

## La prise en compte des réseaux écologiques dans les projets d'infrastructures de transport un nouveau défi pour les études d'impact

Guy BERTHOUD, Ingénieur écologue, ECONAT-Concept, Bureau d'études en écologie appliquée  
(Suisse)

### Résumé :

La problématique de l'interconnexion des habitats et du fonctionnement en métapopulation d'une majorité de populations animales est récente. Le développement des SIG permet la modélisation d'espaces paysagers fonctionnels et la simulation de flux de dispersion :

- Les données de terrain (inventaires biologiques, cartographies d'habitats) peuvent désormais être recadrées dans leur contexte écosystémique.
- Les incidences de projet peuvent être exprimées par des modélisations adaptées aux besoins.

La législation européenne a opté pour la mise en œuvre du réseau NATURA 2000 et l'application de la Directive « Habitats ». Elle vise essentiellement la conservation d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire organisée dans une structure en réseaux et un respect accru de la cohérence écologique, sans toutefois définir clairement les modalités de mise en œuvre.

Le concept de réseau écologique défini en Suisse, utilise une approche écosystémique holistique sans privilégier les habitats et les espèces patrimoniales. Il postule que tous les éléments ordinaires du paysage contribuent au fonctionnement et à l'évolution de la biodiversité en décrivant l'infrastructure paysagère naturelle.

La cartographie des réseaux écologiques potentiels distingue plusieurs types de réseaux spécialisés et autonomes et identifie des zones plus ou moins favorables dont les corridors biologiques parcourus régulièrement par les espèces les plus mobiles des continuums voisins. On obtient ainsi une mosaïque d'éléments ayant chacun une fonction paysagère particulière (zones sources ou puits) dont l'organisation en réseau est plus ou moins efficiente. Elle peut être testée en utilisant des modèles comportementaux spécifiques (espèces patrimoniales ou ombrelles).

Le tracé de l'infrastructure de transport caractérisé par son emprise et son empreinte écologique introduit dans le modèle écosystémique paysager initial tous les facteurs d'incidence permettant d'évaluer correctement l'impact du projet sur l'environnement récepteur. La mise en œuvre de mesures de réduction et de compensation utiles à l'intégration du projet en découlera logiquement.

Malgré cette approche, le projet d'infrastructure ne devient pas automatiquement compatible avec l'environnement. Il restera en effet toujours une transformation importante du paysage traversé. Le véritable défi environnemental est d'accompagner cette transformation en rétablissant des réseaux écologiques fonctionnels. Différents exemples de projets autoroutiers et ferroviaires sont donnés.

Mots-clés : infrastructures de transport, réseaux écologiques, corridors biologiques, fragmentation d'habitats fauniques et flux de dispersion, évaluation d'incidences.