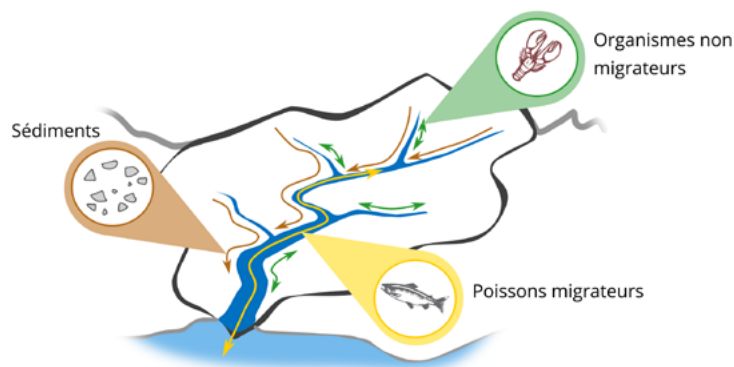


Février 2024

L'indicateur « Continuité écologique des milieux aquatiques » produit par l'Observatoire, fournit les cartographies à l'échelle régionale, de la densité d'ouvrages par cours d'eau, de l'effet barrière et de l'effet retenue qui s'exercent sur eux. Ce sont ces 3 indices qui permettent de qualifier la pression exercée par les obstacles à l'écoulement sur un territoire.

DÉFINITION

La continuité écologique des cours d'eau est définie comme « la **libre circulation des organismes vivants** et leur accès aux zones indispensables à leur cycle de vie, le bon déroulement du **transport naturel des sédiments** ainsi que le **bon fonctionnement des réservoirs de biodiversité** ».



LES ENJEUX

Un cours d'eau se déplace naturellement au fil des crues, par des **alternances d'érosion et de dépôts de sédiments** (fins limons, sables et graviers). Si les sédiments sont bloqués en amont par un **barrage**, l'érosion ne sera plus compensée par ces derniers, et s'en trouvera accentuée. Les villes et villages situés en aval connaîtront alors les **phénomènes de** :



Creusement des berges



Érosion des côtes



Réduction des plages

La **libre circulation des espèces** est importante pour assurer un cycle de vie complet. Les **poissons migrateurs**, comme le saumon et la truite de mer, remontent les cours d'eau vers l'amont pour se reproduire. Les autres espèces aquatiques dépendent aussi de la **diversité des habitats** (rendue possible par la dynamique naturelle des cours d'eau), pour se reproduire et pondre (beaucoup de frayères correspondent à des zones de courants sur des hauts fonds de cailloux et graviers).

Les **obstacles à la continuité écologique**, causés par les **ouvrages transversaux**, se répercutent sur la **faune**, la **flore** et l'**habitat** mais aussi sur les **activités humaines** (affouillements, débordements, altération des eaux).

EN CHIFFRES

1 obstacle tous les :

4 km
de cours d'eau
en France

3 km
de cours d'eau
en Seine-
Normandie*

1,75 km
de cours d'eau
en Loire-
Bretagne*

2,4 km
de cours d'eau
en Centre-
Val de Loire

Ouvrage de type seuil, initialement présent dans la rivière Le Modon, aujourd'hui arasé pour retrouver une continuité écologique



* bassin hydrographique



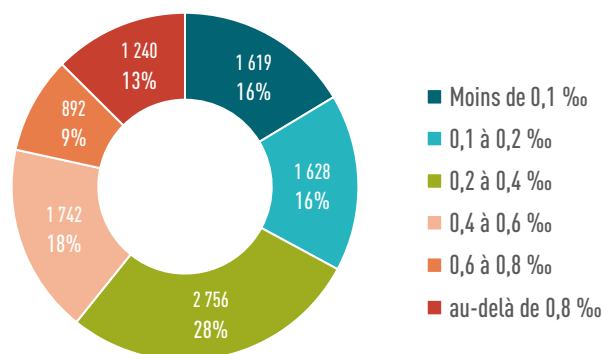
Pour découvrir l'indicateur au complet, rendez-vous sur le Portail, page [Continuité écologique des milieux aquatiques](#)

Taux de fractionnement, ou effet barrière

Le **taux de fractionnement brut**, rapporte le cumul des hauteurs de chutes artificielles au linéaire de cours d'eau. Il indique l'altération des conditions de circulation des espèces aquatiques le long des cours d'eau, c'est l'**effet « barrière »** des ouvrages.

Ce taux s'exprime en pour-mille (‰). Plus le taux est élevé, plus le cours d'eau est compartimenté : **au-delà de 0,8 ‰, les cours d'eau sont très impactés**, et l'impact est d'autant plus fort que les cours d'eau sont faiblement pentus (cas du Centre-Val de Loire).

Longueur des cours d'eau (km) en fonction de leur classe de taux de fractionnement brut



13 % des cours d'eau sont concernés par un taux de fractionnement supérieur à 0,8 ‰

Taux d'étagement, ou effet retenue

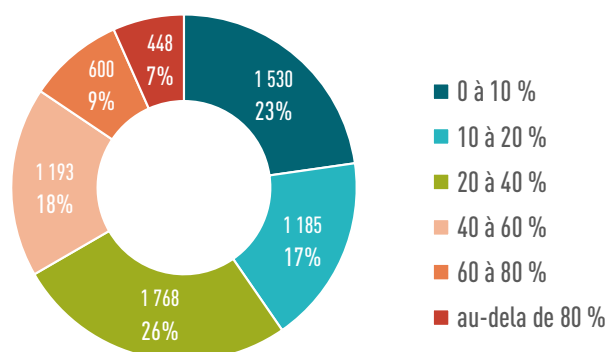
Le **taux d'étagement**, représente la perte d'écoulement engendrée par les obstacles et leur hauteur, on parle ici d'**effet « retenue »**.

Le taux d'étagement est calculé par le cumul des hauteurs de chutes artificielles, divisé par le dénivelé naturel du cours d'eau. Il s'exprime en pourcentage.

Sur le territoire, **34 % des cours d'eau ont un taux d'étagement supérieur à 40 %**. Ce taux est un objectif seuil à titre indicatif : si plus de la moitié de la masse d'eau n'est pas libre alors la probabilité de retrouver **un bon état est faible voire nulle**.

En région, les cours d'eau de l'Eure et du Loir sont particulièrement touchés par l'étagement, ainsi qu'une partie de l'Essonne, l'Indre, l'Yèvre, la Creuse, l'Anglin, la Claise, le Beuvron....

Somme des longueurs de cours d'eau (km) selon les classes de taux d'étagement



Il faut imaginer qu'avec une succession d'obstacles créés par les humains, le cours d'eau est transformé en une sorte d'escalier, chaque marche formant un plan d'eau et chaque hauteur de marche, une chute.

LES PERSPECTIVES

Les **rivières de plaine et petits cours d'eau à très faible énergie** du Centre-Val de Loire, offrent des conditions d'intervention faciles pour l'aménagement hydraulique et l'accès à l'eau. Cela a favorisé leur aménagement progressif à travers la construction de nombreux petits barrages, seuils artificiels et autres voies de franchissement.

Nous héritons ainsi d'un **réseau hydrographique très fractionné** et souvent transformé en retenues d'eau sur de grands linéaires (taux d'étagement et de fractionnement élevés).

Dans un contexte d'aménagement des territoires pour une **adaptation au changement climatique**, la continuité écologique est une notion d'importance.

Dans sa forme non altérée, un cours d'eau possède des fonctions dites « **écosystémiques** » fondamentales pour la société humaine, avec des **bénéfices essentiels** :

- Atténuation des phénomènes d'inondation et de sécheresse
- Régulation des températures
- Disponibilité d'une ressource en eau de qualité

Assurer la continuité écologique des cours d'eau, c'est assurer le fonctionnement naturel de l'écosystème aquatique.