

Infrastructures linéaires et zones humides



Introduction

La phase de chantier est une phase de perturbation intense pour le milieu naturel. Le dégagement des emprises, l'installation des zones du chantier, les travaux de terrassement provoquent une destruction directe des habitats naturels et de certains groupes faunistiques incapables de fuir assez rapidement les zones de travaux. Les zones humides et milieux aquatiques situés en périphérie des chantiers peuvent également subir des atteintes à des degrés divers.

Au delà de la phase de chantier les impacts de l'infrastructure peuvent perdurer à long terme. La fragmentation des habitats, la rupture des continuités écologiques, la modification du fonctionnement hydrologique et les pollutions chroniques ou accidentelles constituent les principales menaces pour les zones humides lors de la phase d'exploitation.

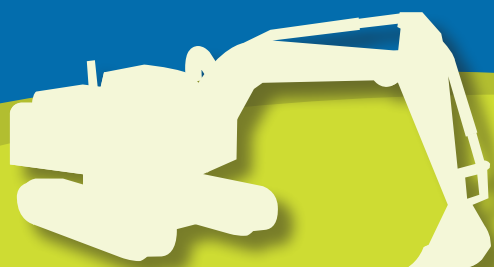


> L'implantation d'une infrastructure de transport implique de profondes modifications dans le fonctionnement des systèmes naturels (Sétra)



Liste (non exhaustive) des impacts relatifs à l'implantation d'une infrastructure linéaire

- 🔪 Destruction directe de zones humides,
- 🔪 Obstacle aux continuités écologiques,
- 🔪 Modification du fonctionnement hydrologique,
- 🔪 Pollutions chroniques ou accidentelles, en phase de chantier ou d'exploitation,
- 🔪 Impact direct sur la faune, collisions.





Réglementation

- 👉 Guide du Sétra « nomenclature de la loi sur l'eau - application aux infrastructures routières »

Disponible en commande auprès du Sétra - Catalogue en ligne

Ainsi que l'addendum au guide, disponible en téléchargement :

<http://www.setra.equipement.gouv.fr/Nomenclature-de-la-loi-sur-l-eau,3620.html>

- 👉 Cizel O., GHZH (2010) : Protection et gestion des espaces humides et aquatiques - Guide juridique d'accompagnement des bassins de Rhône Méditerranée et de Corse. Pôle relais lagunes méditerranéennes, Agence de l'eau RM&C. 568 p. et CD-ROM.

http://www.pole-lagunes.org/ftp/web/2010/fevrier/guide_juridique/Guide_juridique_Cizel2010.pdf



Recommandations générales

Eviter les zones humides

Les mesures d'évitement des zones humides doivent être privilégiées au moment du choix du tracé de l'infrastructure. En phase d'avant-projet sommaire (APS), elles permettent de limiter la destruction directe des zones humides.

Exemple : dans le projet de liaison entre la Haute-Marne et la Suisse (RN19) 20 mares ont été identifiées. Seules 2 mares seront directement impactées par cette liaison grâce aux mesures d'évitement prises en amont du projet.

Conserver le fonctionnement hydrologique de la zone humide

Conserver un fonctionnement hydrologique compatible avec la préservation à long terme de la zone humide nécessite une expertise préalable. Il appartient au maître d'ouvrage de commander et de faire réaliser ces études. Elles permettront d'évaluer l'impact de l'infrastructure sur d'éventuelles modifications de l'alimentation en eau de la zone humide ou d'éventuels effets drainants.

Limiter la fragmentation des habitats et la rupture des continuités écologiques

La faune, au cours de ces cycles biologiques, utilise des espaces différents pour son alimentation, sa reproduction, pour hiberner. On parle de corridors écologiques pour désigner les axes que la faune emprunte pour transiter entre ces zones. Les infrastructures linéaires, lorsqu'elles traversent ces corridors écologiques, constituent des barrières pour la faune. L'obstacle sera plus ou moins facilement franchissable en fonction de la largeur de l'ouvrage, des équipements routiers (glissières, clôtures, caniveaux, ...) et de l'espèce considérée.

Plusieurs guides techniques traitant du sujet sont disponibles, notamment auprès du service d'études techniques des routes et autoroutes (cf. bibliographie)



Les bonnes pratiques de débardage : techniques alternatives

L'ensemble des bonnes pratiques (dispositifs de prévention des pollutions, balisage des secteurs sensibles, information du personnel etc...) présentées dans les fiches méthodologiques sont particulièrement pertinents pour ce type de chantier. **Consultez les fiches méthodologiques N°2 et N°3**

En complément, plusieurs fiches du vade-mecum concernent ce type de chantier. Consultez entre autres :

- 👉 Fiche technique N°6 : technique de végétalisation.
- 👉 Fiche technique N°7 : entretien des engins et du matériel de chantier.
- 👉 Fiche technique N°8 : les espèces végétales exotiques envahissantes.

Ces fiches constituent un ensemble cohérent pour les chantiers d'infrastructures linéaires. D'autres points importants sont développés dans la suite de cette fiche.

Il est également à noter qu'un guide dédié aux infrastructures linéaires et zones humides est en cours de préparation au Sétra.

L'ouverture des emprises

C'est une phase extrêmement traumatisante pour les milieux naturels et la faune. Des mesures peuvent être prises en amont pour limiter la destruction directe d'espèces peu mobiles inféodées aux zones humides, grâce à des campagnes de sauvetage.

Ces actions préventives nécessitent l'avis et l'intervention d'experts. On donnera ici l'exemple assez spectaculaire, pris dans un contexte différent, de déplacement de populations de castors et d'ours bruns avant la mise en eau d'une retenue (projet de la Romaine, Québec - <http://www.hydroquebec.com/romaine/projet/animationRomaine/index.html>)

Plus proche de nous, des campagnes de déplacement du Grand Hamster ont été organisées dans le cadre du projet de contournement ouest de Strasbourg.

Logiquement, les mesures doivent se poursuivre sur toute la durée de la phase de chantier. Il est nécessaire de mettre en défend les emprises pour éviter l'entrée de ces espèces sur le chantier. Des dispositifs simples (bâches pour les amphibiens par exemple) peuvent être efficaces mais nécessite une surveillance et un entretien régulier.



> Pour limiter l'utilisation de l'emprise du chantier par les amphibiens, des barrières de protection ont été mises en place sur le chantier de la LGV Rhin-Rhône (A. Petit - RFF)

Ces mesures de protection provoquent toutefois une rupture des continuités écologiques ; elles doivent donc être aussi brèves que possible et s'accompagner de la mise en place de passages à faune en phase d'exploitation de l'ouvrage.

Les dispositifs d'assainissement des eaux de chantier

Ils sont indispensables pour la protection des zones humides et des milieux aquatiques mais représentent également un danger pour la faune de ces milieux.

Plusieurs espèces sont susceptibles d'utiliser ces bassins, les amphibiens peuvent y tenter leur reproduction, d'autres y chercheront leur breuvage ou de la nourriture, etc. La combinaison de berges abruptes et de matériaux rendus glissants par l'humidité ou le développement d'algues fait de ces bassins un véritable piège.



> Amphibiens dans un bassin de décantation temporaire (Anne Petit - RFF)

Des dispositifs permettant à la faune de s'échapper existent et peuvent être utilisés pour les bassins temporaires de la phase de chantier ainsi que pour les bassins permanents. Une brochure de sensibilisation éditée par le Conseil Général de l'Isère présente les principales recommandations.



> Dispositif permettant à la faune de sortir des bassins (J.F. Noblet - CG 38)



Retours d'expériences sur les dispositifs d'assainissement des eaux de chantier

Les bassins de décantation augmentent l'emprise du chantier et doivent donc être implantés en dehors de la zone humide.

Trois types de dispositifs sont classiquement utilisés pour limiter l'impact avant rejet dans le milieu naturel : les filtres à paille, les filtres géotextiles et les filtres à cailloux. Quel que soit le dispositif il doit être inséré dans les berges du fossé pour prévenir d'éventuelles fuites.



> Deux types de dispositifs de filtration, la combinaison d'un filtre géotextile associé à un lit de cailloux donne les meilleurs résultats. (Anne Petit - RFF)

Les retours d'expériences montrent que les filtres à paille sont assez peu efficaces, notamment lors d'épisodes pluvieux. La combinaison filtre à cailloux et filtre géotextile associé à un bassin correctement dimensionné donne de meilleurs résultats. Ce dispositif nécessite un entretien régulier qui doit être prévu dans le marché de travaux.

Intervenir sur les infrastructures existantes

La problématique des zones humides (et la prise en compte de la biodiversité) n'a pas toujours été au cœur des préoccupations des aménageurs d'infrastructures. Le réseau existant peut donc être amélioré notamment en ce qui concerne la connectivité entre zones humides.



> L'installation d'une simple buse sous la chaussée permet de limiter les collisions entre faune et véhicules - l'aménagement est ici destiné aux loutres mais bénéficiera certainement à d'autres espèces (X. Baron - Parc interrégional du marais Poitevin)

Consultez également la brochure du Conseil Général de l'Isère qui présente des améliorations possibles sur les équipements existants.



Bibliographie

- Conseil Général de l'Isère, 2010. Neutraliser les pièges mortels pour la faune sauvage. 35p.
- J. Séguier, 2007. Prise en compte des petites zones humides alluviales dans le cadre d'un aménagement routier - enjeux et protections. 12ème colloque international SIFEE, évaluation environnementale et transports, concepts, outils et méthodes.
- Sétra, 2007. Note d'information - Les mustélidés semi-aquatiques et les infrastructures routières ou ferroviaires. Loutre et vison d'Europe. 14p.
- Sétra, 2004. Nomenclature de la loi sur l'eau - application aux infrastructures routières. 111p.
- Sétra, 2008. Nomenclature de la loi sur l'eau - application aux infrastructures routières - addendum au guide. 16p.
- Sétra, 2005. Guide technique - Aménagements et mesures pour la petite faune. 264 p.
- Sétra, 2000. Fragmentation de l'habitat due aux infrastructures de transport - État de l'art. 190p.
- Sétra, 1993. Guide technique - Passages pour la grande faune. 124p.
- Sétra, 2006. Routes et passages à faune - 40 ans d'évolution. 55p.