

Effacement du seuil des Brosses sur le Soanan

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 2010
Fin des travaux	Septembre 2010
Linéaire concerné par les travaux	300 m

Le cours d'eau dans la partie restaurée

Nom	Le Soanan
Distance à la source	20 km
Largeur moyenne après travaux	8 m
Pente moyenne	10 ‰
Débit moyen	0,8 m ³ /s

Les objectifs du maître d'ouvrage

- Rétablir la libre circulation des espèces entre le Soanan et l'Azergues.
- Restaurer le transit sédimentaire.

Le milieu et les pressions

Le Soanan est un cours d'eau long de 20,5 km qui se jette dans l'Azergues au niveau de la commune de Légny. La partie amont de son bassin versant se situe en zone de massifs montagneux tandis que la partie aval est majoritairement située en zone agricole (prairies et quelques cultures céréalières). Le Soanan a subi, dans le passé, de nombreux travaux d'hydraulique destinés à gagner de l'espace pour l'urbanisation et à favoriser la mise en valeur agricole du fond de vallée : remblaiements et recalibrage sur certaines portions du lit et installations d'une cinquantaine d'ouvrages sur le cours d'eau. Celui-ci est également bordé, sur certains tronçons, par la présence d'une route départementale. Ces différentes pressions conduisent à une dégradation du milieu aquatique, notamment via la perte de continuité piscicole en montagne et une perturbation du transit sédimentaire.

La localisation

Pays	France
Bassin hydrogr.	Rhône-Méditerranée-Corse
Région(s)	Auvergne-Rhône-Alpes
Département(s)	Rhône
Commune(s)	Légny



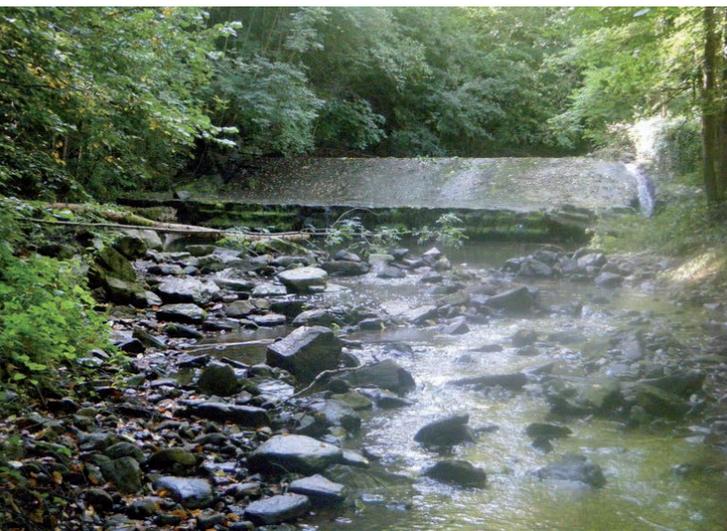
Contexte réglementaire Liste 1 L. 214-17

Références au titre des directives européennes

Réf. masse d'eau	FRDR571
Réf. site Natura 2000	Non concerné
Code ROE	32445

Le Soanan présente cependant des habitats intéressants pour la fraie de plusieurs espèces piscicoles, notamment la truite fario et ses espèces d'accompagnement ainsi que plusieurs cyprinidés d'eau vive.

Le seuil des Brosses, haut de 2,2 m, est un ouvrage hydraulique ancien qui permettait d'irriguer les cultures et prairies riveraines, via un bief. Cette prise d'eau est abandonnée depuis longtemps. Toutefois, le seuil, désormais sans usage, subsiste et continue d'influencer le milieu aquatique.



Frédéric Fromager - AFB

Le seuil des Brosses avant effacement. Août 2010



Pierre Gadiolet - SMRPCA

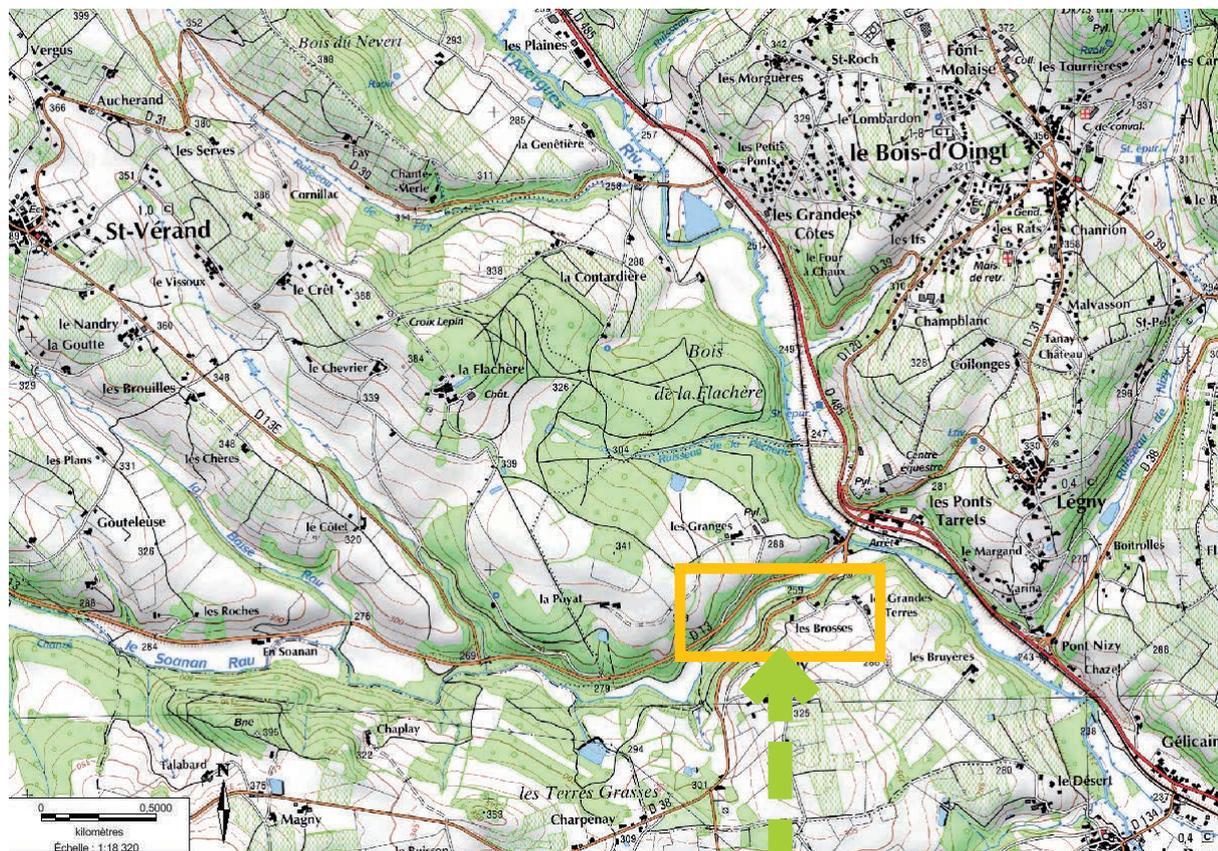
Le seuil des Brosses, après travaux d'effacement. Septembre 2010

La retenue formée par le seuil est complètement engravée et colmatée en surface par un dépôt de sédiments fins. Un pavage du lit s'est formé à l'aval : la fraction granulométrique restante est trop grossière pour être mise en mouvement, ce qui entraîne un déficit de répartition de la taille des sédiments.

■ Les opportunités d'intervention

Dans le cadre de la définition des actions à mettre en place dans le contrat de rivière de l'Azergues et ses affluents (2004-2010), le Syndicat mixte pour le réaménagement de la plaine des Chères et de l'Azer-

gues (SMRPCA) procède, au début des années 2000, au lancement de plusieurs études pour caractériser les pressions exercées sur le bassin versant. L'une d'entre elles, réalisée en 2001 et portée par la Fédération départementale pour la pêche et la protection du milieu aquatique du Rhône (FDPMA 69), dresse un inventaire des ouvrages hydrauliques sur le Soanan et trace quelques pistes d'aménagement pour la restauration de la continuité sur une dizaine d'ouvrages identifiés sans usage. Une crue centennale en décembre 2003 bouleverse la planification des actions prévues au contrat et oblige à réorienter



une partie des crédits vers des travaux de réparation post-crue. Afin de réaliser les actions de restauration de la continuité prévues initialement dans le contrat de rivière, le syndicat lance, en 2007, une étude préalable à l'aménagement de trois ouvrages (dont le seuil des Brosses) avec émission de scénarios et évaluation chiffrée des solutions étudiées (confortement de l'ouvrage et installation d'une passe à poisson, arasement ou contournement ou effacement total de l'obstacle). Les recherches menées auprès de l'administration ou des propriétaires riverains ne permettent pas d'identifier clairement le propriétaire du seuil des Brosses.

Au cours du mois de décembre 2008, une deuxième crue centennale retarde l'avancement du projet.

La procédure loi sur l'eau peut finalement être lancée en 2009. La solution d'effacement total est retenue au détriment de l'équipement (pour des raisons de coûts et d'absence d'usage) et de l'arasement (parce que le site ne présente pas de risque d'érosion régressive dommageable).

■ Les travaux et aménagements

Le seuil des Brosses est entièrement détruit et les débris en sont évacués, hormis les blocs laissés dans le lit, à l'emplacement du seuil. Pendant les travaux, le cours d'eau est temporairement dérivé sur le côté, de façon à éviter un départ de fines vers l'aval. La fosse de dissipation du seuil sert, quant à elle, de fosse de décantation. Une pêche de sauvetage est réalisée avant travaux afin de limiter leur impact sur le peuplement piscicole.

■ La démarche réglementaire

- Déclaration d'intérêt général (DIG).
- Dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau.

■ La gestion

Aucune mesure de gestion ultérieure particulière n'a été envisagée.



État du Soanan en amont de l'ancienne retenue suite à la crue décennale de 2016.

■ Le suivi

Un état initial est réalisé et porte sur plusieurs compartiments de l'hydrosystème. Le compartiment morphologique (profils en travers, profil en long, granulométrie et description de faciès) est caractérisé avant travaux. Le compartiment des poissons et la végétation rivulaire sont également évalués respectivement par la FDPPMA 69 et le SMRPCA. Enfin un suivi avant travaux des frayères est réalisé par le service départemental de l'Onema du Rhône. Un suivi post-travaux est effectué sur les mêmes compartiments en 2011.

■ Le bilan et les perspectives

L'effacement du seuil des Brosses a permis de rouvrir 2,5 km de cours d'eau et de zones de frayères potentielles pour la truite fario. La libre circulation des espèces piscicoles et des sédiments est rétablie entre cette partie du Soanan et l'Azergues.

Au niveau de l'ancienne retenue, le service départemental de l'Onema constate, après travaux d'effacement, une diversification des écoulements et la disparition des faciès lenticles en faveur des faciès rapides. Ces changements de faciès semblent dynamiser les populations de chabot et de juvéniles de truite fario, dont les densités sont respectivement multipliées par 10 et 3 un an après les travaux.

En 2017, suite à de nombreuses crues dont une particulièrement morphogène datant de 2016, il est décidé d'effectuer un nouveau suivi sur le Soanan. Cette crue a eu pour effet de niveler une partie des irrégularités des profils en long et en travers du cours d'eau. La pente se rapproche désormais de sa valeur à l'équilibre sur le reste du Soanan. Une érosion régressive à l'amont de l'ancienne retenue est cependant constatée.

*Pour en savoir plus consulter la rubrique « Suivi » de la fiche dans le portail « Zones humides ».



Aperçu du banc de galets créé sur la partie médiane du cours d'eau suite à la crue de 2016 en aval de l'ancien seuil.

Coûts

En euros HT

Coût des études	8 120 €
Coût des acquisitions	0 €
Coût des travaux et aménagements	17 600 €
Coût de la valorisation	0 €
Coût total de l'action	26 950 €

Partenaires financiers et financements :

Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse (60 %), Région Rhône-Alpes (20 %), Syndicat mixte pour le réaménagement de la plaine des Chères et de l'Azergues (SMRPCA) (20 %)

Partenaires techniques du projet :

Service départemental du Rhône - Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema), SMRPCA, Fédération départementale pour la pêche et la protection du milieu aquatique du Rhône (FDPPMA 69)

L'exploitation des premiers résultats de suivi permet de constater, sur 120 m à l'amont de l'ancien ouvrage, une remobilisation des sédiments et, à l'aval, une progression des matériaux jusqu'à la confluence avec l'Azergues. Les matériaux fins (sables et vase) ont disparu de la zone amont mettant à jour des surfaces graveleuses. En l'espace d'un an, la dynamique sédimentaire s'est rétablie sur cette portion de cours d'eau.

Sur un linéaire de 200 mètres à l'aval du seuil, aucune activité de fraie de truite fario n'a été observée avant effacement en 2009. Deux frayères effectives sont observées en 2010 soit l'hiver juste après les travaux et douze frayères sont dénombrées en décembre 2011. Au regard des analyses du suivi piscicole, les espèces d'eaux calmes ou de plans d'eau ont disparu depuis l'effacement de l'ouvrage. Les effectifs de lamproie de Planer sont désormais quasi-anecdotiques, en lien avec la disparition des substrats sablo-vaseux. Le segment étudié retrouve ainsi son contexte piscicole initial à dominante salmonicole. En 2017 la population de truite retrouve un certain équilibre avec une représentation de toutes les classes d'âge. Toutefois les juvéniles sont sous-représentés du fait de l'impact des deux étés chauds et secs précédents.

Un plan d'action et de prévention des inondations (PAPI) d'intention est actuellement en cours sur le territoire de l'Azergues ainsi qu'un contrat de bassin. Ces deux documents visent à renforcer la cohérence des actions de gestion des inondations et de restauration des milieux aquatiques en développant notamment le volet concertation et animation sur le territoire.

La valorisation de l'opération

L'opération d'effacement du seuil des Brosses a fait l'objet d'une valorisation via plusieurs visites des techniciens de rivière des syndicats alentours et également par la visite pédagogique avec les étudiants du Master « Gestion des milieux aquatiques » de l'université de Lyon. Cette opération est également valorisée sur le site du contrat de rivière (<http://www.pays-beaujolais.com/france/DT1188994677/page/Contrat-de-Riviere-Azergues>) et dans des articles de journaux locaux.



Maître d'ouvrage



Syndicat mixte pour le réaménagement de la plaine des Chères et de l'Azergues (SMRPCA)

Contacts

Pierre Gadiolet
Syndicat mixte pour le réaménagement de la plaine des Chères et de l'Azergues
contrat.riviere.azergues@wanadoo.fr
Agence française pour la Biodiversité
Service départemental du Rhône
sd69@afbiodiversite.fr