

Mise à ciel ouvert du ruisseau de Cubes par création d'un bras de contournement à Châteauneuf-les-Bains

L'opération

Catégorie	Restauration
Type d'opération	Remise à ciel ouvert d'un cours d'eau
Type de milieu concerné	Cours d'eau de tête de bassin
Enjeux (eau, biodiversité, climat)	Bon état des habitats, continuité écologique
Début des travaux	Septembre 2013
Fin des travaux	Avril 2014
Linéaire concerné par les travaux	140 m

Le cours d'eau dans la partie restaurée

Nom	Le ruisseau de Cubes
Distance à la source	8,2 km
Largeur moyenne (à pleins bords)	2 à 4 m avant travaux 3 à 5 m après travaux
Pente moyenne	2,5 ‰
Débit moyen	0,14 m ³ /s

Les objectifs du maître d'ouvrage

- Rétablir la continuité piscicole.
- Favoriser les activités de loisirs.
- Améliorer l'aspect paysager du centre bourg.

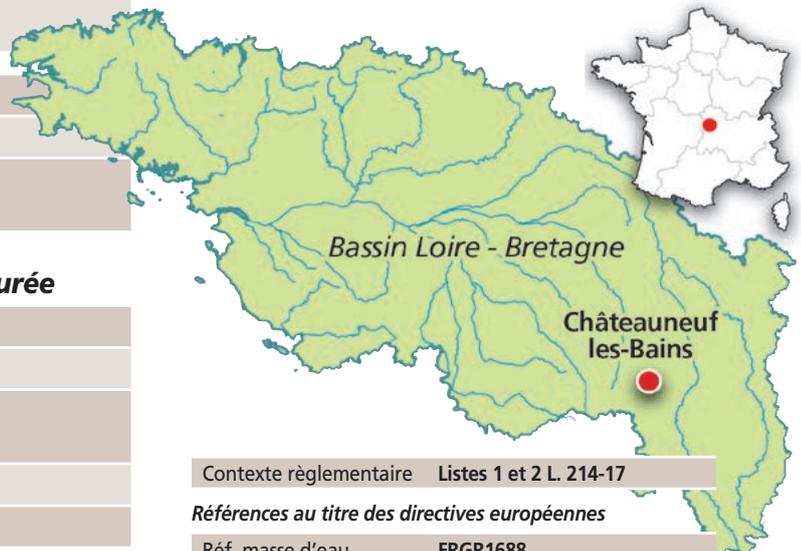
Le milieu et les pressions

Le ruisseau de Cubes est un affluent de la Sioule et un sous-affluent de l'Allier. Ce ruisseau de tête de bassin est long de 8,4 km. Son bassin versant de 15,5 km² connaît peu d'impact anthropique : l'occupation des sols se partage entre zones forestières et agricoles, l'activité principale étant le pâturage extensif. La Sioule et l'Allier ont un grand intérêt environnemental, leurs affluents jouant un rôle important dans le cycle biologique de certaines espèces comme l'écrevisse à pieds blancs (recensée sur certains affluents) ou la truite fario.

Le ruisseau de Cubes est classé en listes 1 et 2 de l'article L. 214-17 du Code de l'environnement. La qualité de ce cours d'eau est bonne mais la rupture de la continuité écologique, 30 m en amont de la confluence avec la Sioule, constitue l'un de ses problèmes majeurs. En effet, en 1950, une usine d'embouteillage est construite sur le

La localisation

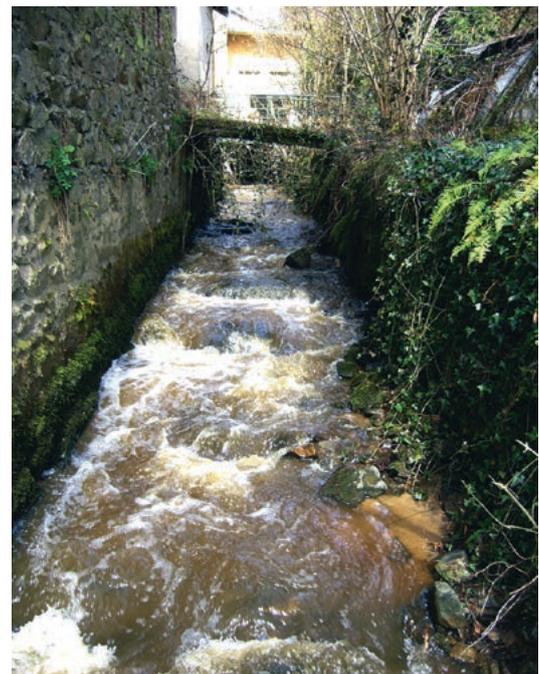
Pays	France
Bassin hydrogr.	Loire-Bretagne
Région(s)	Auvergne-Rhône-Alpes
Département(s)	Puy-de-Dôme
Commune(s)	Châteauneuf-les-Bains



Contexte réglementaire Listes 1 et 2 L. 214-17

Références au titre des directives européennes

Réf. masse d'eau	FRGR1688
Réf. site Natura 2000	FR 8301034 « Gorges de la Sioule »



Le ruisseau de Cubes en aval de l'usine en mars 2010.

Vincent Jourdan, SMAI Sioule

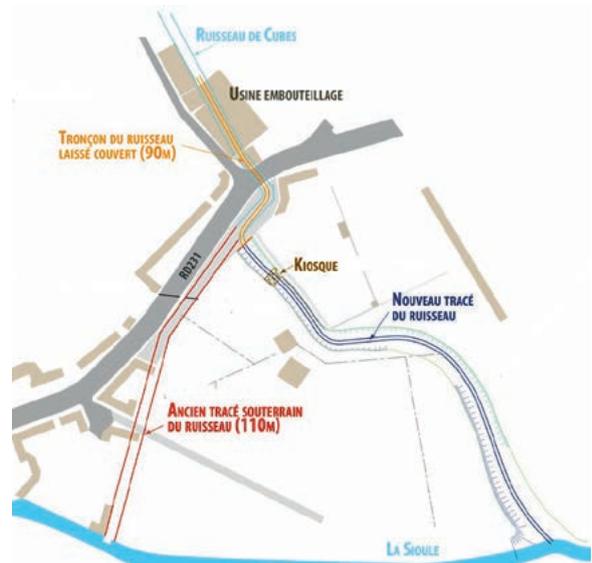
ruisseau dans la traversée du centre-bourg de Châteauneuf-les-Bains. Cette construction recouvre le ruisseau sur 74 m de long. En 1960, la commune continue ses aménagements urbains avec la construction d'un parking le long de la RD231. Le ruisseau est alors recouvert sur 190 m. Cette galerie constitue, de par ses dimensions et ses conditions d'obscurité complète, un obstacle majeur pour la circulation des poissons.

Par ailleurs, la présence de deux ouvrages dans la partie aval du tunnel (à 70 m de la confluence avec la Sioule) limite également les possibilités de franchissement piscicole avec un seuil de 70 cm de hauteur et une zone d'écoulement rapide en béton de 70 m de long offrant une lame d'eau inférieure à 5 cm, en amont direct du seuil.

Ainsi le ruisseau de Cubes, reconnu comme un cours d'eau à forte potentialité piscicole, n'est accessible que sur 30 m à partir de la confluence avec la Sioule, le reste de son cours étant inaccessible.

■ Les opportunités d'intervention

La première étude sur ce ruisseau est réalisée par l'Association agréée de pêche et de protection du milieu aquatique (AAPPMA) locale en 2003. Elle met en avant l'intérêt piscicole du ruisseau de Cubes et la rupture de la continuité au niveau de la zone



Le schéma d'aménagement du bras de contournement de la zone couverte.

recouverte. Suite à ce constat, une réflexion pour restaurer ce cours d'eau est engagée de façon informelle par les principaux partenaires techniques : le Syndicat mixte d'aménagement touristique du bassin de la Sioule (SMAT), la Direction départementale des territoires (DDT), l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema) et la Fédération départementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique du Puy-de-Dôme (FDAAPPMA 63). Associée à cette réflexion, la commune, propriétaire de ces ouvrages hydrauliques et maître d'ouvrage, mandate en 2009 un cabinet d'architecture pour définir son programme d'aménagement de bourg dans le but de valoriser le patrimoine architectural. Les actions qui en découlent ont pour objectifs :

- d'améliorer l'aspect paysager du centre-bourg avec l'attrait d'un cours d'eau visible, l'aménagement d'une place et d'une passerelle ;
- de mettre en conformité les ouvrages hydrauliques infranchissables avec l'article L. 432-6 du Code de l'environnement (aujourd'hui L. 214-17).

Le SMAT, porteur du contrat territorial en cours d'élaboration à cette époque, se porte alors assistant à maître d'ouvrage, la commune n'ayant pas les compétences nécessaires dans ce domaine. La gestion du dossier et la concertation avec les partenaires techniques sont portées par l'animateur du futur contrat.



Terrassement du nouveau lit en 2013.

Frédéric Lasciove, DDT 63



IGN - Scan25®

La première étude de faisabilité est finalisée en décembre 2011 et conclut à la nécessité de créer un nouveau lit pour le ruisseau de Cubes afin de contourner le tunnel sur 110 m.

L'investissement de la commune pour acquérir les parcelles concernées par les travaux est l'un des leviers pour mener à bien ce projet. La commune ayant peu d'habitants, la mise en place d'actions de communication ne s'avère pas nécessaire, les travaux étant très bien acceptés par la population qui comprend l'intérêt de la valorisation paysagère.

■ Les travaux et aménagements

Les travaux consistent à créer une rivière de contournement de la partie aval du tunnel et à aménager ce dernier pour dévier les eaux vers le nouveau lit. La partie amont de l'ancien lit couvert est conservée et aménagée avec une rampe à macrorugosité.

Les travaux débutent par le terrassement du nouveau lit sur 160 m. Il s'agit d'un lit emboîté, conçu pour permettre le transit d'une crue décennale et le maintien d'une lame d'eau suffisante en étiage pour le franchissement piscicole. Ce nouveau lit est constitué de quatre tronçons homogènes sur le plan hydromorphologique, depuis l'actuel passage couvert jusqu'à la confluence avec la Sioule. Les berges sont en partie stabilisées par des gabions, des fascines ou des géotextiles en fibre de coco pour limiter la divagation du cours d'eau. Une recharge sédimentaire du fond du lit est réalisée pour y diversifier les écoulements.

■ La démarche réglementaire

- Dossier d'autorisation au titre de la Loi sur l'eau :
 - 3.1.1.0 : *Installation, ouvrages, remblais et épis dans le lit mineur d'un cours d'eau constituant un obstacle à la continuité écologique.*
 - 3.1.2.0 : *Modification du profil en long ou du profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau ou de dérivation d'un cours d'eau.*

■ La gestion

L'enlèvement des embâcles sur l'ouvrage en macrorugosité est effectué par la commune qui assurera aussi l'entretien de la ripisylve lorsque cela sera nécessaire.

■ Le suivi

Seule une pêche de sauvetage est réalisée en 2013, avant de mener les travaux. Aucun suivi post-travaux n'est mis en place.

■ Le bilan et les perspectives

Lors de la pêche de sauvetage, seuls quelques truitelles et vairons sont recensés. Mais, deux semaines après les travaux, une quarantaine de truites sont



Vincent Jourdan, SMAT Sioule

Aménagement du tunnel par une rampe à macrorugosités.



Frédéric Lascroue, DDT 63

Mise en place des gabions et du substrat du nouveau lit en 2013.

vues en aval d'un seuil encore présent en amont de l'usine. La libre circulation de la faune aquatique du ruisseau de Cubes est donc assurée sur près de 160 m jusqu'à cet ouvrage. La recharge granulométrique, réalisée pour améliorer l'aspect visuel et paysager du ruisseau, a permis aussi de diversifier ses habitats.

Les points forts de cette action :

- rendu plus attrayant, ce nouveau site connaît aujourd'hui une fréquentation plus importante. Les habitants et les touristes apprécient la présence du cours d'eau.

Les points faibles de cette action :

- le surdimensionnement et la stabilisation du nouveau lit pour limiter les débordements potentiels lors des crues ;
- l'impossibilité d'ouvrir le ruisseau sur son tracé d'origine.

Cette opération s'inscrit comme la première phase de la restauration du ruisseau de Cubes. La seconde, lancée depuis, consiste à améliorer la franchissabilité des trois seuils situés juste en amont des travaux et dont l'usine d'embouteillage est propriétaire.

Les coûts

En euros HT

Coût de l'étude préalable	73 930 €
Coût des acquisitions	20 950 €
Coût des travaux et aménagements	137 800 €
Coût des études de suivi	Non concerné
Coût de la valorisation	Non concerné
Coût total de l'action	202 680 €

Partenaires financiers et financements :

Agence de l'eau Loire-Bretagne (50 %), Fonds européen de développement régional (FEDER) (30 %), FDAAPPMA 63 (10 %), commune de Châteauneuf-les-Bains (10 %).

Partenaires techniques du projet :

Onema, DREAL Auvergne, DDT Puy-de-Dôme, Conseil départemental du Puy-de-Dôme, SMAT du bassin de la Sioule, SMAD des Combrailles, FDAAPPMA 63, AAPPMA, Agence de l'eau Loire-Bretagne.

Cette première action de restauration de la continuité écologique a servi d'exemple pour le nouveau contrat territorial. Une autre opération de mise à ciel ouvert a concerné une ancienne source busée pour l'alimentation en eau potable.

Valorisation de l'opération



Cette action est présentée sur les sites internet des différents organismes associés. Une vidéo tournée par l'animateur du contrat territorial présente cette opération (<http://www.riviere-sioule.fr/IMO-chateauneuf-les-bains>). Dans le cadre du contrat territorial, des articles ont été publiés. Une visite sur le terrain a été organisée dans le cadre d'une journée de formation technique sur ce type d'opération pour d'autres animateurs et différents techniciens de rivières du département du Puy-de-Dôme. Sur le

site restauré, une passerelle a été construite avec une partie vitrée, de façon à apercevoir la faune piscicole qui transite dans le cours d'eau circulant en dessous. Des panneaux sont disposés un peu partout sur le site pour présenter les espèces présentes et décrire les aménagements réalisés. Enfin, une nouvelle place a été aménagée dans le bourg (valorisation de l'espace urbain).

Un témoignage

« Cette opération a été très bien acceptée par les habitants et les commerçants. Elle participe à la fois à l'amélioration écologique du ruisseau des Cubes et à l'amélioration paysagère du centre-bourg. Aujourd'hui les personnes qui passent devant ces aménagements ont envie de s'arrêter, les touristes ont aussi été agréablement surpris. Les panneaux de communication mis en place permettent de sensibiliser les personnes qui se baladent sur le site. La commune de Châteauneuf-les-Bains est prête à réitérer ce type de travaux si cela est nécessaire. En résumé, c'est un bel aménagement ! »

Daniel Sauvestre, maire de Châteauneuf-les-Bains.



Vue sur la partie amont et sur la passerelle, un an après travaux.

Vincent Jourdan, SMAT Sioule



- *Ruisseau les Cubes - Rapport définitif*. Somival, mars 2013, 14 pages.
- *Ruisseau de Cubes - Appui technique pour la suppression d'un obstacle à la continuité écologique par la conception d'un nouveau lit à ciel ouvert*. Burgeap, décembre 2012, 46 pages.

Maître d'ouvrage

Commune de Châteauneuf-les-Bains

Assistance à maîtrise d'ouvrage :
SMAT du bassin de la Sioule



Contacts

Mairie - 63390 Châteauneuf-les-Bains
mairie-chat-les-bains@wanadoo.fr
SMAT du bassin de la Sioule
15 rue des Fosses - 03450 Ébreuil
Smat3@orange.fr