



Remise en état du site

Le lit de la Beume a été recréé. Sur la zone de l'ancien barrage, les berges ont été confortées avec des matériaux de démolition. Le fond du lit a été reconstruit à partir d'un substrat de graviers. La Beume peut ainsi commencer à reprendre son libre écoulement.

Après une année, nécessaire à l'assèchement des matériaux, la zone de stockage des sédiments a été recouverte de terre végétale, puis re-ensemencée par des espèces conformes au classement Natura 2000.

La végétation du site est naturellement redéveloppée sur les autres secteurs.

Au droit de l'implantation du barrage, la ligne d'eau naturelle a été complètement rétablie. L'ensemble du périmètre parfaitement nettoyé a recouvert un état naturel.

Le démantèlement du barrage du Fatou permet désormais la libre circulation des poissons :

- truite fario,
- chabot,
- vairons,

ainsi que la colonisation de la Beume aval par l'écrevisse à pattes blanches.

Des pêches d'inventaires permettront d'assurer un suivi du repeuplement piscicole dans les années à venir.

L'effacement du barrage devrait permettre de participer pleinement à l'atteinte du bon état des eaux en restaurant la continuité écologique des cours d'eau.

L'Etablissement public Loire

Un outil de solidarité au service des collectivités territoriales du bassin de la Loire

Créé en 1983, l'Etablissement public Loire est constitué de 50 collectivités et groupements de collectivités : 7 régions, 16 départements, 18 villes et agglomérations, 9 syndicats intercommunaux départementaux (SICALA).

Reconnu comme Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) en application de la loi Risques du 30 juillet 2003, il couvre une aire de 65 160 km², des sources de la Loire (Mont-Gerbier de Joncs) à l'estuaire.

En application du principe de subsidiarité, l'Etablissement public Loire est fondé à intervenir, dès lors que ses collectivités membres ne peuvent le faire directement ou lui demandent de le faire, dans le respect de leurs propres compétences.

Ces rôles et vocations conduisent l'Etablissement, en concertation étroite avec ses collectivités membres, à :

- Contribuer à assurer la cohérence des actions réalisées.
- Animer un réseau d'acteurs ligériens.
- Assurer la maîtrise d'ouvrage d'opérations présentant un intérêt de bassin ou un caractère interrégional ou interdépartemental.

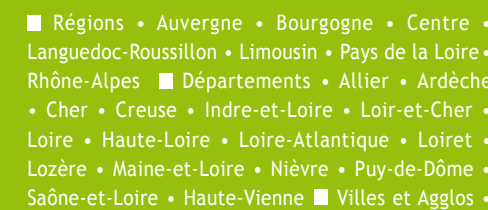
Ses missions s'exercent actuellement dans 3 principaux domaines

- Le plan Loire grandeur nature, dont il est l'un des principaux acteurs à l'échelle du bassin, en particulier par les volets prévention des inondations et Recherche / Données / Information.
- L'exploitation des ressources en eau stratégiques de Nausac (soutien d'étiage de l'Allier et de la Loire) et Villerest (écrêtement de crues et soutien d'étiage de la Loire).
- L'appui à l'élaboration de Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), à la demande des Commissions locales de l'eau (CLE).



3 avenue Claude Guillemin
45061 Orléans Cedex 2
tél. 02 38 64 38 38
fax 02 38 64 35 35
direction@eptb-loire.fr

www.eptb-loire.fr



■ Régions • Auvergne • Bourgogne • Centre • Languedoc-Roussillon • Limousin • Pays de la Loire • Rhône-Alpes ■ Départements • Allier • Ardèche • Cher • Creuse • Indre-et-Loire • Loire-et-Cher • Loire • Haute-Loire • Loire-Atlantique • Loiret • Lozère • Maine-et-Loire • Nièvre • Puy-de-Dôme • Saône-et-Loire • Haute-Vienne ■ Villes et Agglos



Angers • Blois • Bourges • Châteauroix • Clermont Communauté • Joué-Lès-Tours • Limoges • Montluçon • Nantes Métropole • Nevers • Orléans • Saint-Etienne-Métropole • Saint-Nazaire • Le Grand Roanne • Saumur • Tours • Vichy • Vierzon ■ SICALA • Allier • Cher • Indre-et-Loire • Loire-et-Cher • Haute-Loire • Loiret • Maine-et-Loire • Nièvre • Saône-et-Loire

Effacement du barrage du Fatou

Restauration du milieu naturel



SPR Consultant - Photos, schémas EP Loire, Forézienne imprimerie IMPRIM'VEERT* Imprimé sur papier PEFC - oct. 2009



Le Fatou

Le site

Le barrage du Fatou était implanté sur la rivière la Beume, 400 m environ en amont de sa confluence avec la Loire, sur le territoire de la commune de Solignac-sur-Loire en Haute-Loire.

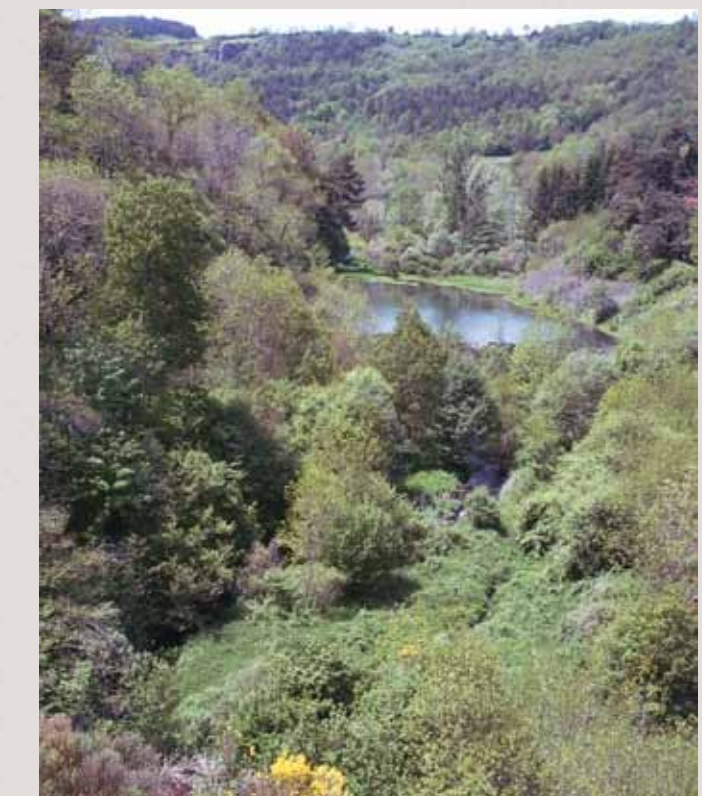
Le barrage du Fatou

Cet ouvrage ancien destiné initialement à la production d'énergie hydroélectrique, abandonné depuis longtemps, a été acquis par l'Etablissement public Loire dans le cadre du projet de Serre de la Fare, courant 1985.

Pour des raisons de sécurité, l'effacement était rendu nécessaire par le mauvais état des ouvrages.

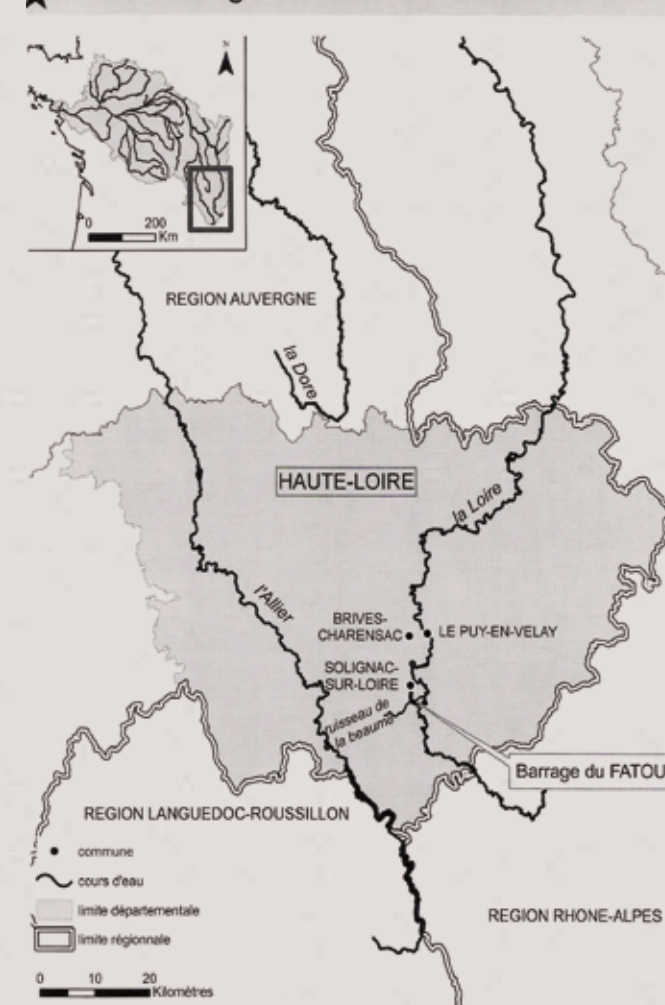
L'arasement du barrage a visé à rétablir la connexion aval-amont et la libre circulation des poissons migrateurs, notamment les truites.

La reconstitution du lit mineur de la Beume, sur un substrat de graviers, a permis également de reconstituer des zones favorables au frai pour la truite, en lieu et place de la retenue.

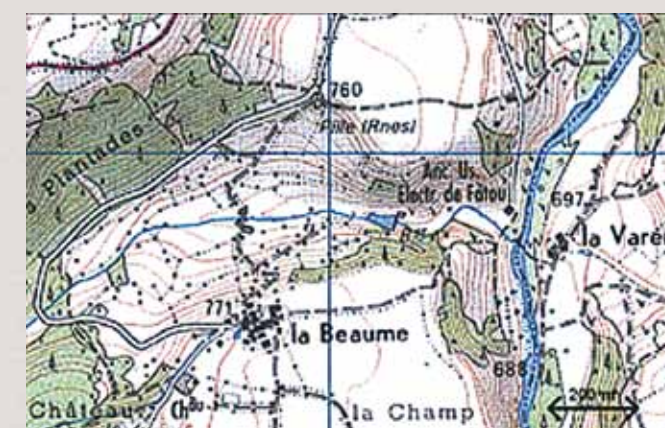


La retenue du Fatou

Le Barrage du Fatou en Haute-Loire



Sources : © BD Carthage, © BD Cartho IGN; auteur : EP Loire, Septembre 2005





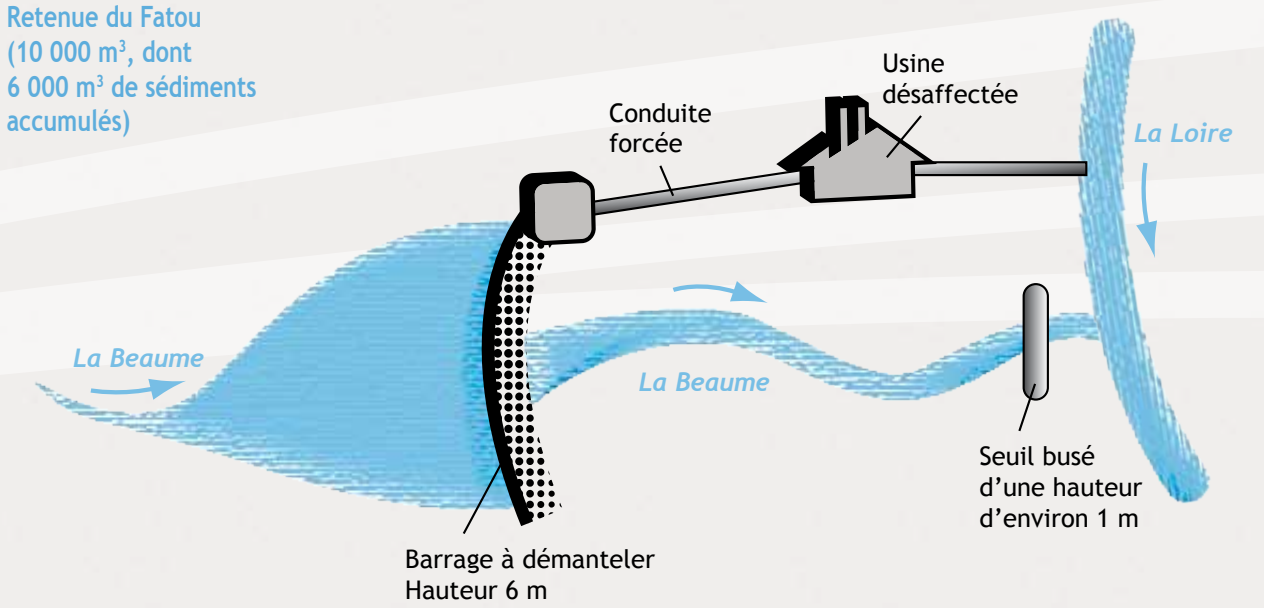
Description des ouvrages

Les ouvrages démantelés sont :

- Un **barrage** poids déversant, en pierres maçonnés, d'une longueur en crête de l'ordre de 40 m et d'une hauteur maximum égale à 6,10 m. Le volume de maçonnerie qui a nécessité sa construction est de 910 m³. La retenue à l'amont, d'une capacité totale de 10 000 m³, était très fortement envasée par des sédiments (environ 6 000 m³).
- Une **usine hydroélectrique** qui abritait un groupe de 150 kW/h (déjà démonté au moment des travaux). D'une superficie de 120 m² au sol, elle était construite sur 3 niveaux et dotée d'un sous-sol.
- Des **équipements connexes (vannes, chambre de mise en charge,...)** et notamment une **conduite forcée en acier** entre le barrage et l'usine de 270 m de long, 1 m de diamètre.
- Un **seuil** busé à l'aval, destiné à créer un passage à gué, d'une hauteur d'environ 1 m, qui constituait un obstacle infranchissable pour les migrateurs.



Retenu du Fatou (10 000 m³, dont 6 000 m³ de sédiments accumulés)



L'effacement

Procédure

Une demande d'autorisation d'effacement, au titre du Code de l'Environnement, a été déposée en Préfecture de la Haute-Loire en 2006 et a fait l'objet d'une enquête publique du 15 mai au 18 juin 2006. Un arrêté préfectoral a été pris le 22 décembre 2006. L'usine a fait l'objet d'un permis de démolition, autorisé par la Préfecture de la Haute-Loire, le 12 juin 2007.

Le calendrier

Mars-Avril 2007	Consultation des entreprises
Mai 2007	Notification du marché
Juin 2007	Validation du projet de l'entreprise par le maître d'œuvre et le service de police de l'eau
Juillet 2007	Début des travaux (période d'étiage de la Beauce) Pêcheries amont et aval
Août 2007	Fin des travaux
Été 2008	Remise en état finale du site

Réalisation

Maître d'ouvrage : Etablissement public Loire
 Maître d'œuvre : EdF
 Coordination sécurité : EdF
 Entreprise : S.B.E.G.

Budget

Le montant total de l'opération s'est élevé à 204 847 € H.T. (244 685 € T.T.C.), répartis entre plusieurs financeurs :

Etat	40 %	81 939 €
Union Européenne	15 %	30 540 €
Agence de l'eau Loire-Bretagne	20 %	40 969 €
Etablissement public Loire	25 %	51 212 €

Dispositions environnementales

Précautions lors du chantier

Les eaux de la Beauce sont classées en qualité bonne à très bonne.

Des précautions particulières ont été prises afin de limiter les impacts environnementaux du chantier et de se prémunir contre les risques de pollution, notamment :

- récupération des eaux de ruissellement dans un bassin de rétention,
- stockage conforme des déchets, valorisation privilégiée et élimination en filière agréée si besoin,
- stockage des huiles et hydrocarbures sans risque de re-largage vers la retenue,
- limitation du déboisement et débroussaillage au strict nécessaire.

Les conditions de stockage des matériaux ainsi que la définition des emprises de circulation des engins ont été discutées avec le Conseil général de la Haute-Loire, gestionnaire de la zone Natura 2000 des Gorges de la Loire.

Aucune incidence sur les espèces recensées Natura 2000 (habitat et oiseaux) n'a été constatée.

Malgré ces précautions, un incident sur le chantier, survenu en juillet, a conduit à des départs de boues issues des sédiments accumulés à l'amont de la retenue vers les eaux de la Beauce, qui sont restés sans conséquence sur la mortalité piscicole à l'aval.

Mesure de surveillance et de contrôle

Une surveillance des paramètres physico-chimiques de la qualité des eaux à l'amont immédiat de la retenue et à l'aval immédiat du barrage a été assurée tout au long de la durée du chantier.

Les résultats d'analyses ont été communiqués quotidiennement au service de police de l'eau (DDAF) et à l'ONEMA.

Les paramètres surveillés étaient la température, O₂, PH, NH₄, NO₂, MES, turbidité.

Des mesures spécifiques, pouvant aller jusqu'à l'arrêt du chantier étaient prévues en cas de dépassement de seuils d'alerte.

Par mesure de précautions, quelques arrêts ponctuels du chantier ont dû être observés.

Mode opératoire

1 - Vidange de la retenue

La vidange préalable à l'effacement a débuté en période d'étiage, en juillet 2007. Les débits entrants de la Beauce ont été dérivés provisoirement dans une conduite, implantée le long de la berge rive gauche de la retenue, jusqu'à l'aval du barrage. La baisse du plan d'eau (eaux claires de la retenue) a été effectuée progressivement.

Pour limiter l'entraînement éventuel des vases au cours de la vidange, un bassin de décantation et filtration a été mis en place à l'aval du barrage.



2 - Précautions et suivis

Deux pêches de sauvegarde et d'inventaire ont été effectuées, une avant la vidange, l'autre au cours de l'opération.

Une pêcherie a été installée à l'aval du barrage, afin de récupérer les poissons à l'aval de la Beauce.

Les pêches ont été effectuées par l'ONEMA et par la Fédération de pêche et de protection des milieux aquatiques. Les espèces présentant un intérêt piscicole ont été récupérées vivantes et transférées vers d'autres milieux sous le contrôle de l'ONEMA.

3 - Curage des sédiments

Le curage de la retenue est réalisé par des moyens terrestres. Les travaux commencent par la queue de retenue au moyen d'une pelle hydraulique, lorsque les sédiments sont suffisamment secs.

Après analyses, les matériaux à dominance de sables et sans aucune toxicité sont curés à la pelle mécanique par l'amont.

Une zone de stockage est aménagée à l'amont de la retenue. Les matériaux sont mis en dépôt durant une période d'un an pour assèchement.



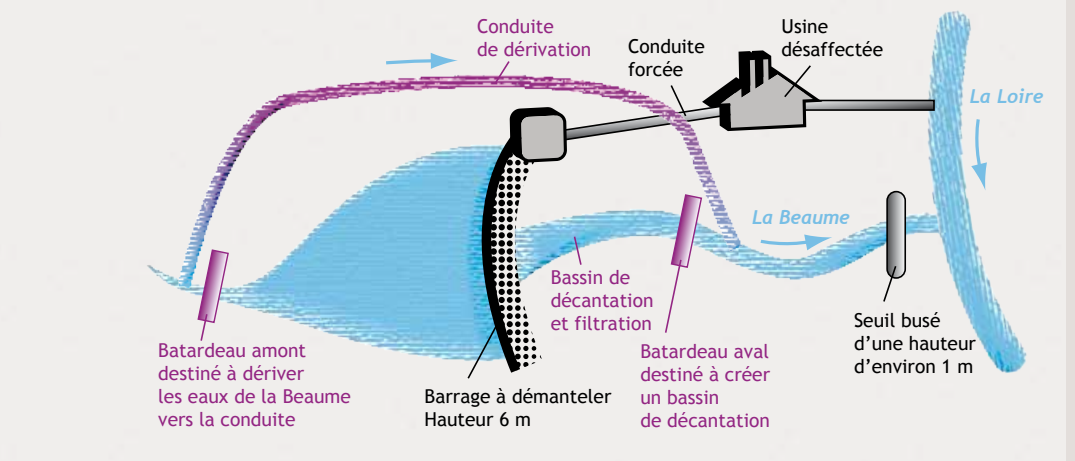
4 - Démantèlement du barrage, de la conduite forcée et de l'usine

Une fois la retenue vide et le cours d'eau de la Beauce dérivé dans la conduite, les éléments mobiles du barrage (vannes, ...) sont démontés et les structures maçonnées démolies par des moyens mécaniques et des engins spécialisés.

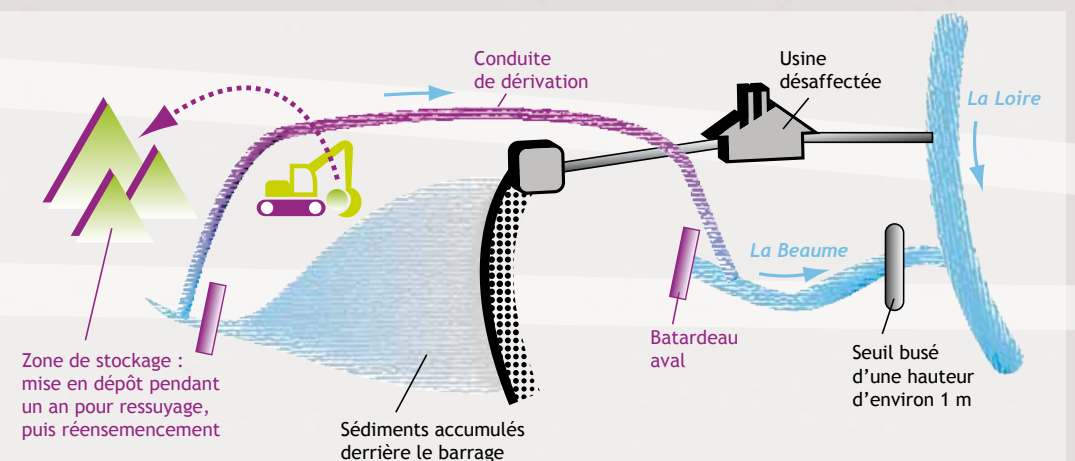
Une partie des matériaux issus de la démolition est réutilisée sur place pour le confortement des berges et recouverte de terre végétale extraite sur site.

La conduite forcée, qui amenait l'eau du barrage à l'ancienne usine, est découpée et évacuée avec valorisation des ferrailles.

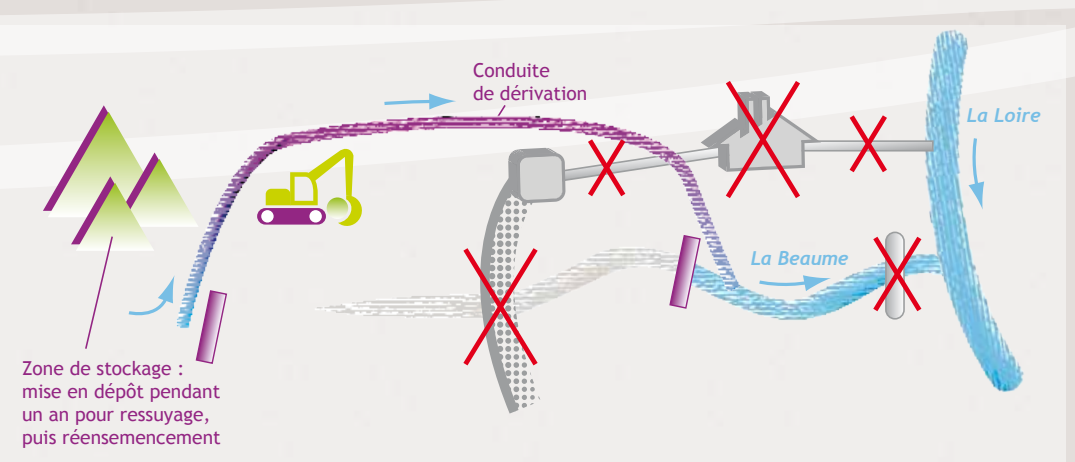
L'usine, ainsi que le seuil busé à l'aval sont, à leur tour, détruits par des engins de génie civil classiques.



Mise en place d'une conduite de dérivation du débit de la Beauce vers l'aval du barrage



Curage à la pelle mécanique et évacuation des sédiments accumulés vers la zone de stockage



Destruction du barrage, de la conduite forcée, de l'usine et du seuil busé