

TITRE DU PROJET

Réalisation d'un franchissement routier à chiroptères sur l'entité écologique Camargue-Crau-Alpilles

PRÉSENTATION DU PROJET

Suite aux travaux préalables à la réalisation de dispositifs de franchissements routiers du programme LIFE+ Chiro Med, plusieurs zones de franchissements de routes par les Chiroptères ont été identifiées. Des solutions concrètes et innovantes, ont été mises en place pour résorber ces points noirs routiers en élaborant des dispositifs d'aide au franchissement pour les Chiroptères. Ainsi, un dispositif expérimental innovant, constitué d'une passerelle modulable, a été aménagé pour faciliter le franchissement de la RN 113 par les Chiroptères. Cette 2x2 voies limitée à 110 km/h et empruntée par plus de 80 000 véhicules par jour, constitue une discontinuité écologique majeure entre le massif des Alpilles et le secteur Camargue-Crau.

Le dispositif a consisté en la réalisation d'un couloir provisoire expérimental à l'abri de la lumière des phares, du bruit et du vent, en bordure d'un pont existant. Ce couloir de 2 mètres de hauteur et 1,5 mètre de largeur a été constitué de grillages et filets occultants placés sur le garde-corps et en bordure de chaussée. Il a été mis en place durant 6 mois sur l'ouvrage qui porte la bretelle de l'échangeur ouest de Saint-Martin-de-Crau (13) sur la RN113 (sortie n° 10). Il a fait l'objet pendant cette période d'une évaluation écologique pour comprendre comment les chiroptères pouvaient s'approprier le dispositif.



PORTEUR DU PROJET

Groupe Chiroptères
de Provence



CONTACT

Emmanuel COSSON

MONTAGE FINANCIER

Projet s'intégrant dans un programme Life + Chiromed

- Total montant du programme Life sur cette action particulière : 50 k€
- Montant demandé dans le cadre de la SNB : 25 k€

PARTENAIRES

- Dir Méditerranée
- Parc régional naturel de Camargue
- CEREMA DeTerMed (ex CETE Méditerranée)

ESPÈCES CONCERNÉES

Groupe d'espèces concernées les chiroptères : principalement Grand Rhinolophe et Murin à oreilles échanquées

CALENDRIER

- Durée totale : janvier 2012 - mars 2014
- Mise en œuvre de la passerelle : mars 2013 - octobre 2013
- Suivi de l'efficacité : mai 2013 - septembre 2013

TERRITOIRE CONCERNÉ

Saint-Martin-de-Crau

Le projet dans son environnement naturel et institutionnel

Les enjeux en termes de continuités écologiques du projet

Les Grands Rhinolophes et les Murins à oreilles échancrées sont des espèces au cycle vital particulier. En saison estivale, les individus chassent quotidiennement dans un rayon de 8 à 11 km autour de la colonie de reproduction, en saison hivernale, ils parcourent de quelques dizaines à centaines de km pour rejoindre leur gîte d'hibernation et en saisons intermédiaires (automne et printemps), ils utilisent de nombreux gîtes de transit très importants pour les accouplements. Ces exigences écologiques engendrent des déplacements nombreux de la part des individus et les menaces liées à ces déplacements sont totalement tributaires de la structuration de l'espace et de la présence de corridors biologiques.

La RN 113 entre Arles et St-Martin-de-Crau constitue une véritable coupure écologique des milieux traversés. Cela constitue une menace particulièrement importante pour les populations de chauves-souris. En effet, la RN 113 se situe en travers des routes de vol « migratoire » des individus entre les Alpilles, les terrains de chasse à insectes en Camargue, et les zones de transit ou de reproduction.

Les observations ont montré que les individus traversent fréquemment la chaussée au niveau du pont ciblé pour l'aménagement. D'autres individus plus effarouchés ne consentent pas à traverser et se détournent de leurs terrains de chasse afin d'éviter la route et ses nuisances (luminosité, bruits).

Le réseau routier entrave alors le rythme biologique des individus en rendant moins accessible leurs ressources alimentaires.

La menace de la route se produit surtout sur des individus en cours

de reproduction, c'est-à-dire des femelles gestantes et des jeunes à peine volants. Ces individus sont donc extrêmement fragiles et l'impact de leur déclin est très fort sur la population locale. Par ailleurs, une étude menée sur un mois et demi entre août et octobre 2010 a confirmé que les collisions routières constituent une cause de mortalité importante en bordure de la RN113 (88 cadavres ramassés sur 14 km).

Lien et articulation avec le SRCE, notamment son plan d'action stratégique, ou d'autres documents de planification

Au sein du Plan National de Restauration des Chiroptères en France métropolitaine (2008-2012), les infrastructures de transport ont été identifiées comme provoquant l'altération ou la destruction des gîtes et des terrains de chasse des chauves-souris, créant un effet barrière qui limite les déplacements et engendre une surmortalité des animaux par collision avec les véhicules. L'un des objectifs de ce plan d'action est d'améliorer les connaissances sur l'efficacité des aménagements spécifiques de franchissement réalisés dans le but de réduire la mortalité au niveau de ces infrastructures de transport.

Le Plan d'Action Régional pour les Chiroptères, déclinaison du plan d'actions national, compte parmi ses objectifs de « proposer des mesures d'évitement d'impacts aux gestionnaires d'infrastructures néfastes aux chiroptères » afin de réduire la mortalité directe des chauves-souris sur les infrastructures routières et de maintenir la fonctionnalité des milieux. Pour cela, il vise notamment à proposer des mesures d'évitement d'impact adaptées à chaque cas type.

Les éléments à retenir (transfert d'expérience)

Aspect innovant du dispositif (techniques, méthodes, démarches) ; caractère exportable du dispositif pour d'autres projets

Le projet propose plusieurs caractéristiques innovantes dans la restauration de continuités écologiques :

- Un état initial et un suivi des comportements ont été réalisés par deux systèmes couplés : écoutes des ultrasons émis par les chauves-souris et observation directe par caméra thermique. Cette technique de pointe permet des observations très fines avec prises de mesures sur images sans aucun dérangement de la faune nocturne (aucun éclairage).
- Contrairement à d'autres dispositifs de franchissement routier destiné aux chiroptères déjà réalisés, celui-ci s'appuie sur un ouvrage déjà existant et permet d'améliorer la continuité écologique pour des coûts très faibles.
- L'aspect modulable du couloir aménagé aurait pu permettre de tester les effets de l'aménagement sur le comportement des chauves-souris pour différentes configurations (avec ou sans filet occultant, avec des largeurs variables, etc.). Cette opportunité n'a toutefois pas pu être exploitée en raison des contraintes du site.

Dispositif envisagé pour le suivi et l'évaluation de l'efficacité des aménagements

Le dispositif a été mis en place en mars 2013. Des observations ont été réalisées sur 24 nuits réparties entre fin mai et mi-septembre 2013 par caméra thermique et enregistreurs automatiques d'ultrasons. Cela a permis d'identifier les espèces de chauves-souris utilisatrices du dispositif, leurs comportements de vol et leurs trajectoires précises au niveau du dispositif.

En complément, un suivi de mortalité a été réalisé sur les bandes d'arrêt d'urgence et le bas-côté de la RN113 sur 100 mètres en amont et en aval de l'ouvrage.

Les suites du projet

Les résultats montrent une adaptation progressive des habitudes de vol des chauves-souris au nouvel aménagement, vers des trajectoires plus sûres face au risque de collision. Toutefois, ce dispositif reste innovant, expérimental et par là même, nécessite d'être ajusté et amélioré, notamment par des observations sur une plus grande durée (3 à 5 ans). Toutefois, ses enseignements pourront d'ores et déjà servir à de futurs aménagements, dans la région ou en dehors.

Par ailleurs, pour que ce type de structure, ciblant la faune, soit réalisé en dur sur un ouvrage d'art existant ou à rénover, il est nécessaire de l'intégrer à l'ouvrage dès la conception afin qu'il puisse être multi-usages : utile à la circulation humaine et au déplacement de la faune. Ceci peut faciliter son acceptation. Ainsi, une passerelle pour Chiroptères peut également être empruntée par un passage pour piétons ou une voie cyclable, non éclairée bien entendu ! Dans le cadre de la requalification ou de la construction d'un ouvrage, si la structure de l'ouvrage portant le permet, un élargissement de la voie portée peut être prévu pour aménager le passage à faune/piétons/cyclistes. Celui-ci pourra alors être protégé de la lumière grâce à deux palissades créant un couloir de trame « noire », protégé de la lumière et facilitant le déplacement des chauves-souris. Cette délimitation physique protège aussi les piétons ou cyclistes des automobilistes. Il a également été imaginé de réaliser un élargissement latéral réservé aux Chiroptères et non accessible aux faunes marcheurs dont l'Homme. Cette structure allégée est alors fixée sur le côté de l'ouvrage existant et se trouve en surplomb de la voie franchie.

Si le pont est peu emprunté par les automobiles, il peut être avantageusement et à faible coût envisagé d'installer sur l'ensemble des garde-corps de l'ouvrage des palissades opaques en veillant à reconnecter les extrémités au paysage. Ce système de palissade est déjà expérimenté en France et s'avère fonctionnel.

Facteurs de réussites

- Bonne coordination entre les acteurs du projet, projet pensé et discuté depuis 2008.
- Site connu pour son utilisation la proximité des zones de chasse, l'impact de l'infrastructure (études depuis 2009).
- Bon accueil local de la démarche de la part de la mairie de Saint-Martin-de-Crau et de la communauté d'agglomération Arles-Crau-Camargue-Montagnette.
- Projet parallèle de bilan écologique pour les chiroptères de la ZAC de Leuze située à proximité immédiate, porté par le GCP et cofinancé par la DDTM13.
- Marges financières qui ont permis l'adaptation du dispositif pendant la phase de mise en œuvre (extension, changement des filets occultant, réparation et remplacement suite à vol et vandalisme).

Difficultés rencontrées

Des difficultés de différents ordres sont apparues :

- Difficultés administratives pour concevoir un montage partenarial complexe : financement basé sur deux subventions attribuées du Parc naturel régional de Camargue et au GCP, maîtrise d'ouvrage assurée par un service de l'État (DIR Med), assistance à maîtrise d'ouvrage du CETE Med, association des gestionnaires des voies portées, franchises (collectivités, RFF dans un premier scénario, DIR Med).
- Difficultés techniques qui ont nécessité de revoir le projet régulièrement, jusqu'au stade opérationnel : contraintes de sécurité des automobilistes, résistance du garde-corps, résistance au vent du dispositif provisoire, etc.
- Vandalisme et vol de matériel à plusieurs reprises en phase opérationnelle.
- Durée d'expérimentation sur une seule saison d'activité en raison des contraintes précédentes.