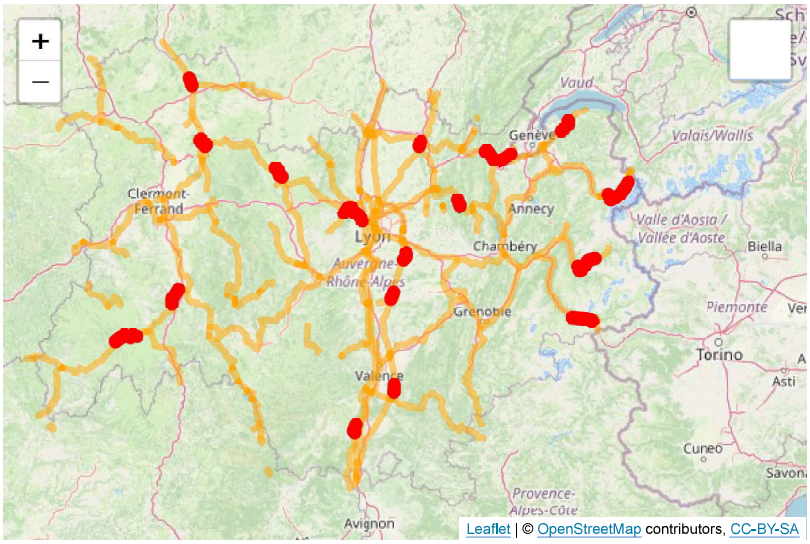
l'identification des points de conflit



- La portée de cette carte se limite au réseau routier "fréquemment observé" : 8000 km
- 179 tronçons accidentogènes identifiés sur ce réseau sur la base des données 2020-2021
- dont 44 tronçons qui apparaissent de façon récurrente dans les précédentes éditions de ce travail



les collisions le long du réseau ferré



- 0,04 collision / km / an en moyenne
- 20 points de conflit identifiés en prenant un seuil de 0,2 collisions / km / an
- peu de points de conflits communs entre réseau ferré et routier

conclusions

- Une bonne reprise du dispositif de suivi partenarial au 2e semestre 2021, après une baisse du nombre de contribution pendant les épisodes de confinement
- Le lien entre collisions et intensité du trafic se confirme
- Une approche complémentaire des collisions le long du réseau ferré grâce aux données SNCF