



Secrétariat technique du bassin Loire-Bretagne

juin 2012

## Améliorer l'état écologique des cours d'eau, pourquoi vouloir rétablir la continuité des cours d'eau ?

Inscrit dans les lois « Grenelle », le rétablissement de la continuité écologique des cours d'eau figure parmi les premières orientations du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) du bassin Loire-Bretagne.

Pourtant, les actions visant à restaurer la libre circulation de l'eau, des sédiments et des espèces dans les cours d'eau se heurtent sur le terrain à des incompréhensions, voire à des oppositions. La méconnaissance du fonctionnement naturel des cours d'eau est souvent à la source de ces incompréhensions.

C'est pour répondre à la demande des techniciens et des élus qui œuvrent sur le terrain que le secrétariat technique du bassin Loire-Bretagne (constitué de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Centre – DREAL de bassin, de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques et de l'agence de l'eau) a préparé l'argumentaire « **Améliorer l'état écologique des cours d'eau, 18 questions 18 réponses** ». Il fournit de façon vulgarisée les explications scientifiques nécessaires à la compréhension du fonctionnement d'une rivière.

*En voici le résumé :*

### **Plus de 12 000 seuils en Loire-Bretagne...**

La restauration de la « morphologie » plus généralement (c'est-à-dire la forme des berges et du lit) apparaît comme le levier le plus puissant pour améliorer l'état écologique des cours d'eau, le second étant la lutte contre les pollutions.

Le bassin Loire-Bretagne compte plus de 12 000 seuils ou ouvrages qui barrent le lit de la rivière (il y en a plus de 60 000 en France). Pour la plupart, ce sont des ouvrages de petite taille, inférieurs à 2 m de haut. Ils ont été construits pour les besoins de la navigation, de la production d'énergie, certains pour protéger des prises d'eau ou créer des plans d'eau. Les deux tiers au moins de ces ouvrages n'ont plus aujourd'hui aucun usage. Mais ils façonnent un paysage coutumier.

### **Des effets sur la qualité de l'eau**

En amont d'un seuil, ou dans la retenue d'eau formée par un barrage, la vitesse d'écoulement ralentit. Dès lors, les eaux stagnent plus longtemps, les sédiments se déposent, l'eau se réchauffe, bactéries et algues se développent, l'oxygénation de l'eau est réduite. Le cours d'eau perd de sa capacité d'auto-épuration. Dans le plan d'eau, l'évaporation est aussi plus forte, diminuant la quantité d'eau disponible à l'étiage.

### **Des effets sur la biodiversité**

Modifiant l'hydrologie, la forme de la rivière et la qualité de son eau, ces seuils et barrages modifient les habitats des espèces qui y vivent. Les variations saisonnières des débits sont atténuées, les petites crues supprimées. Les obstacles à la circulation des espèces contribuent à fragmenter leurs aires de répartition. Isolées, les populations de poissons deviennent plus vulnérables. Et ces effets se cumulent : plus un cours d'eau est segmenté, plus la survie des espèces est menacée.

### **Et sur la dynamique du cours d'eau**

Le seuil ou le barrage bloque aussi les matériaux solides (graviers, sédiments...). Ces matériaux manquent à l'aval car une rivière vivante est une rivière qui charrie des matériaux. Du coup elle érode son lit, ce qui contribue à faire disparaître des substrats favorables à la reproduction des espèces, mais ce qui produit aussi un enfoncement du lit et aboutit parfois au déchaussement de ponts ou autres ouvrages d'art.

### **Mais aussi des contraintes de gestion**

Avec ou sans usage, les ouvrages nécessitent un entretien régulier, ne serait-ce que pour des raisons de sécurité publique. Puisque les sédiments se déposent, il faudrait pouvoir curer les retenues d'eau régulièrement, mais les vidanges créent un risque de pollution à l'aval. Enfin pour rester opérationnels, les équipements de franchissement tels que les échelles ou passes à poissons doivent eux aussi être entretenus périodiquement.

### **Et au milieu coule une rivière**

Le Sdage Loire-Bretagne, comme la stratégie nationale de restauration de la continuité écologique qu'il intègre, vise à retrouver des rivières vivantes, dynamiques et fonctionnelles, capables de nous rendre de multiples services. Lorsque les ouvrages n'ont plus d'usage économique, il s'agit préférentiellement de les effacer (ou de les araser). Lorsqu'ils ont toujours un usage, il s'agit de les aménager ou d'adapter leurs conditions de gestion, comme par exemple dans le cas des systèmes de vannages sur des chaînes d'ouvrages. Cette stratégie est progressive car elle nécessite une concertation locale et elle se nourrit des retours d'expériences. Des objectifs ont été fixés pour 2012 : en Loire-Bretagne, 400 seuils prioritaires devront être supprimés ou aménagés à cette échéance et le choix de ces seuils doit être le plus efficace possible pour l'atteinte d'un bon état des eaux.

#### **Un choix de solutions**

- Effacer un ouvrage, ce qui revient à le supprimer, ou le démanteler de telle sorte qu'il ne constitue plus un obstacle pour le transport des sédiments
- Abaisser la hauteur de l'ouvrage, ou ouvrir une brèche permanente
- Ouvrir les vannes
- Installer un dispositif de franchissement (pour les poissons)
- Laisser le seuil s'effondrer naturellement, en prévenant les éventuelles conséquences indésirables (embâcles, effondrement de berge...)

Toutes ces solutions doivent être étudiées globalement, à une échelle suffisante pour prendre en compte les impacts possibles et les effets cumulés et pour organiser la concertation locale.

#### **Les gains attendus**

- Des rivières aux écoulements diversifiés, des habitats différenciés
- La disparition des proliférations d'algues liées aux eaux stagnantes
- Un milieu bien oxygéné, capable d'une auto-épuration renforcée
- Des températures moins élevées et plus homogènes d'amont en aval
- Une réduction de l'évaporation et de la perte d'eau en été
- Des bras latéraux plus souvent mis en eau, utiles pour les frayères et les zones humides
- Une nappe d'accompagnement mieux alimentée...

Et pour les riverains :

- Des populations de poissons plus variées et de meilleure qualité
- Le paysage d'eau vive remplace la vue de l'eau stagnante
- On ne se baignait plus, on se promènera...