

Effacement partiel du seuil Cros sur la Dunière

L'opération

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

Début des travaux	Août 2009
Fin des travaux	Décembre 2009
Linéaire concerné par les travaux	90 m

Le cours d'eau dans la partie restaurée

Nom	La Dunière
Distance à la source	20 km
Largeur moyenne	10 m
Pente moyenne	2 ‰
Débit moyen	2,9 m ³ /s

Les objectifs du maître d'ouvrage

- Mise en conformité de l'ouvrage (art. L 432-6 du CE)
- Restauration de la continuité écologique
- Réduire les débordements locaux

Le milieu et les pressions

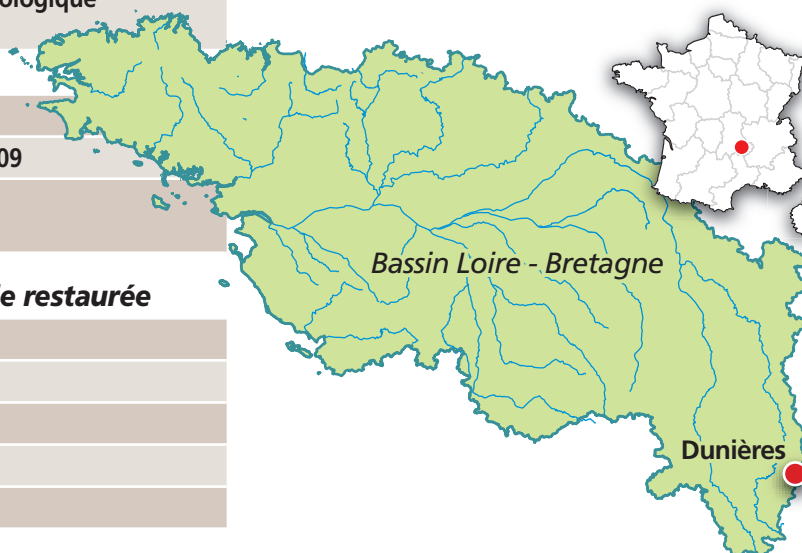
La Dunière, cours d'eau de 43 km de long, est un sous affluent de la Loire qui se jette dans le Lignon du Velay. Son bassin versant, d'une superficie de 238 km², est majoritairement dominé par des parcelles d'élevages bovins et des zones de massifs forestiers avec une urbanisation diffuse.



Le seuil de Cros avant effacement partiel. Été 2009

La localisation

Pays	France
Bassin hydrogr.	Loire-Bretagne
Région(s)	Auvergne
Département(s)	Haute-Loire
Commune(s)	Dunières



Les principales pressions exercées sur le cours d'eau à l'échelle du bassin versant sont liées à la présence de seuils le long du cours de la Dunière ainsi qu'au ravinement des parcelles recouvertes de résineux. Les impacts hydromorphologiques des parcelles et des seuils sur la Dunière et ses affluents sont multiples : déstabilisation des berges, élargissement des cours d'eau par absence de maintien des berges, ensablement, diminution du transit sédimentaire, cloisonnement du cours d'eau, perte de débit via les biefs, perte d'habitats pour la faune aquatique, notamment les espèces piscicoles...

Au total, 73 seuils sont dénombrés sur le bassin, dont 32 sont infranchissables pour la truite. Anciennement pour la plupart, ces seuils ont été construits jadis pour l'irrigation des prairies de pâturage et pour l'utilisation de la force motrice des moulins (industrie de textiles, denrées alimentaires...).

Contexte réglementaire Cours d'eau classé

Références au titre des directives européennes

Réf. masse d'eau	FRGR0162
Réf. site Natura 2000	Non concerné



© Sicala

La retenue amont créée par le seuil de Cros. Été 2009

La plupart d'entre eux ont ensuite été abandonnés progressivement, suite à la déprise agricole. Certains seuils sont aujourd'hui utilisés pour l'hydroélectricité (microcentrales).

La Dunière est classée au titre de l'article L 432-6 du code de l'environnement pour la présence de la truite commune (truite fario) sur son bassin versant. Il existe donc un enjeu notable pour la circulation de cette espèce, mais également pour d'autres espèces présentes : loche, vairon et goujon.

Le seuil du Cros, d'une hauteur de 1,29 m, est totalement infranchissable par la truite. Construit

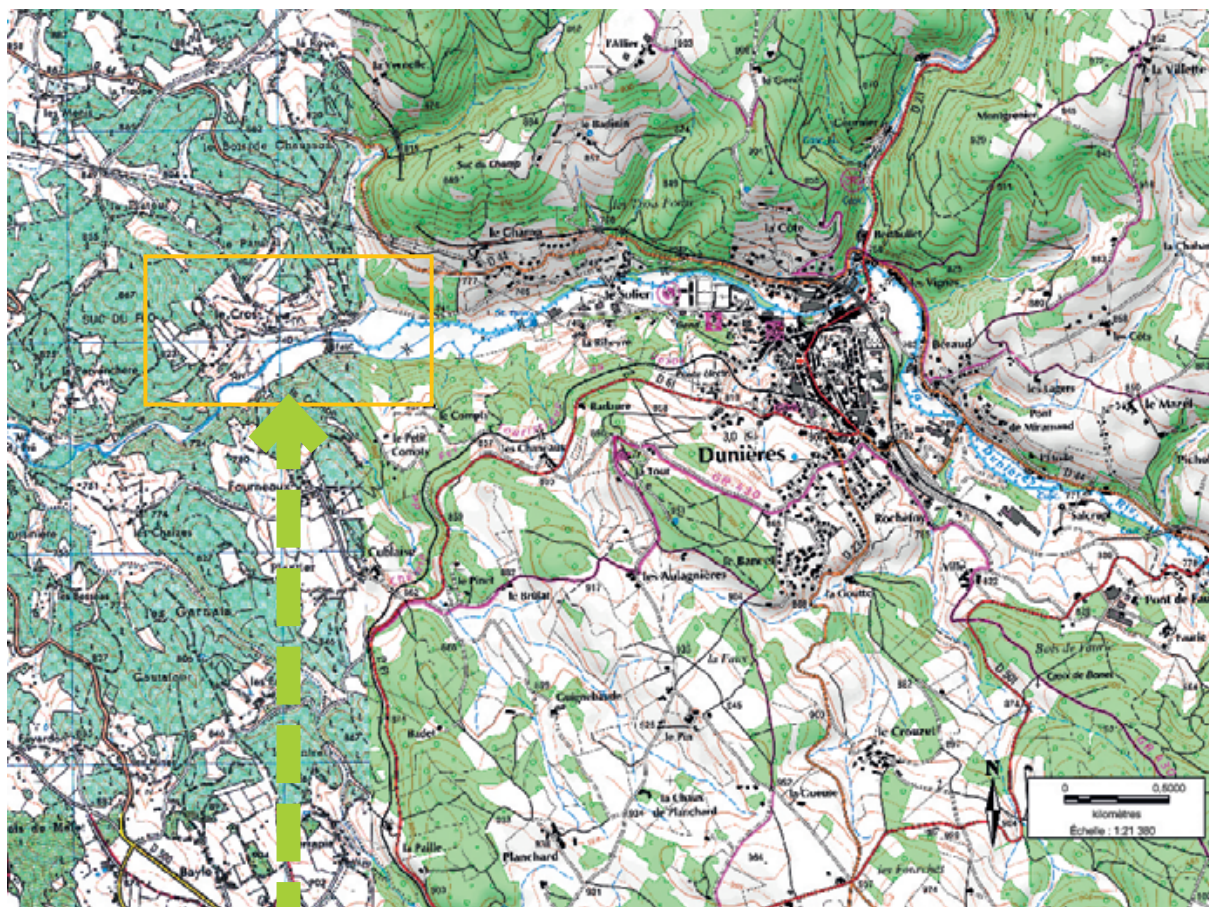
jadis pour les besoins d'une scierie, ce seuil est désormais sans usage. Il demeure encore en bon état mais le bief est en partie comblé.

■ Les opportunités d'intervention

Le contrat de restauration et d'entretien (CRE) Dunière et affluents (2005-2009) était doté d'un volet sur la restauration de la continuité écologique. Dans le cadre de sa mise en place, le technicien rivière a procédé, en 2004-2005, à un inventaire des ouvrages du bassin. Il a identifié les secteurs sur lesquels intervenir en priorité pour restaurer la continuité. Il a ensuite rencontré les propriétaires des ouvrages afin de leur expliquer la situation du cours d'eau, l'obligation réglementaire (L 432-6) existante et les solutions envisageables.

Le propriétaire du seuil de Cros souhaitait voir le seuil effacé, notamment pour diminuer le risque de débordement local et éviter des contraintes de gestion et d'entretien du seuil en cas d'installation d'une passe à poissons.

Une phase de concertation a été nécessaire avec les propriétaires des terrains attenants au seuil. Au final, le Syndicat intercommunal d'aménagement de la Loire et de ses affluents (Sicala) s'est engagé à réaliser des mesures complémentaires de protection des berges en amont afin d'éviter la perte de surface des terrains suite à l'abaissement de la ligne d'eau.



■ Les travaux et aménagements

L'ouvrage a été arasé à la pelle mécanique sur une hauteur de 1 m et sur toute sa longueur. Trois mini-seuils noyés ont été mis en place sur 100 m en amont du seuil afin de maintenir l'équilibre du profil en long et éviter l'érosion régressive. C'est également pour cette raison que la solution d'effacement total de l'ouvrage n'a pas été retenue.

Des mesures complémentaires ont été mises en place sur le site : des protections de berges en géotextile ont été installées pour éviter la perte de surface – par érosion des berges – des terrains attenants.

Enfin, des mesures ont été prises dans le but de diminuer l'impact des travaux : réalisation d'une pêche de sauvegarde et travail à sec avec mise en place d'un bardeau pour dévier temporairement les écoulements.



Piquetage du seuil avec un engin mécanique. Automne 2009

© Sicala



Vue amont de l'ancien seuil de Cros. Décembre 2011

© Henri Carmé - Onema

■ La démarche réglementaire

Déclaration d'intérêt général (DIG)

Dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau :

3.1.2.0 : Modification du profil en long et en travers d'un cours d'eau

3.1.5.0 : Destruction de frayères

■ La gestion

Aucune mesure de gestion ultérieure n'est prévue sur le site.

■ Le suivi

En 2006 et 2009, un état initial du compartiment physique a été réalisé : suivi de la zone d'influence de l'ouvrage, de l'état du maintien des berges, de l'estimation du risque d'érosion régressive par la réalisation de profils en long et en travers.

Une évaluation de l'état des berges et de la ripisylve a également été entreprise avec le propriétaire riverain.

Après les travaux d'arasement, seules des observations visuelles ainsi qu'un suivi photo pour surveiller l'évolution morphologique du site (érosion régressive) sont réalisés.

■ Le bilan et les perspectives

L'arasement du seuil de Cros a permis de rétablir la continuité sur un tronçon de 3,7 km de long.

Les gains au niveau de la morphologie et de la biologie sont déjà visibles deux mois après les travaux : le retour d'une diversité de faciès et d'écoulements est constaté. La zone lenticule en amont, auparavant créée par l'ouvrage, a laissé la place à un secteur de plat courant-radier sur une centaine de mètres. La totalité des écoulements est libérée.

À l'échelle du tronçon - quelques centaines de mètres de linéaire - une alternance de radiers-mouilles est retrouvée.

Le suivi des frayères montre une recolonisation rapide de la zone en amont de l'ancien seuil : 14 frayères fonctionnelles ont été dénombrées en décembre 2009 alors qu'aucun substrat de ponte n'était observé en 2007.

La hauteur résiduelle du seuil est inférieure à 30 cm en période d'étiage. L'ouvrage est transparent lors des périodes de migration de la truite notamment.

Sur le secteur, aucune érosion régressive n'est constatée, ni d'effondrement de berges.

L'objectif de restauration de la continuité est atteint. Toutefois, l'ampleur du linéaire rouvert est limitée par la présence de deux seuils : l'un de plus de 1,5 m de haut et situé à 2,2 km en aval, qui reste infranchissable pour les espèces piscicoles ; l'autre, situé 1,5 km en amont, d'une hauteur de 2 m.

Cette opération pilote pour le Sicala est l'une des premières opérations d'arasement réalisées sur le bassin versant. Elle a, par la suite, servi d'exemple pour quatre autres réalisations d'effacements d'ouvrages sur le bassin.

Dans le cadre du CRE, d'autres opérations de restauration de la continuité écologique ont été mises en œuvre : trois autres arasements ont été réalisés en amont de la commune de Dunières, puis un autre sur le Gournier, affluent en rive droite de la Dunière. Le Sicala a également procédé au remplacement d'un passage

Coûts

En euros HT

Coût des études <i>(*réalisée en régie)</i>	0 €*
Coût des acquisitions	0 €
Coût des travaux et aménagements	13 300 €
Coût de la valorisation	0 €
Coût total de l'opération	13 300 €

Partenaires financiers et financements :

Agence de l'eau Loire-Bretagne (40 %), Conseil général de Haute-Loire (20 %), Fédération départementale de Haute-Loire pour la pêche et la protection du milieu aquatique (FDPPMA 43) (5 %)

Partenaires techniques du projet :

Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema), Commune de Dunières, Direction départementale des territoires de Haute-Loire (DDT 43)

busé sur un affluent (le Charrerogne) par un pont cadre, décloisonnant ainsi totalement l'affluent. Enfin, deux autres ouvrages ont bénéficié de l'installation d'une passe à poissons au niveau de la commune de Dunières (lieu-dits : Berthollet) et bouldrome.

La valorisation de l'opération

L'arasement du seuil de Cros a fait l'objet d'articles dans la presse écrite et télévisuelle. Une journée d'animation portant sur la continuité écologique a été organisée à l'écopôle du Forez en mai 2010 avec des associations environnementales, l'Onema, les Agences de l'eau, les techniciens des structures à compétence eau présentes sur les bassins environnants ainsi que quelques élus et des étudiants. À cette occasion, la démarche de restauration de la continuité mise en place dans le CRE de la Dunière a été présentée, notamment à travers l'exemple de l'arasement du seuil de Cros.



© Sicala

La passe à poisson construite au niveau de Berthollet. Février 2012

Maître d'ouvrage
Syndicat intercommunal
d'aménagement de la Loire
et de ses affluents (Sicala)



Contact
Daniel Roche
Syndicat intercommunal
d'aménagement de la Loire
et de ses affluents (Sicala)
daniel.roche@sicalahauteloire.org