



GRAPHAB 2

Graphes paysagers pour évaluer et atténuer l'impact des grandes infrastructures de transport sur les espèces



Responsable scientifique : Jean-Christophe Foltête (jean-christophe.foltete@univ-fcomte.fr)

Organismes : Université de Franche-Comté ; MSHE Ledoux ; ThéMA ; Chrono-Environnement

Partenaires : DREAL de Franche-Comté, Écosphère Agence sud-est, Office National des Forêts, Réseau Ferré de France.

Financeurs du projet : MEDDE /ADEME/FRB / Financement du projet (90 248 €/262 486 €)

RÉSUMÉ

Le projet Graphab 2 vient dans le prolongement du précédent projet Graphab 1, dont l'objectif était d'utiliser les méthodes de graphes paysagers pour estimer l'impact des infrastructures sur l'habitat et la distribution des espèces. Dans ce cadre, un outil logiciel facilitant l'application de ces méthodes a été développé. Graphab 2 exploitera les graphes paysagers pour proposer une aide à la mise en place de mesures compensatoires et de passages à faune qui optimisent la «reconnexion» des réseaux écologiques. Ce volet plus opérationnel sera conduit en interaction avec des collaborateurs professionnels. Un autre volet du projet vise à étendre le protocole déjà testé à la perturbation potentielle des infrastructures de transport sur la structure génétique des espèces. Il s'agira de considérer l'estimation de l'impact sous l'angle de la persistance et de la viabilité des populations étudiées. Enfin, une analyse de sensibilité à la qualité et à la précision des données d'entrée sera effectuée, pour fixer les limites de pertinence des méthodes proposées et tester leur capacité à être reproduites dans d'autres contextes de données.

APPORTS ET RÉSULTATS

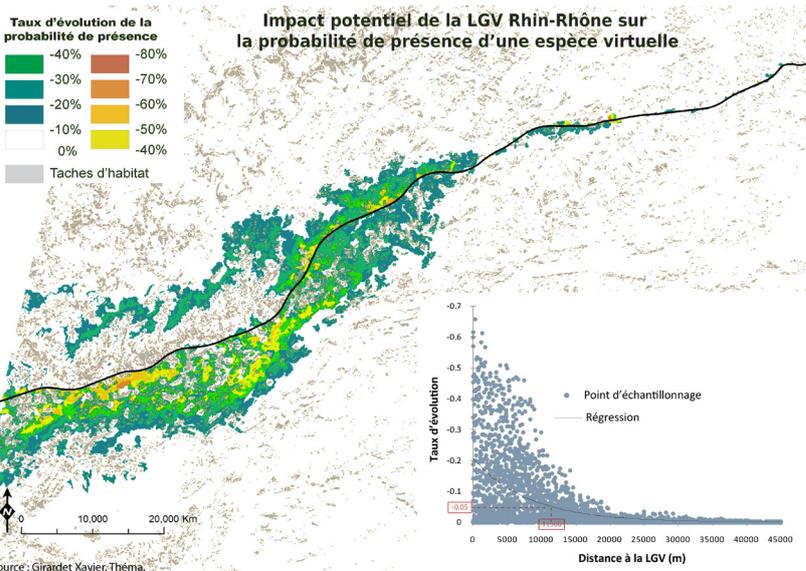
Appui à la gestion environnementale

- Comparaison des impacts de plusieurs scénarios de croissance urbaine sur la biodiversité
- Appui à la localisation optimale des passages à faune
- Aide à la localisation des tronçons routiers à forte probabilité de collision faune-véhicule
- Appui à l'implémentation de mares pour reconnecter des réseaux d'amphibiens.

Apport scientifique en génétique du paysage

- Relier les critères de connectivité quantifiés à partir des graphes avec les caractères génétiques des sous-populations d'une espèce.

Amélioration et valorisation de l'outil logiciel Graphab <http://thema.univ-fcomte.fr/productions/graphab/>



VALORISATION

- Dix articles et dix communications scientifiques réalisés depuis 2010 :
- modélisation des réseaux écologiques par les graphes paysagers (Revue Internationale de Géomatique, Landscape Ecology)
 - méthodes d'estimation de l'impact écologique de la LGV Rhin-Rhône (Environmental Impact Assessment Review, Journal of Environmental Management)
 - rôle de la connectivité dans la distribution d'espèces (Biological Conservation, Ecological Indicators)

MODE DE COORDINATION EN INTERNE

L'équipe scientifique travaillant sur le projet Graphab 2 est réunie dans le cadre du pôle 2 de la Maison des Sciences de l'Homme et de l'Environnement C.N. Ledoux (USR 3124 CNRS). Au sein de ce pôle, des réunions rassemblent environ tous les 6 mois les scientifiques et les partenaires des autres organismes.

