Une passe à poissons sur le Vidourle

Septembre 2015

Aloses feintes, anguilles et autres poissons migrateurs ne rencontrent désormais plus d'obstacle pour remonter le Vidourle, grâce à une passe spécialement conçue pour eux sous un viaduc ferroviaire.

Sur plus d'une vingtaine de kilomètres du Vidourle, rivière qui marque la limite des départements du Gard et de l'Hérault, l'alose feinte peut désormais effectuer sa migration en toute liberté.

Restaurer la continuité écologique

Grâce à des aménagements réalisés par le Syndicat Interdépartemental du Vidourle (SIAV), mais surtout par la suppression d'un obstacle majeur. Dans ce secteur, tout comme l'anguille, l'alose feinte ce poisson d'eau de mer habitué à remonter les cours d'eau pour se reproduire, se heurtait en effet jusqu'alors au radier d'un ouvrage ferroviaire de la ligne Nîmes – Montpellier. Situé sur les communes de Lunel (Hérault) et de Gallargues-le-Montueux (Gard), en zone Natura 2000, ce pont-rail en pierres construit en 1848 est constitué de cinq arches en plein cintre de 16 m d'ouverture chacune. Les fondations des piles ont été protégées par un radier en maçonnerie et **béton** de **chaux** de 1,40 m d'épaisseur, lui-même maintenu à l'origine par un rideau de pieux et de **palplanches** en bois et un garde-radier aval. Problème, lors de l'étiage, période de l'année où le niveau du cours d'eau atteint son point le plus bas, ce garde-radier, conjugué à la chute d'eau provoquée par le rideau de palplanches, devenait un obstacle infranchissable pour ces espèces piscicoles.

Dans le **cadre** du plan national de restauration de la continuité écologique du cours d'eau visant à rendre possible aux poissons leur cycle naturel, en particulier au moment de la reproduction, l'ouvrage a été répertorié par les services de l'État, notamment l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA). Fin 2011, Réseau Ferré de France, propriétaire et gestionnaire des voies ferrées (devenu SNCF Réseau depuis janvier 2015), lance une étude de structure et de faisabilité technique et économique pour l'aménagement d'une passe à poissons. Créée en rive gauche du Vidourle, sous la deuxième Arche du viaduc, entre les piles P1 et P2, celle-ci doit respecter les exigences de la loi sur l'eau et les caractéristiques techniques imposées par l'ONEMA au niveau des pentes, soit 4,8 % en longitudinal et 4,5 % en latéral. L'étude visait plusieurs objectifs. Analyser les conséquences des travaux sur la structure générale du pont, étudier leurs conditions de réalisation vis-à-vis de la sécurité des circulations ferroviaires, estimer le montant des travaux nécessaires.

Les conclusions sont présentées en août 2012 au comité régional d'investissement de RFF qui autorise l'engagement des phases d'études détaillées, d'études de projet et de réalisation pour un montant global de 450 000 euros. Pour sa part, l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse contribue à 50 % du montant des études préliminaires et à 80 % des phases projet et réalisation.

Casser la dynamique de l'eau

SNCF Ingénierie, qui assure la maîtrise d'œuvre « études et travaux » de ce projet, a confié les travaux à Berthouly TP. Ce n'est pas une première pour cette société spécialisée en génie civil. Elle a déjà réalisé une passe à poissons sur la commune de Sauzet dans la Drôme et vient d'en créer une dans l'Isère. Sur le Vidourle, le chantier qui a obéi à un **cahier des charges** très précis, a été mené de mai à septembre 2014, période préconisée par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) du Gard dans le cadre de la loi sur l'eau. Le respect de celle-ci a nécessité un suivi environnemental sous forme d'un balisage des zones sensibles sur les rives, de mesures d'indicateurs de la qualité de l'eau, de mise en place de barrages filtrants et de bassins de décantation afin d'éviter toute pollution des milieux extérieurs à la zone d'intervention. Les travaux proprement dits du radier ont été précédés de plusieurs phases préparatoires comme le contrôle topographique du lit du Vidourle pour vérifier les profils en long, le niveau des enrochements et celui du radier.

Afin de travailler au sec, la zone a été délimitée par un batardeau provisoire avec**pompage** permanent. Large de 10 m et longue de 22 m, la passe comporte 113 cylindres de béton, d'un diamètre de 50 cm, hauts de 90 cm, capables de résister à une poussée de 3 tonnes.

Leur objectif ? Casser la dynamique de l'eau et permettre ainsi aux poissons de s'abriter pour se reposer lorsqu'ils remontent la rivière. Ces « menhirs » ont été coulés en place et encastrés dans une dalle en **béton armé**, ce qui leur laisse une hauteur utile de 50 cm. Une seconde phase a consisté à mettre en place des enrochements secondaires disposés entre les menhirs de façon aléatoire et scellés dans un bain de **mortier** d'une vingtaine de centimètres d'épaisseur. Pour ne pas déstabiliser le radier en maçonnerie, structurel vis-à-vis des piles de l'ouvrage existant, sa **démolition** a été réalisée par plots.

Un suivi environnemental a été assuré pendant toute la durée des travaux qui ont eu lieu de mai à septembre 2014. Les « menhirs » de 50 cm de diamètre et hauts de 90 cm, laissant une hauteur utile de 50 cm, sont ancrés dans un radier en béton armé. au-dessus, des enrochements secondaires disposés de façon aléatoire ont été scellés dans un bain de mortier. Les 113 cylindres de béton cassent la dynamique de l'eau et permettent aux poissons de se reposer lorsqu'ils remontent le courant.

290 m3 de béton mis en œuvre par pompage

Cinq « U » en **béton armé** accolés ont ainsi été réalisés sur une aire de**préfabrication** proche du site, puis installés un par un. Les contraintes chantier étaient élevées. « Les travaux dans le lit de la rivière Vidourle pouvant être soumis aux régimes torrentiels des épisodes cévenols ont imposé une gestion des risques spécifiques, ainsi qu'un délai de réalisation court, limité à la période estivale. Le viaduc SNCF, étant sous circulation ferroviaire, a imposé par ailleurs un phasage précis de **démolition** et reconstruction du radier, et donc de livraison du béton », explique William de Warren, directeur commercial Unibéton. Enfin, l'accès difficile au site a nécessité la création d'une piste et d'une plate-forme pour mise en station de la pompe à béton.

Plutôt classique pour des travaux de génie civil, ce béton, acheminé sur place depuis la centrale Unibéton Codognan (Gard) et mis en œuvre par pompage, est de classe de résistance C30/37 et de classe d'exposition XA1 validé pour les ouvrages SNCF. Le volume total mis en œuvre a atteint 290 m3. Afin d'éviter des affouillements rapides au droit des seuils amont et aval de la passe à poissons, un reprofilage en enrochements du lit du Vidourle a été réalisé aux abords immédiats. La passe est fonctionnelle depuis septembre 2014. Au total, ce sont 40 km du Vidourle qui seront réhabilités jusqu'à Sommières avant fin 2018.

Trame bleue : continuité écologique pour poissons

Démarche issue du Grenelle de l'Environnement, la Trame verte et bleue vise à maintenir et reconstituer un réseau d'échanges sur le territoire pour que les espèces animales et végétales puissent communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer. Bref, assurer leur survie. La partie « bleue » concerne les zones humides et les cours d'eau, notamment avec la création de passes à poissons.

Un prix décerné par le SNBPE

Lors du Salon des maires 2014, le Syndicat National du Béton Prêt à l'Emploi (SNBPE) a décerné le prix « Mieux protéger la planète », catégorie **biodiversité**, à cette passe à poissons. Dans ce cas particulier, le matériau béton exprime bien ses qualités : robustesse et neutralité dans le milieu, grande souplesse de mise en œuvre, adaptation à toutes les exigences. Il procure aussi de la stabilité à l'ouvrage, indispensable pour une bonne tenue dans le temps et une résistance aux importantes variations de régime de la rivière.

La passe à poissons obtient un 1er prix catégorie « génie écologique »

Lors de l'édition 2014 du Prix Infrastructures – Mobilité – Biodiversité (IMB), 23 projets et initiatives ont concouru. La création de la passe à poissons dans le lit du Vidourle a été récompensée par le 1er prix dans la catégorie « génie écologique » décerné à la Direction Régionale Languedoc-Roussillon de RFF (SNCF Réseau) et l'Agence de l'eau. Le Prix IMB est organisé depuis 2010 par l'institut des Routes, des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité (IDRRIM). Il récompense chaque année les meilleures initiatives prises par les acteurs impliqués dans la conception, la construction, la gestion, l'entretien, l'aménagement, la requalification et l'exploitation des infrastructures de mobilité en faveur de la préservation, de la restauration et de la **valorisation** des écosystèmes et de la biodiversité.

Les 113 cylindres de béton cassent la dynamique de l'eau et permettent aux poissons de se reposer lorsqu'ils remontent le courant.

Reportage photos : Michel BARBERON

Maître d'ouvrage : RFF (SNCF Réseau) –**Maître d'œuvre** : SNCF Ingénierie – **Entreprise de Génie Civil**: NGE Berthouly TP – **Producteur de béton** : Unibéton Méditerranée

Cet article est extrait de **Construction Moderne n°145**

Auteur

Michel Barberon



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