© Maia group

Amélioration de la transparence migratoire du barrage de Roanne

Loire nature Centre de Ressources

RETOURS D'EXPÉRIENCES

Restauration

RESTAURATION

SUPERFICIE
364 m²

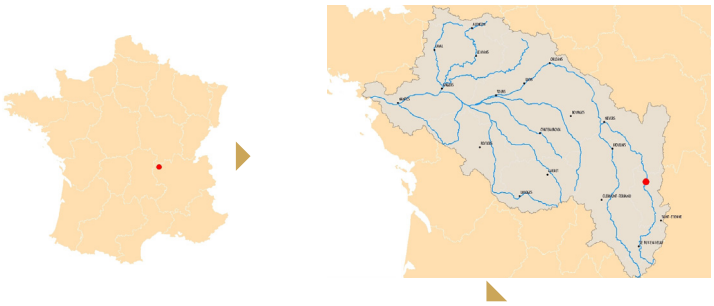
DATE DE RÉALISATION
2010-2012

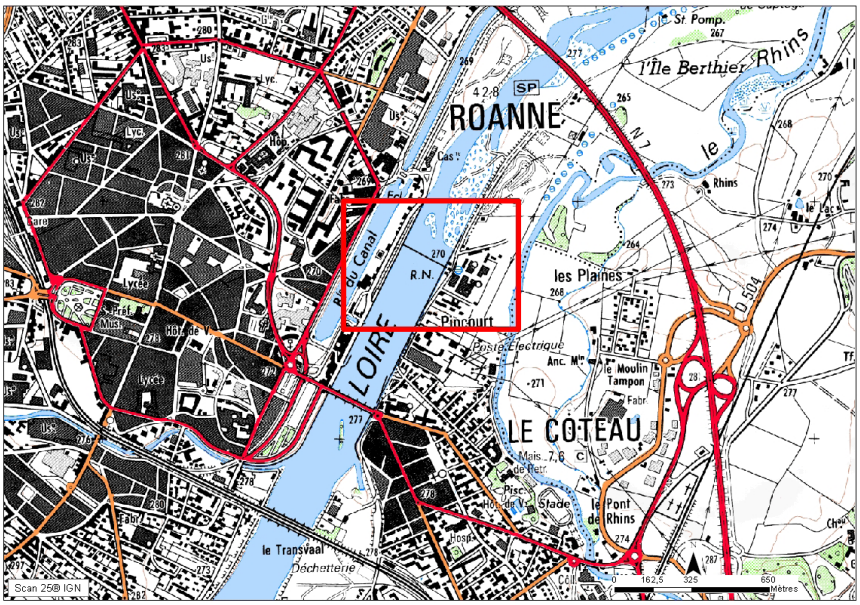
LOCALISATION DE L'EXPÉRIENCE
Région Rhône-Alpes
Département de la Loire
Commune de Roanne

TYPE DE MILIEU CONCERNÉ PAR L'ACTION
Cours d'eau

ENJEU ASSOCIÉ À CETTE EXPÉRIENCE
Permettre la continuité piscicole

1 Présentation générale





Contexte

CADRE DU PROJET
Plan Loire grandeur nature 2007 2013

COÛT TOTAL
566 800 euros

FINANCEURS
AELB, Etablissement public Loire, VNF

PARTENAIRES
Maïa Sonnier, Artelia, association LOGRAMI.

Structure

NOM : Roanne énergie naturelle
ADRESSE :
TÉLÉPHONE : 04 26 55 38 01
EMAIL : pneveux@maia-group.fr
CONTACT : P Neveux
SITE WEB :

Descriptif de la structure

Le GROUPE MAÏA est un groupe indépendant français spécialisé dans les métiers de la conception, l'ingénierie, la construction, le financement et l'exploitation de projets d'énergie et d'infrastructure. Le pôle Infrastructures MAÏA réalise des travaux importants sur de grands projets d'aménagement du territoire : ouvrages d'art, barrages, ...

2 Site d'intervention

VU AVANT LA CONSTRUCTION DE LA PASSE

En 1838, un premier barrage de navigation est construit sur la Loire à Roanne, pour alimenter le canal de Roanne à Digoin. Les crues ont eu raison de ce premier, puis d'un second ouvrage. C'est alors qu'est construit en 1906 le barrage à son emplacement actuel. Le barrage est exploité par Voies navigables de France et offre un plan d'eau permettant aujourd'hui des activités de plaisance et loisirs nautiques. L'ouvrage se situe sur une réserve de pêche.

En 2002, débute un projet de construction d'une centrale hydroélectrique sur la rive gauche de ce seuil. La centrale a une chute de 2 m 70 et un débit d'équipement de 80 m3/s permettant de délivrer une puissance électrique de 2400 kW.

3 Enjeux

L'objectif de cet aménagement est de permette le franchissement du seuil par les poissons et notamment les cinq espèces migratrices de La Loire, à savoir : le saumon, la truite marine, l'alose, la lamproie et l'anguille. Les poissons pourront ainsi trouver des habitats favorables pour y déposer leurs œufs et repeupler le bassin de La Loire.

Objectifs du maître d'ouvrage

- permette le **franchissement du seuil** par les poissons,
- Agrandir les zones d'**habitats favorables**

L'INSTALLATION PERMET LA COLONISATION DE 6 KM SUPPLÉMENTAIRES SUR LA LOIRE ET L'ACCÈS À UN AFFLUENT (LE RENAISON) QUI A DES ZONES POTENTIELLES DE FRAYÈRES.

4 Actions mises en œuvre

TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE LA PASSE

Dès 2008, des sondages ont été effectués afin d'affiner les notes de calcul et identifier les techniques à mettre en place pour la construction. Les travaux ont commencé quant à eux en 2010 avec une lourde phase de terrassement et de battage de palplanches. Le chantier a été décomposé en trois blocs (Le canal d'amené, l'usine hydroélectrique avec la passe à poissons et le canal de fuite). Trois « couloirs » parallèles ont d'abord été mis en place, ces derniers ont ensuite étaient cloisonnés afin de créer 15 bassins d'ascension. La La passe à poissons utilise une partie du débit réservé stipulé dans l'arrêté d'autorisation d'exploiter. Un débit de 0,8 m3/s vient alimenter les bassins en eau et offrir un écoulement d'amont vers aval entre les bassins incitant les poissons à remonter le courant ; un débit dit « d'attrait » de 1 m3/s vient compléter celui des bassins afin que les poissons identifient l'entrée de l'ouvrage de montaison.

De plus, l'entrée des turbines du barrage est protégée par une grille d'écartement de 20 mm afin d'éviter le passage de poissons dans la turbine.

Résultats

La centrale hydroélectrique et ses équipements ont été mis en service en avril 2012. Ce sont la chute et le débit qui attirent les poissons vers l'entrée de la passe. La montaison s'effectue par l'intermédiaire des 15 bassins permettant l'ascension progressive du barrage de navigation par sauts de 20 à 25 cm. La conception des bassins offre aux poissons des zones de repos et d'autres de montaison avec des vitesses d'écoulement idéales. En amont de l'ouvrage, la dévalaison s'effectue grâce à une goulotte. En dehors de cet équipement, les poissons peuvent, en tout état de cause, passer dans la passe à poissons ou par-dessus le barrage de navigation lorsque la lame d'eau le permet.

En sortie de la passe à poissons un dispositif de comptage des espèces a été installé. Les enregistrements montrent les poissons en « ombre chinoise » ; l'analyse par l'association LOGRAMI permet d'identifier et de compter les espèces en fonction de leur forme et leur taille.

L'association recense les cinq espèces migratrices et les espèces emblématiques ou invasives. A ce jour, la passe à poissons a été empruntée par des anguilles et un saumon. Un tableau des données de comptage est accessible au grand public via le site internet de LOGRAMI.

VUE APRES LA CONSTRUCTION DE LA PASSE

Conservatoires d'espaces naturels
La Fédération

RÉALISÉ PAR LA FÉDÉRATION DES CONSERVATOIRES D'ESPACES NATURELS
6 rue Jeanne d'Arc, 45000 Orléans - Tél. : 02 38 24 55 00 - Fax : 02 38 24 55 01