

Appel à projet MEDDE/DEB « rétablissement des continuités écologiques »
TRANS-FER pour TRANSparence FERroviaire : « Analyse de la transparence
écologique des infrastructures ferroviaires et préconisations »

RFF

Anne GUERRERO

anne.guerrero@rf.fr

MNHN, CNRS, Ecosphère, CETE de l'Est

Montant global : 375 915 €HT

Dont :

167224 €HT MEDDE

160000 €HT RFF

20900 €HT : Ecosphère

7275 €HT MNHN

15000 €HT CNRS

La méthodologie retenue consiste à analyser **4 tronçons ferroviaires** d'une vingtaine de km de long chacun : **2 sur LGV totalement clôturées et 2 sur voies ferrées classiques non clôturées**). Les sites retenus sont situés dans l'Est de la France et ont été choisis pour traverser une proportion importante de milieux forestiers et de milieux agricoles en mosaïque.

Pour chaque site, il s'agit d'évaluer la transparence des infrastructures pour **5 groupes taxonomiques complémentaires** présentant des modalités de dispersion différentes : les « grands » mammifères terrestres, les chiroptères, les amphibiens, 2 groupes d'insectes (2 coléoptères et 1 papillons).

Pour ce faire un échantillonnage a été engagé afin d'évaluer **les traversées en section ferroviaire courante** (c'est-à-dire au-dessus des rails, hors ouvrages de franchissement) **et dans différentes catégories d'ouvrages** (passages supérieurs et inférieurs : passages faune, rétablissements de chemins agricoles et petites routes, ouvrages hydrauliques...) pour les différents groupes taxonomiques mentionnés.

Les méthodes mises en oeuvre font appel à différentes techniques classiques de capture ou de relevés d'indices : utilisation de pièges photographiques (grands mammifères) et utilisation d'enregistreurs d'ultrasons pour les chiroptères ;

Pour plusieurs groupes il est fait appel aux techniques de génétique du paysage.

Réseau Ferré de France (RFF) est un des principaux gestionnaires d'infrastructures de transport en France et en Europe. Il a notamment en charge la gestion des 30000 km de voies ferrées nationales et assure le développement du réseau dans le cadre notamment du plan de modernisation engagé sur la période 2008-2013.

Dans le contexte du Grenelle et de la mise en oeuvre de la Trame Verte et Bleue (TVB), les infrastructures de transports terrestres sont identifiées comme les principales causes de la fragmentation des continuités écologiques. Des ouvrages spécifiques pour assurer le passage de la faune sont construits depuis une trentaine d'années. Le suivi de leur efficacité est réalisé à travers les bilans environnementaux mais les protocoles ne sont pas normés et sont axés pour l'essentiel sur les grands mammifères, les carnivores et sur les batraciens. Outre les rétablissements réalisés sur les lignes nouvelles, on assiste à une demande croissante de rétablir les continuités écologiques sur le réseau existant alors même que nous n'avons qu'une connaissance modeste de la transparence des infrastructures et de l'efficacité globale des ouvrages dédiés.

Dans ce contexte, RFF a souhaité engager dans le cadre de l'appel à projet lancé par le MEDDTL, une expertise sur la transparence multi-groupes taxonomiques de ses infrastructures, évaluer le rôle précis des divers ouvrages de franchissement existant sur son réseau et définir un premier catalogue de mesures de restauration des continuités écologiques et de leurs abords.

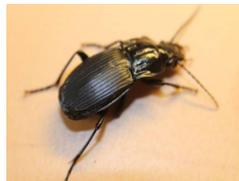


Appel à projet MEDDE/DEB « rétablissement des continuités écologiques »
TRANS-FER pour TRANSparence FERroviaire : « Analyse de la transparence écologique des infrastructures ferroviaires et préconisations »



Ce projet atypique dans l'AAP est de portée nationale et ne constitue pas en lui-même une opération de restauration des continuités écologiques. Des contacts ont malgré tout été pris avec les DREAL Franche-Comté, Lorraine, Rhône-Alpes et Bourgogne dans le cadre des demandes de dérogation espèces protégées à des fins scientifiques.

De plus, Géraldine Rogeon, interlocuteur MNHN sur ce projet, est en outre chargée de mission trame verte et bleue "Grand Est" hébergée par la DREAL Franche-Comté.



Calendrier prévisionnel :

- Investigations sur le terrain → mai 2012 à septembre 2013 selon les groupes
- Analyses génétiques → juin à décembre 2013 selon les groupes
- Traitement des données → mars à décembre 2013 selon les groupes
- Analyse de la perméabilité du tronçon de voie ferrée → Janvier-Mars 2014
- Rédaction finale du rapport → Mars-Juin 2014

Les principaux caractères innovants du programme sont :

- l'évaluation normalisée et multi-groupe-taxonomique des passages faune existant sur les infrastructures de transport
- l'évaluation de la transparence écologique globale des infrastructures ferroviaires par tronçon et non par ouvrage isolé

Programme à caractère appliqué visant des retombées très concrètes en matière d'évaluation des ouvrages et de définition des mesures de restauration.

Les facteurs de réussite sont les suivants :

- la capacité des partenaires à travailler ensemble : la diversité des compétences, des missions et des structures nécessite un dialogue permanent entre les équipes et un effort de pédagogie, de compréhension et de communication de chacun afin d'en faire un projet de synthèse pertinent. Il s'agit de passer de travaux de recherche mener par des scientifiques, à des préconisations techniques co-définis par des ingénieurs écologues et des spécialistes des infrastructures ferroviaires
- la capacité à croiser des méthodes, pour certaines innovantes, des protocoles et des connaissances afin de tendre vers une méthode globale commune et efficace en termes de résultats et de délais d'investigation.



Appel à projet MEDDE/DEB « rétablissement des continuités écologiques »
TRANS-FER pour TRANSparence FERroviaire : « Analyse de la transparence
écologique des infrastructures ferroviaires et préconisations »

Ce projet à caractère appliqué pourra être poursuivi :

- par la production d'une méthode standard permettant de diagnostiquer la perméabilité des infrastructures ferroviaires, voire d'autres infrastructures linéaires,
- par la préconisation de solutions de rétablissement des continuités écologiques mieux adaptées à la réalité terrain.

Difficultés rencontrées :

- Signature de la convention avec l'Etat très tardive
- Retard de saison compte tenu des conditions climatiques exceptionnelles de 2013 (froid et pluvieux)
- Sélection des espèces fonction des contraintes suivantes :
 - espèce présente en **abondance** dans les 4 zones d'études (prélèvement de 180 individus à prélever par site)...
 - espèce **sensible à la fragmentation**
 - **hétérogénéité des milieux** de vie
 - bonne **connaissance biologie de l'espèce**
 - existence de **séquences microsatellites connues pour les analyses génétiques**
 - **identification et capture « faciles »**
 - privilégier les techniques **non létales** et **peu invasives** et les **espèces non protégées** (déontologie)

Le campagnol roussâtre a dû être abandonné pour des raisons sanitaires (*risques de fièvre hémorragique à syndrome rénale en Franche-Comté*)

