

# De la pollution aux obstacles sur les cours d'eau : comment lever les barrages à la biodiversité ?

FÉVRIER 2018

À l'occasion du prochain rapport de l'IPBES sur l'état de la biodiversité en Europe et en Asie Centrale, la FRB donne chaque mois jusqu'à la sortie du rapport la parole à des chercheurs spécialistes de différents écosystèmes (marin, forestier, d'eau douce...) et de disciplines comme le droit, l'économie et la biologie de la conservation. Autant de domaines qui offrent chacun un éclairage précis sur les enjeux actuels pour la biodiversité en Europe.



*Interview de Jérémy Devaux, Chargé de mission « Eau et milieux aquatiques » au ministère de la Transition écologique et solidaire*

Des ruisseaux le long des jardins aux fleuves qui traversent les villes, les cours d'eau façonnent nos paysages et forment des habitats essentiels pour la biodiversité aquatique. Si certaines pressions – telles que la pollution par les phosphates – se réduisent grâce à une réglementation efficace et à des changements de pratiques, d'autres menaces continuent à peser sur ces écosystèmes. C'est notamment le cas d'obstacles tels que les barrages ou autres ouvrages hydrauliques..

Les milieux humides et les services qu'ils rendent ont fait l'objet d'une **évaluation à l'échelle française** (EFESE) qui paraîtra au cours du premier trimestre 2018. Jérémy Devaux, chargé de mission « Eau et milieux aquatiques » au ministère de la Transition écologique et solidaire a coordonné cette évaluation nationale et nous en présente ici, en avant-première, quelques éléments.

## **Quel est l'état actuel des cours d'eau ? Sont-ils pollués ?**

Les tendances d'évolution des pollutions des milieux d'eau douce sont contrastées. La pollution des cours d'eau par les matières organiques et phosphorées, source de perturbations de l'équilibre biologique, a nettement diminué depuis une dizaine d'années, grâce à l'amélioration du traitement des eaux usées urbaines, à la réduction des teneurs en phosphates des lessives, et à la baisse sensible de l'utilisation des engrais phosphatés. La légère baisse du recours aux engrais azotés n'a en revanche pas eu d'effet notable sur les teneurs en nitrates, celles-ci demeurant

stables sur la même période. La présence de pesticides est également préoccupante. Avérée en 2013 dans 92 % des points de surveillance de la qualité des cours d'eau français, elle semble constituer un des enjeux majeurs dans les années à venir.

Par ailleurs, la problématique des « polluants émergents » a été mise en lumière ces dernières années par des avancées en termes de recherche. Ces polluants regroupent les médicaments à usage humain ou vétérinaire (notamment antibiotiques et hormones) et leurs résidus ou produits de dégradation, les produits d'usage quotidien (détergents, désinfectants) et les produits d'origine industrielle (nanoparticules). Ils devront faire l'objet de la plus grande attention. À cet effet a été mis en place un [plan micropolluants 2016-2021](#), dédié à la protection des eaux de surface continentales et littorales, des eaux souterraines, du biote (organismes vivants), des sédiments et des eaux destinées à la consommation humaine.

### **La biodiversité des cours d'eau connaît une période de déclin. Quel rôle les pollutions jouent-elles ?**

À l'heure actuelle, la dégradation des écosystèmes aquatiques et l'érosion de leur biodiversité sont liées à cinq grands facteurs : la fragmentation et la destruction des habitats, la pollution des milieux, la surexploitation des ressources naturelles, les espèces exotiques envahissantes et le changement climatique. Ainsi, au même titre que plusieurs espèces de libellules et de demoiselles, la loutre d'Europe s'est retrouvée au bord de l'extinction dans plusieurs pays au cours de la deuxième moitié du XXe siècle, notamment à cause des barrages et de la pollution des cours d'eau. La loutre fait aujourd'hui l'objet d'un [plan national d'action](#).

Différents types de pollutions peuvent ainsi porter atteinte aux milieux humides, perturber les cycles et les relations au sein des écosystèmes en affectant négativement la biodiversité (disparitions ou déplacements d'espèces) et la ressource en eau. Ceci peut notamment être le cas des gaz à effet de serre, des produits fertilisants et phytosanitaires utilisés en agriculture, des rejets d'origine industrielle et domestique, des déchets toxiques, etc.

### **Outre la pollution, y a-t-il d'autres facteurs majeurs qui affectent la biodiversité ?**

De manière générale, la fragmentation et la destruction des habitats apparaissent comme les facteurs de changement ayant le plus fort impact sur les milieux humides et aquatiques continentaux. Dans ce contexte, le développement d'infrastructures d'aménagements tels que les barrages sur les cours d'eau a joué un rôle prépondérant. À l'échelle de notre territoire, les quelque 80 000 obstacles (barrages, seuils, écluses, moulins) recensés sur un peu plus de 600 000 km de cours d'eau ont un impact significatif sur la continuité écologique.

### **Quels impacts ces obstacles et autres modifications de morphologie ont-ils sur les cours d'eau et leur biodiversité ?**

En constituant une rupture des continuités écologiques, certains ouvrages transversaux (seuils, barrages, buses) altèrent la circulation des espèces, avec des conséquences sur leur reproduction notamment. Un isolement des populations peut également être observé, et conduire à une limitation des échanges génétiques au sein d'une même espèce, augmentant ainsi le risque de disparition et limitant les possibilités de recolonisation des milieux.

Plusieurs travaux ont montré que ces impacts étaient accrus sur les rivières empruntées par les poissons amphihalins, c'est-à-dire qui migrent entre la mer et les cours d'eau, comme l'anguille, le saumon ou l'esturgeon. Compte tenu des longues distances de leur migration reproductive, le cumul d'ouvrages à franchir est un facteur de pression particulièrement délétère pour la survie de ces espèces. Cela occasionne des retards dans les migrations pour rejoindre les frayères ou pour repartir en mer. Cela provoque aussi des pertes d'individus qui s'additionnent à chaque barrage, ainsi que des blessures liées au franchissement qui affaiblissent les animaux et favorisent leur prédation. Au cours des dernières décennies, cer-



taines espèces ont ainsi été directement menacées d'extinction comme l'anguille d'Europe ou l'esturgeon européen. Pour les protéger, la France a pris différents engagements internationaux et s'est dotée d'une [stratégie nationale de gestion des poissons migrateurs amphihalins](#).

**Nicolas Hulot a annoncé, en novembre dernier, la destruction de deux barrages sur la rivière Sélune (Manche) afin de permettre à des espèces de circuler. Est-ce un signe que les décideurs prennent conscience de l'importance de la morphologie des cours d'eau pour la biodiversité ?**

En effet, le ministre de la Transition écologique et solidaire a décidé de reprendre, avec les élus locaux, le projet de restauration de la biodiversité de la vallée de la Sélune qui avait été validé en 2009 par Chantal Jouanno et suspendu depuis.

[Pour plus d'informations, voir l'[avis du conseil scientifique du patrimoine naturel et de la biodiversité du 2 février 2015](#)]

Ce chantier permettra à la rivière de retrouver une bonne qualité écologique via des aménagements durables dans la vallée. Concrétisant l'engagement du ministère pour la reconquête de la biodiversité, cette opération de restauration complète du fleuve côtier sera exceptionnelle et unique en Europe. 90 km de cours d'eau seront entièrement ouverts au retour naturel d'espèces aquatiques emblématiques comme le saumon de l'Atlantique et l'anguille européenne. Un suivi scientifique des effets écologiques de la renaturation sera assuré.

**Quelles sont les autres menaces qui pèsent encore sur les cours d'eau ?**

Déjà touchées par des épisodes de sécheresse affectant le fonctionnement des milieux humides et aquatiques continentaux, certaines régions françaises verront ces situations dites de « stress hydrique » s'accroître dans les années à venir, du fait du changement climatique. Les modélisations récentes sur le sujet estiment en effet que la réduction des précipitations estivales combinée à l'augmentation des températures favorisera les périodes de sécheresse.

Le développement d'espèces exotiques envahissantes comme le ragondin, l'ambrosie, ou le moustique tigre, dont la fréquence d'introduction est en hausse, constitue également une menace importante pour la biodiversité des milieux d'eau douce, avec des impacts directs et indirects sur la santé humaine et l'économie.

**Quels sont les besoins de connaissance et questions de recherche sur la biodiversité des cours d'eau et les services écosystémiques associés ?**

Bien que considérables, les suivis et les connaissances existantes sur les cours d'eau demeurent incomplets pour établir un panorama parfaitement exhaustif et chiffré des services écosystémiques produits par ces milieux.

L'évaluation de nombreux services de régulation jugés essentiels – comme la régulation de la qualité de l'eau et régulation des débits de crues principalement – et leur cartographie nationale requièrent un effort de recherche et de modélisation conséquent, mais indispensable pour une prise en compte dans la décision. L'évaluation de plusieurs services culturels tels que les sports d'eau douce et les activités d'éducation en lien avec ces milieux nécessite par ailleurs un recueil de données et l'établissement de référentiels.

Interview de : **Jérémy DEVAUX**

Chargé de mission « Eau et milieux aquatiques »  
Commissariat Général au Développement  
Durable  
Ministère de la Transition écologique et solidaire

Propos recueillis par :

**Nastasia MICHAELS**  
Fondation pour la recherche sur la biodiversité