

Effacement du barrage de Kernansquillec sur le Leguer

L'opération

Catégorie	Restauration
Type d'opération	Effacement total ou partiel d'obstacles transversaux
Type de milieu concerné	Cours d'eau de zone intermédiaire
Enjeux (eau, biodiversité, climat)	Continuité écologique

Début des travaux	Septembre 1996
Fin des travaux	2001
Linéaire concerné par les travaux	2 000 m

Le cours d'eau dans la partie restaurée

Nom	Le Leguer
Distance à la source	26 km
Largeur moyenne	10 m
Pente moyenne	-
Débit moyen	6 m ³ /s

Les objectifs du maître d'ouvrage

- Supprimer les risques liés à la présence du barrage.
- Conserver la mémoire du site.



Carte postale des années 1960

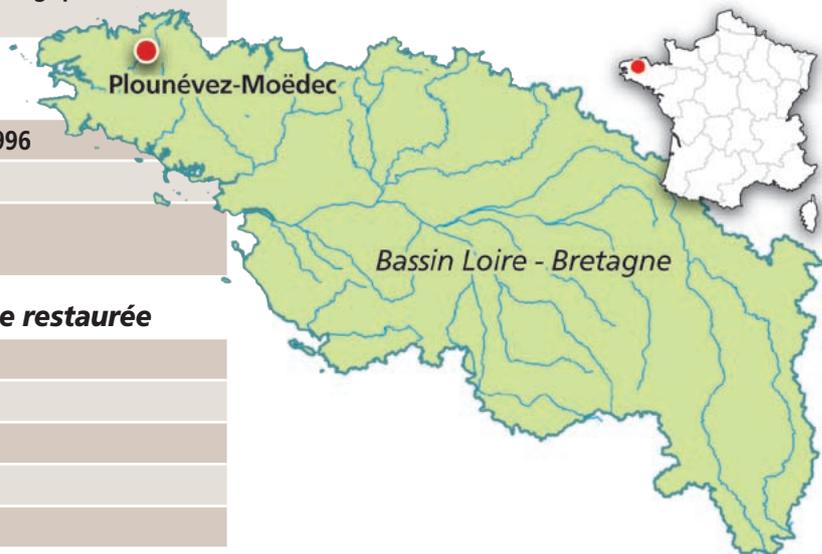
Le barrage de Kernansquillec et sa retenue au siècle dernier.



Carte postale ancienne

La localisation

Pays	France
Bassin hydrogr.	Loire - Bretagne
Région(s)	Bretagne
Département(s)	Côtes-d'Armor
Commune(s)	Plounévez-Moëdec



Le milieu et les pressions

Le Léguer est un petit fleuve de Bretagne de 58 kilomètres de long ; il se jette dans la Manche après avoir traversé la ville de Lannion. Le bassin versant de 280 km² est constitué d'une vallée granitique étroite et encaissée. Cours d'eau de première catégorie, classé « rivière à poissons migrateurs », c'est l'une des rivières à saumons les plus renommées de la région.

La papeterie Vallée, une des plus grosses usines du secteur, était installée sur les rives du Léguer à Belle-Isle-en-Terre. Entre 1920 et 1922, un barrage fut construit sur le Léguer afin d'alimenter l'usine en électricité. Faisant vivre plus d'un millier de personnes, l'usine et le barrage représentaient le progrès et la prospérité de la région.

Contexte réglementaire Cours d'eau classé

Références au titre des directives européennes

Réf. masse d'eau	FRDR0046
Réf. site Natura 2000	FR5300008



Marc Bonenfant - DDAF 22

Le barrage de Kernansquillec en 1996 lors du pompage des vases dans la retenue avant sa vidange.



Corinne Forst - Onema

Le site de l'ancien barrage en octobre 2009 : passerelle et seuils successifs.

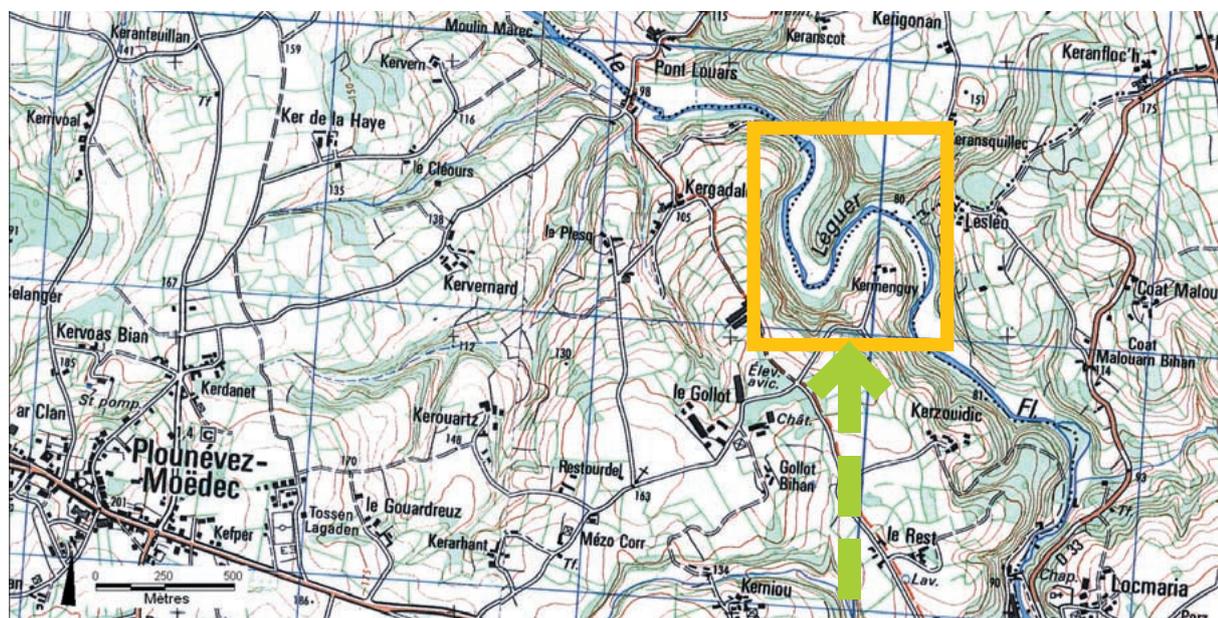
Le barrage, d'une hauteur de 15 mètres, créait une retenue d'eau d'environ 1,5 kilomètre de long. Malgré la présence d'un ascenseur à poissons, il était difficilement franchissable pour le saumon et constituait un obstacle infranchissable pour l'anguille.

■ Les opportunités d'intervention

En 1965, la papeterie cesse son activité. Le barrage fournit alors l'électricité à EDF. Lors du renouvellement de la concession, le barrage est en mauvais état et l'intérêt économique est limité. L'ancien concessionnaire renonce à renouveler sa demande. Le barrage rentre dans le domaine public de l'État en 1994. Les problèmes liés à l'entretien de l'ouvrage incombent alors à l'État avec, outre le blocage de la continuité écologique, l'important envasement du plan d'eau dont l'eutrophisation est rendu visible par la prolifération d'algues vertes. Le risque de rupture devient également de plus en plus inquiétant et, faute d'entretien, le barrage de Kernansquillec commence à se fissurer et menace directement les habitations situées en aval. Suite aux importantes crues de l'hiver 1995, le gouvernement annonce le démantèlement du barrage au nom de la sécurité publique. Le permis de démolir est accordé par le préfet le 17 septembre 1996.

■ Les travaux et aménagements

Le démantèlement a commencé par la vidange progressive de la retenue. Elle vise à éviter les phénomènes de colmatage en aval et à réduire au maximum les risques de pollution. Cette vidange durera cinq mois. 90 000 m³ de sédiments sont extraits dans le talweg originel du fleuve, retrouvé grâce aux archives cadastrales datant de Napoléon 1^{er}. Les boues sont emmenées vers trois lagunes situées 400 m à l'aval. La rivière retrouve progressivement un lit préférentiel et trois seuils de 50 centimètres sont mis en place pour



IGN - Scan25®

retenir les sédiments qui auraient échappé à l'aspiro-drainage, et limiter les risques d'érosion régressive. Avant l'ouverture complète des vannes, les poissons sont transférés en amont du barrage pour réduire les risques de mortalité liés à l'apport trop important de sédiments. Le barrage est ensuite démoli. Seule une voute est préservée comme symbole patrimonial de la prospérité de l'époque.

En 2001, une fois le profil de la rivière stabilisé, des travaux de réhabilitation du lit sont réalisés. Seules les berges régulièrement instables font l'objet de végétalisation afin d'assurer la sécurité des futurs visiteurs. Le fond de l'ancien plan d'eau après resuyage des vases restées sur place, est restauré en prairie naturelle.

Le calendrier des travaux respecte le rythme de l'écosystème : opérations lourdes à l'étiage, ensemencement avant les crues hivernales, plantations pendant le repos végétatif...

■ La démarche réglementaire

Réalisation d'une procédure d'urgence

■ La gestion

Depuis 2002, sept hectares de parcelles agricoles situées dans l'ancienne retenue sont exploités comme site d'estive par deux agriculteurs convertis en agriculture biologique. Les parcelles sont gérées par pâturage extensif.

■ Le suivi

Aucun état initial n'a été réalisé. Pendant les travaux, la qualité de l'eau a été en permanence surveillée et les résultats ont été régulièrement transmis à la population.

Suite à l'effacement du barrage, aucun suivi spécifique n'a été mis en place. Seules des études sur les invertébrés, par la méthode de l'indice biologique global normalisé (IBGN), ont été réalisées en 1997 en amont et en aval de l'ancien barrage. Deux stations du référentiel hydrologique piscicole (RHP) sont présentes en amont et en aval du site. Elles sont assez éloignées du barrage et une station se trouve sur un affluent, le Loup. L'étude des données piscicoles permet d'observer la recolonisation du secteur par les migrateurs. Des indices d'abondances du saumon sont réalisés tous les ans sur le cours d'eau retrouvé depuis 1997.

■ Le bilan et les perspectives

Dans l'ensemble, les résultats visibles mais non quantifiés des différents compartiments (qualité de l'eau, état écologique...) sont très satisfaisants. La réhabilitation du site a été la moins interventionniste possible. Cinq ans après la vidange du plan d'eau, les berges s'étaient stabilisées, la rivière avait retrouvé ses méandres, son débit ainsi que sa pente s'étaient équilibrés. Des alternances de radiers et de moulles



La vallée du Léguer après l'effacement du barrage de Kernansquillec.

sont apparues. La végétation de berge typique de ce milieu a recolonisé l'ensemble du site. Les différentes crues hivernales ont totalement décolmaté le substrat, laissant apparaître une granulométrie hétérogène propice à la fraie des poissons.

Les notes de qualité de l'eau et d'IBGN des stations RHP sont excellentes depuis 1994 et le sont restées après effacement.

Pour les poissons, le saumon, absent sur le Loup avant l'arasement du barrage, est apparu en 1999, soit trois ans après l'effacement. Il y est présent depuis cette

Le Léguer dans l'ancienne retenue, en octobre 2009 : diversité des écoulements et de la granulométrie.



Corinne Forst - Onema



Corinne Forst - Onema

Coûts

En euros HT

Coût des études	15 000 €
Coût des acquisitions	non concerné
Coût des travaux et aménagements <i>dont 985 000 € pour la vidange et le démantèlement et 400 000 € pour la réhabilitation du lit du cours d'eau</i>	1 385 000 €
Coût de la valorisation	non connu
Coût total de l'action	1 400 000 €

Partenaires financiers et financements :

- Arasement : *ministère de l'industrie (70 %), agence de l'eau (20 %), ministère de l'environnement (5 %), Communauté européenne (5 %).*
- Réhabilitation : *Communauté européenne (34 %), communautés de communes de Belle-Isle-en-Terre et Beg-Ar-C'hra (34 %), État (18 %), conseil général (14 %), conseil régional (10 %), agence de l'eau (4 %).*

Partenaires techniques du projet :

Association de la vallée du Léguer, Eau et Rivières de Bretagne, direction départementale de l'agriculture et de la forêt, Conseil supérieur de la pêche (nouvellement Onema).

date, en nombre variable. L'effacement du barrage de Kernansquillec a permis la recolonisation de la zone amont sur au moins vingt-sept kilomètres. Pour l'anguille, l'évolution de la population est *a priori* identique à celle connue avant effacement, mais le manque de données précises rend l'interprétation difficile. Les indices d'abondances des anguilles réalisés récemment donnent des résultats faibles en amont et aval de Kernansquillec. D'autres ouvrages sont problématiques en aval. Il en est de même pour le saumon dans des conditions climatiques non pluvieuses. Des ouvrages bloquent la continuité en aval et ne permettent pas au site de Kernansquillec d'atteindre les résultats attendus.

Malgré l'ampleur de l'opération, la vidange de la retenue n'a eu qu'un impact limité sur le cours d'eau. Seule une pisciculture située quelques kilomètres en aval a été temporairement perturbée par les vases. Tous les paramètres de potabilité ont été respectés.

Au départ, le démantèlement a été assez mal accepté par les riverains qui voyaient dans ce projet la disparition du témoin de l'activité industrielle passée. L'association de la Vallée du Léguer a alors entrepris de réhabiliter et de valoriser le site de l'ancien barrage ainsi que l'ancienne usine. Les efforts de communication autour de l'avancement des travaux ont aussi été démultipliés. Ces démarches ont garanti l'acceptation et l'appropriation du projet par les

riverains. De nombreux visiteurs viennent désormais voir le site de Kernansquillec. Depuis l'effacement, le site est fréquenté par les kayakistes.

La valorisation de l'opération

Douze kilomètres de sentiers pédestres jalonnés de panneaux d'information ont été créés. Cette valorisation met en avant les différents enjeux et usages existants le long de la vallée du Léguer. Par ailleurs, l'ancienne papeterie a été aménagée permettant aux visiteurs de redécouvrir le patrimoine industriel du territoire.

Une vidéo retraçant l'histoire du démantèlement réalisée par Eau et Rivières de Bretagne et une plaquette de communication ont été produites. La plaquette « La renaissance d'une vallée. Démantèlement du barrage de Kernansquillec et réhabilitation du site » (MEDD 2002), est téléchargeable à l'adresse suivante : http://www.ecologie.gouv.fr/publications/IMG/pdf/renaissance_valle.pdf

Voir également <http://www.riviere-du-leguer.com/>



DERVILLE I., BONENFANT M., ROYET P., LE-PETIT D., JIGOREL A. (2001). « Retour d'expérience du démantèlement du barrage de Kernansquillec » *Ingénieries* 25: 13 à 27.

ARTIGES C., HONG S., MOREL-FATIO A., VERGNON M. (2006). « Évaluation en appui des décisions publiques : Retour d'expérience et perspectives dans le cas de quelques barrages en France » MEDD, ENREF : 98.

Maîtres d'ouvrage

L'État pour les travaux de démantèlement, la communauté des communes de Belle-Isle-en-Terre et Beg-Ar-C'hra pour le volet réhabilitation

Contact

Catherine Moret
Association de la vallée du Léguer
association.leguer@wanadoo.fr