Passe à poissons et continuité écologique

Septembre 2017

Imposées par la loi Grenelle 1, les passes à poissons rétablissent la continuité écologique permettant « la libre circulation des organismes vivants ».

L'ancien barrage de Vives-Eaux (1928) en Seine-et-Marne ne répondant plus aux exigences de sécurité, Voies navigables de France (VNF) a commandité un nouveau barrage automatisé qui garantit la sécurité et la navigation fluviale toute l'année. Comme l'impose la loi Grenelle 1* sur le rétablissement des continuités écologiques, le programme prévoit une passe à poissons qui permet aux adultes de remonter le courant, notamment pour pondre dans des frayères, et aux jeunes de descendre en aval.

Le principe consiste à attirer les migrateurs par un débit d'attrait qui oxygène l'eau, puis à les inciter à passer en amont en ouvrant une voie d'eau artificielle. « Les équipements sont adaptés aux caractéristiques de chaque espèce, l'idée globale étant qu'un poisson migrateur puisse aller de la source jusqu'à l'embouchure », explique Christine Rivoal, chef d'unité Études et Grands Travaux n° 1 chez VNF. « Sur la Seine, tous les barrages entre Suresnes et la Manche – Poses, Notre-Dame-de-la-Garenne, Méricourt, Andrésy, Chatou, Suresnes – sont désormais équipés de passes à poissons. »

* L'article R. 214-109 du code de l'environnement stipule qu'il faut permettre « la libre circulation des organismes vivants et leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri, le bon déroulement du transport naturel des sédiments ainsi que le bon fonctionnement des réservoirs biologiques ».

La passe à poissons du barrage de Vives-Eaux

L'ouvrage s'insère le long de la rive droite et permet de franchir un dénivelé de 2,2 m, grâce à 12 bassins (4 m x 3 m), selon le principe des passes à poissons à chambres successives : la hauteur du franchissement est divisée en plusieurs paliers formant une série de bassins en béton tapissés de rochers. Deux dalots gérés par des vannes automatisées à l'amont et à l'aval permettent de réguler le flux afin de maintenir constamment le débit d'attrait de 5 m3/s. Pour conserver une unité esthétique, le béton utilisé est le même que celui du barrage. Le courant et la hauteur de l'ouvrage ainsi fracturés, les poissons peuvent remonter par un passage longitudinal (pente d'environ 5 %) entre les parois des bassins. « La morphologie du parcours a été étudiée pour s'adapter aux capacités de nage des espèces, en l'occurrence des anguilles et des aloses, mais également pour les lamproies et les truites saumonées que l'on souhaiterait voir revenir. »

Le mot de Luc Weizmann, architecte des barrages de Chatou et de Vives-Eaux

« En tant qu'ouvrages rétablissant la continuité écologique des fleuves et des rivières, les passes à poissons jouent un rôle essentiel sur le plan environnemental. Bien que très discrètes quant à leur insertion paysagère, elles sont particulièrement contraignantes et complexes, leur conception étant en interface étroite avec le dessin des berges et des culées des barrages. Leur mise en œuvre en infrastructure, très morcelée, est d'une grande difficulté du fait de l'exiguïté des espaces disponibles et de la précision demandée par leur fonction. »

Chiffres clés

Longueur : 65 m
Largeur : 3 m
Dénivelé : 2,2 m
12 bassins : 4 m de long, 3 m de large
Volume de béton C35/45 : 1 200 m3

Passes à poissons à chambres successives dans les barrages de vives-eaux et Chatou.
Passes à poissons à chambres successives dans les barrages de vives-eaux et Chatou.

Reportage photos : **Voies navigables de France (VNF)**

Maître d'ouvrage et exploitant : Voies navigables de France (VNF) – **Maître d'œuvre** : Artelia Eau et Environnement ; Luc Weizmann Architecte – **Réalisation** : Emcc (travaux fluviaux) ; Gtm TP IdF (Génie Civil) ; Dematheiu et Bard (Génie Civil) ; Rouby (passe à poissons) – **Bureau d'études** : Ingénierie des structures et des chantiers (Vinci Construction France) – **Coût** : 40 M€ HT.

Cet article est extrait de Construction Moderne n°153

Auteur

Delphine Desveaux

Retrouvez toutes nos publications sur les ciments et bétons sur infociments.fr

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

Article imprimé le 26/11/2026 © infociments.fr