



## Ouvrages pour la transparence hydraulique et passes à poissons

Octobre 2020

**La loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) incite à rétablir les continuités écologiques au sein des infrastructures en les équipant d'ouvrages adaptés aux enjeux environnementaux.**

Il convient donc de restaurer la qualité physico-chimique des eaux et la continuité des cours d'eau afin de maintenir les conditions de circulation des poissons, en particulier les espèces migratrices et qu'il n'y ai plus d'obstacles à leur libre circulation et à l'accomplissement du **cycle de vie** des espèces aquatiques.

### Les ouvrages pour la transparence hydraulique

Des ouvrages sont réalisés le long des infrastructures routières et ferroviaires pour assurer leur transparence hydraulique.

L'ouvrage assurant la transparence hydraulique doit être conçu pour :

- Ne pas générer de perturbation significative du régime hydraulique du cours d'eau
- Ne pas réduire les capacités naturelles d'expansion des crues dans le lit majeur
- Ne pas aggraver les conséquences des inondations
- Ne pas constituer de danger pour la sécurité des usagers en cas de crues

Il doit présenter des caractéristiques techniques les plus proches de celles qui étaient naturellement offertes avant l'aménagement.

Certains de ces ouvrages peuvent assurer une fonction complémentaire en étant aménagé pour servir de passes à poissons.

### Les passes à poissons intégrées dans des ouvrages hydrauliques

La conception et le dimensionnement de l'ouvrage doivent intégrer les enjeux environnementaux au même titre que les critères techniques classiques.  
Le dimensionnement de l'ouvrage doit intégrer des contraintes de gabarit afin d'assurer la plus grande transparence hydraulique et écologique.

Pour permettre aux poissons de franchir l'ouvrage, la vitesse d'écoulement de l'eau dans l'ouvrage doit être inférieure à la vitesse de nage de croisière des espèces concernées. Il est possible pour ce faire d'équiper l'ouvrage de dispositifs de dissipation d'énergie (déflecteurs, bloc...) positionnés transversalement ou en quinconce.

Les différents types de poissons ont des capacités de franchissement des passes à poissons très variables d'un espace à l'autre.

Cette capacité dépend :

- des paramètres liés au milieu : vitesse du courant, hauteur d'eau, éclaircissement
- des paramètres biologiques spécifiques à chaque espèce (taille, âge, capacité de nage, capacité de saut...)

Les passes à poissons doivent être dimensionnées pour permettre le passage de l'espèce la moins tolérante.

Les dimensions de l'ouvrage (longueur de couvertures et en particulier le rapport **section**/longueur peuvent être adaptées pour favoriser la luminosité et restaurer les conditions d'éclairage naturelles.

Lors du franchissement de l'ouvrage hydraulique les variations de luminosité peuvent perturber certains poissons :

- variation de luminosité à la sortie de l'ouvrage
- obscurité complète au centre de l'ouvrage

Pour régler ce problème, des aménagements peuvent être dispersés au sein de l'ouvrage tels que des puits de lumière ou éventuellement un éclairage artificiel.

Auteur

Patrick Guiraud



Retrouvez toutes nos publications  
sur les ciments et bétons sur  
[infociments.fr](http://infociments.fr)

Consultez les derniers projets publiés  
Accédez à toutes nos archives  
Abonnez-vous et gérez vos préférences  
Soumettez votre projet