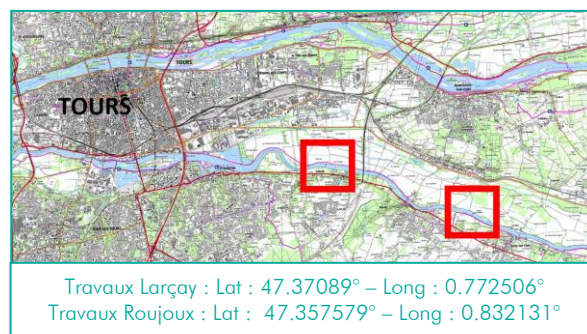


AMENAGEMENT DES RADIERES DES BARRAGES A AIGUILLES DE LARÇAY ET VERETZ (37)

Le Syndicat Nouvel Espace du Cher, créé en 2018, a pour mission de contribuer à l'amélioration des milieux aquatiques sur la partie aval du Cher, de Saint-Aignan (41) à la confluence avec la Loire à Villandry (37). Il est chargé de la restauration de la continuité écologique (libre circulation des espèces aquatiques et des sédiments).



Une étude pilotée par l'Établissement Public Loire de 2016 à 2018 a permis d'identifier sur le Cher aval les ouvrages dont la situation n'était pas conforme vis-à-vis de la continuité écologique, puis de définir site par site les actions à engager pour faire passer les « grands migrateurs » du Cher (Anguille, grande Alose, Lamproie Marine) et les migrateurs amphihalins. Cette étude a notamment regroupé la Direction Départementale des Territoires 37, l'Office Français pour la Biodiversité, l'EP Loire, la Direction Régionale des Affaires Culturelles, et les financeurs du projet.

Sur le barrage à aiguilles de Larçay et celui de Roujoux (commune de Véretz), la solution de travaux retenue vise à créer de part et d'autre des radiers maçonnés des zones de ralentissements des écoulements, afin de faciliter et améliorer la remontée des poissons. Ces aménagements s'inscrivent dans le Contrat Territorial « Cher Canalisé et affluents » 2020-2022.

Maître d'ouvrage : Syndicat Nouvel Espace du Cher

Maitre d'œuvre : SETEC / HYDRATEC

Coordination SPS : Qualiconsult

Partenaires techniques : Etablissement Public Loire (via le SAGE Cher Aval) - OFB

Entreprises :

Travaux de débroussaillage : SARL Graveleau

Relevés bathymétriques : ECR Environnement

Marché travaux : **HENOT TP**, avec 1 sous-traitant : ROC Confortation (Sciage des radiers)

Période de réalisation et durée des travaux : De mi-septembre à fin octobre 2021 (7 semaines) + 2 à 3 semaines pour préparation avant travaux et remise en état du site après travaux

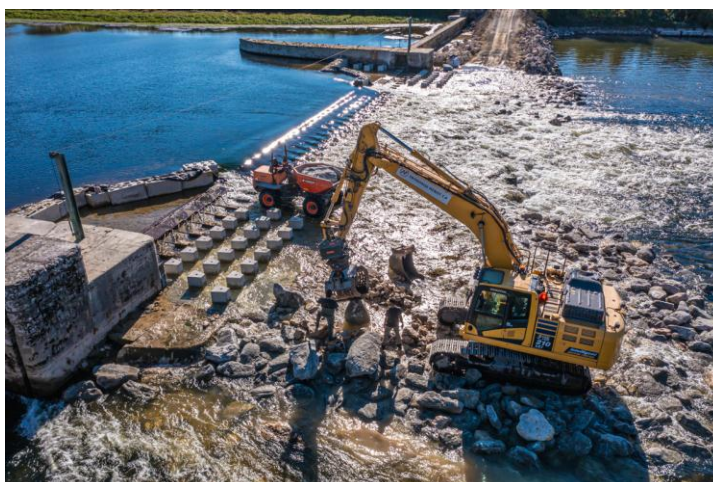
Objectifs des travaux effectués :

- Se mettre en conformité vis-à-vis de la réglementation concernant la continuité écologique (cours d'eau en Liste 2) : assurer la remonter des espèces cibles et améliorer plus globalement la circulation amont-aval des barrages des espèces aquatiques.

Coûts et financement du projet :

- 50% Agence de l'Eau LB
- 10% Région CVL
- 20 % CD 37

Bathymétrie (à Véretz)	4 700 € HT
Débroussaillage (à Larçay)	1 200 € HT
Maitre d'œuvre	23 046,50 € HT
Coordonnateur SPS	918 € HT
Travaux	223 500 € HT



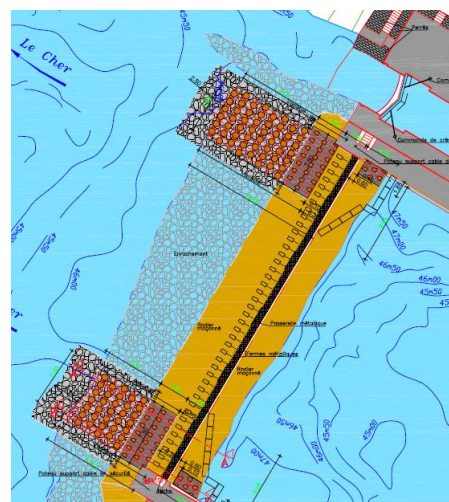
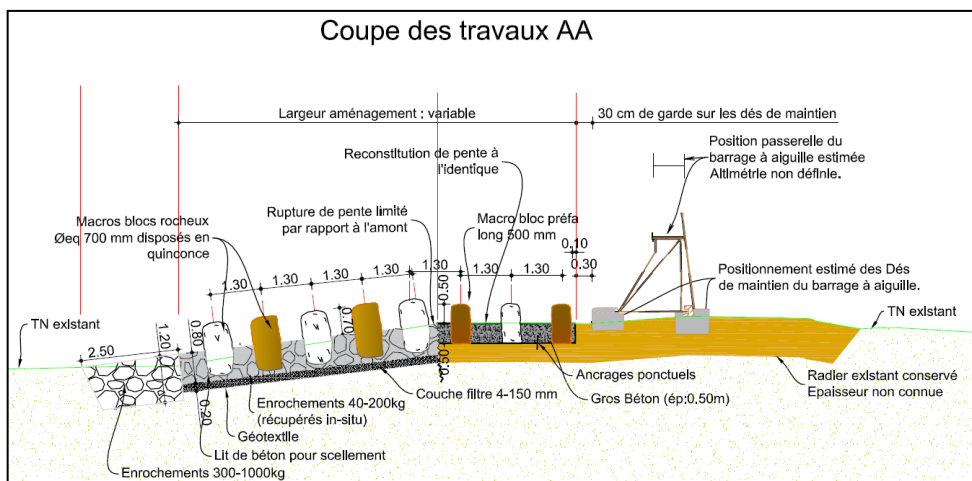
Mise en place des blocs rocheux en aval (à Roujoux)

Descriptif technique et financier des travaux :

Lors de la période de migration des espèces cibles, les deux barrages à aiguilles sont ouverts / abaissés. Cependant, chacun des sites présente un dénivelé entre l'amont et l'aval d'environ 1 mètre : à Roujoux ce dénivelé est atteint lors des faibles-moyens débits, tandis qu'à Larçay ce sont les débits moyens-élevés qui entraînent ce fort dénivelé.

Vu les aménagements projetés (équipement de radier existant avec macrorugosités), il n'existe pas d'outil simple permettant de calculer les caractéristiques des écoulements dans une telle configuration. C'est pourquoi le Pôle EcoHydraulique AFB-IMFT a proposé de réaliser un travail de modélisation numérique, qui aboutira en mai 2017 à un rapport.

Le choix du NEC a été d'aménager simultanément en 2021 les deux sites car, cette année-là, le Cher en aval du chantier est abaissé pendant 5 semaines au lieu de 3 semaines (chômage annuel du Cher à Tours). Les travaux ont consisté à disposer de chaque côté du radier des zones de ralentissement et de caches, facilitant la remontée des poissons. Pour cela, des blocs bétons d'une hauteur de 50 cm ont été ancrés dans les radiers existants : 83 blocs à Larçay et 54 blocs à Roujoux. Sur le site de Roujoux, 78 blocs rocheux additionnels ont été ajoutés en aval du radier.



Les travaux se sont déroulés en plusieurs étapes :

- 1. **Préparation des 2 chantiers** : à Larçay : ouverture de la végétation pour l'accès au barrage et mise en place d'une piste d'accès. Sur les deux sites : construction d'une rampe pour accès dans le lit depuis la berge et d'une piste jusqu'aux zones de travaux, batardage des zones de travail, nettoyage haute pression des zones aménagées du radier.
- 1'. En parallèle tout au long du chantier, **fabrication** des 137 blocs béton sur le site de l'entreprise.
- 2. **Sciage des radiers** de barrages sur zones aménagées puis **démolition** sur 50 cm de profondeur.
- 3. Pose des blocs bétons puis reconstitution du radier par coulage de béton. Les blocs sont ancrés de 50 cm dans le radier et ressortent de 50 cm.
- 4. A Larçay : **Réarrangement des enrochements** à l'aval du radier et apport de quelques enrochements de type HMA 300-1000.
- 4'. A Roujoux : **Mise en place de 78 blocs rocheux**, pour prolonger les aménagements du radier. Les enrochements sont mis en place par déplacement au godet des enrochements existants et comblement des interstices par dépôt d'enrochements plus fins.
- 5. **Fin de chantier** : retrait du système de batardage, des rampes et remise en état des zones de stockage et d'accès.

Matériaux	Quantités	Coût unitaire (€ HT)
Enrochements HMA 300/ 1000	149 T + 266 T	92 €/T
Gros béton	39 m ³ +29 m ³	155 €/m ³



Informations sur les aspects administratifs :

Espace naturel : Pas d'espaces Natura 2000, ni de sites naturels protégés. Travaux dans lit mineur du Cher.

Loi sur l'eau : Dossier soumis à déclaration.

Propriété : Ouvrage appartenant à l'État et géré par le NEC par convention de transfert de gestion. Le Cher à cet endroit appartient au domaine Public fluvial. En bordure, deux conventions établies avec des propriétaires riverains pour accès et pose des bases-vie de chantier.

Informations complémentaires :

Période hivernale : dans le marché, une valeur seuil pour l'arrêt de chantier a été définie. Il s'agit d'une hauteur d'eau à ne pas dépasser par rapport au radier amont et aval des ouvrages. Lors du démarrage des travaux, une montée des eaux a eu lieu en septembre : passage de 8 à 66 m³/s. Cela a contraint l'entreprise à modifier l'ensemble de son système de protection et a ralenti l'exécution des travaux.

Mauvais état de l'ouvrage : l'état dégradé de certaines maçonneries des barrages a rendu compliqué la mise en assec des zones de travail, nécessaire pour le sciage qui doit se faire hors d'eau. Ces éléments (état des maçonneries et hausse des débits) ont conduit à un accostage financier avec l'entreprise.

Documents disponibles sur demande : Éléments du DCE (CCTP, plans, BPU, etc.), photos.

Suivi mis en place : Un suivi des poissons grands migrateurs (alose, anguille, lamproie marine) a été mis en place par l'Établissement Public Loire en 2016 et 2017 sur le Cher aval. Un suivi partiel a été reconduit en 2018 uniquement pour la lamproie et en 2019 et 2020 uniquement pour l'anguille.

Ces résultats permettent d'obtenir un état des lieux avant travaux relativement complet des populations. Les suivis sont à présent arrêtés pour faire place à la phase opérationnelle qui s'étendra de 2020 à 2024 (3 dispositifs de contournement prévus sur le Cher + des améliorations de franchissements sur 2 [barrages à aiguilles](#)).

Une phase de suivi post-travaux sera à programmer après 2024.

Commentaires :

Acceptation locale / loisirs : Présence du Cher à Vélo en rive droite mais qui n'a pas impacté le fonctionnement du chantier car l'ensemble de travaux se sont fait depuis la rive gauche. Des flyers de communication avaient été distribués dans les maisons à proximité du chantier pour appeler à la vigilance avec le passage des engins.

Pistes d'améliorations : Présence d'un sentier de randonnée en rive gauche à Larçay : mauvaise information des travaux et pas de sentier de déviation mis en place. Ce point aurait pu être pris en compte plus tôt et amélioré.

Un projet suivi par plusieurs structures : L'OFB et l'EP Loire (dans le cadre du SAGE Cher Aval) ont apporté leur appui technique sur le dossier (modélisation, dimensionnement, etc.).

Contact pour tout renseignement sur ce projet :

TMR : Virginie SAUTER - 07.72.45.77.21 ou 02.47.30.81.08 - contact@le-nec.fr

39 rue Gambetta - 37150 BLÉRÉ - <https://www.facebook.com/NouvelEspaceduCher/>

Président du Syndicat : Jacques PAOLETTI

Mise en fonctionnement à Larçay

