

# Effets sur la biodiversité (y compris fonction écologique des zones humides et des milieux aquatiques)

Version du 1<sup>er</sup> octobre 2014

Avertissement : les éléments figurant dans cette fiche sont donnés à titre indicatif. Ils n'ajoutent et ne retirent rien aux obligations en matière d'évaluation environnementale qui relèvent du code de l'environnement. Ils précisent simplement, à titre indicatif, les outils qui peuvent être mobilisés pour rendre compte des effets sur la biodiversité en application du code des transports.

## 1. Définition et enjeux

L'analyse des impacts d'un projet sur la biodiversité en phase DUP et post-DUP est codifiée dans le code de l'environnement et fait l'objet de guides précis.

Cette fiche a pour seule ambition d'aider les maîtres d'ouvrage qui le souhaitent à rendre compte des effets résiduels prévisibles des options de projet sur la biodiversité, en particulier aux cours des phases amont.

Les problématiques suivantes peuvent être abordées pour apprécier les effets résiduels des différentes options de projet par rapport à l'option de référence. Dans ce cas, en phase amont, les analyses sont essentiellement qualitatives. Quelques indicateurs quantitatifs sont proposés dans le cas où les données se révèlent disponibles.

### 1.1. Consommation des espaces intégrant leur qualité écologique

Cette analyse est différenciée selon la nature des espaces et du type d'occupation du sol (forêt, prairie naturelle, autre milieu naturel sensible, secteur bocager, zone littorale ou rives de fleuves, vasière, zone humide, secteur agricole, secteur péri-urbain,...). Il est utile de mettre en regard ces consommations avec l'importance et la nature des mesures compensatoires prévues :

- consommation directe des emprises du projet (y compris rétablissements de communication et dépendances liés au projet) ;
- consommation liée aux effets indirects éventuels (zones d'emprunt de matériaux, zones de dépôt,...) ;
- consommation liée aux aménagements induits (aménagement foncier,...).

Ces consommations peuvent être appréhendées en calculant par exemple la surface moyenne potentiellement impactée rapportée à l'emprise effective. Elles peuvent ensuite être mises en regard des mesures favorables de reconstitution ou de création de secteurs ou de sites d'accueil d'espèces associées au projet (reconstitution de vasières, réhabilitation ou reconstitution de zones humides,...).

## 1.2. Atteintes aux fonctionnements écologiques des territoires concernés par les options de projet

Cette analyse peut être menée en appréciant les effets en termes de :

- destruction des fonctionnalités écologiques des milieux identifiées pour des espèces (nidification, reproduction, zone de repos,...) ;
- coupures dans les réseaux écologiques et fragmentation des espaces (nombre de coupures et importance relative dans le réseau), trame verte et effet de fragmentation et/ou trame bleue et effet de seuil et barrage ;
- interruption des continuités fonctionnelles et augmentation du risque de mortalité (en lien avec les déplacements), telle que celles liées aux berges ;
- dégradation et transformation de milieux qui pénalisent le fonctionnement et la richesse des milieux (milieux interdépendants), comme par exemple l'alimentation hydraulique des zones humides.

Ces éléments peuvent être appréhendés en considérant le nombre de fonctions écologiques impactées, leur nature et leur importance ou le nombre de continuités touchées et le linéaire concerné (à quantifier via une fourchette de valeurs)

## 1.3. Atteintes aux espèces et aux habitats

Ces atteintes peuvent être traitées en appréciant les effets en termes de :

- destruction ;
- morcellement ;
- atteinte à la diversité écologique ;
- appauvrissement et baisse de la qualité du milieu ;
- appauvrissement génétique des populations (effet de seuil des populations) ;
- atteinte aux conditions de vie (bruit, pollution, lumière, activité agricole, modification des courants, caractéristiques du milieu marin ou fluvial...).

## 2. Spécificités en fonction des modes/types de projet

Transports urbains	Le thème de la biodiversité ne s'appréhende pas de la même façon dans les espaces urbains. Les groupes d'espèces pouvant être pris en compte sont principalement les insectes, les petits mammifères et les oiseaux. Certaines de ces espèces ou certains de ces espaces sont protégés. Les franges urbaines, plus facilement impactées par la consommation et la modification des espaces, sont des zones particulièrement sensibles.
Infrastructures linéaires (pour tous les modes)	Au-delà de l'évaluation en lien avec les emprises et les zones de passage qui s'appréhendent de la même façon pour toutes les infrastructures linéaires, la différence entre les modes peut jouer sur les effets liés à l'exploitation et à l'entretien (gestion des dépendances, gestion des déchets, nuisances liées à l'usage, mortalité liée à la collision, pollutions accidentelles,...) ou être liée à la création de nouveaux espaces ou habitats naturels colonisables par les espèces (voies d'eau, dépendances vertes, requalification des infrastructures existantes,...).
Infrastructures portuaires	Étant en contact avec le milieu marin particulièrement sensible, l'évaluation peut faire l'objet d'une approche plus fine sur les effets induits (courantologie, perturbations des écosystèmes notamment les milieux pélagique, benthique, des zones de bioaccumulation, les déplacements des sédiments, caractéristiques de l'eau,...). De même la spécificité des infrastructures portuaires conduit souvent à une approche plus poussée sur les zones humides et les milieux aquatiques concernés par les effets du projet (vasières, rivages,...) y compris lorsqu'il y a reconstitution (dépôts de sédiments,...).

### **3. Références méthodologiques**

Sur la faune terrestre

*Aménagements et mesures pour la petite faune - Guide technique*, Setra, 2005

*Passage pour la grande faune - Guide technique*, Setra, 1993

Sur la faune aquatique

*Petits ouvrages hydrauliques et continuités écologiques : cas de la faune piscicole*, Setra, 2013

Sur les zones humides

*Infrastructures linéaires et zones humides - Quels enjeux ? Quelles solutions ?* Setra, 2011

Sur la flore

*La lutte contre l'ambrosie*, Setra, 2003

Généralités, procédures juridiques

*Infrastructures de transport, biodiversité et territoire - L'apport de l'écologie du paysage*, Setra, 2011

*Natura 2000 - Principes d'évaluation des incidences des infrastructures de transports terrestres*, Setra, 2007