

# Effacement du seuil de la Seine Granitière sur la Seine amont

## 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                  | Octobre 2009                                         |
| Fin des travaux                    | Août 2010                                            |
| Linéaire concerné par les travaux  | 1,5 km                                               |

## Le cours d'eau dans la partie restaurée

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| Nom                  | La Seine Granitière   |
| Distance à la source | 65 km                 |
| Largeur moyenne      | 16 m                  |
| Pente moyenne        | 1,5 ‰                 |
| Débit moyen          | 4,3 m <sup>3</sup> /s |

## Les objectifs du maître d'ouvrage

- Restauration de la continuité écologique
- Diversification des écoulements et des faciès

## Le milieu et les pressions

Les sources de la Seine sont situées au niveau de la commune de Source-Seine, sur le plateau de Langres dans le département de Côte d'Or. Le bassin de la Seine amont mesure plus de 22 000 km<sup>2</sup> et s'étend sur quatre régions et huit départements. Il représente un linéaire d'environ 12 800 km de cours d'eau. Ce bassin versant est dominé par la présence de prairies agricoles et notamment de parcelles de cultures céréalières. Comme une majorité de cours d'eau situés en zones cultivées, le cours de la Seine amont a connu par le passé et particulièrement à partir des années 70, d'importants travaux de rectification et d'installations d'obstacles transversaux dans le but de gagner de l'espace agricole et réduire les fréquences de débordement des crues. Dans le département de Côte d'Or, 560 ouvrages hydrauliques sont répertoriés et huit sont situés sur le territoire de la commune de Châtillon-sur-Seine.

## La localisation

|                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| Pays            | France              |
| Bassin hydrogr. | Seine-Normandie     |
| Région(s)       | Bourgogne           |
| Département(s)  | Côte d'Or           |
| Commune(s)      | Châtillon-sur-Seine |



Sur certains secteurs, la Seine amont est toutefois relativement préservée des pressions anthropiques et abrite des populations de truites et ses espèces d'accompagnement, d'ombres, et de cyprinidés rhéophiles.

Le seuil de la Granitière mesure 1,2 m de hauteur. Cet ouvrage fut construit au XIV<sup>ème</sup>, pour les besoins d'une usine de papeterie. Au XIX<sup>ème</sup>, il était utilisé pour alimenter une forge. Le site a ensuite fait office d'usine de fabrication de bois. Puis, en 1965, il est transformé en scierie de granite, activité qui sera stoppée en 1994. Le site n'a depuis plus d'usage économique.

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Contexte réglementaire | Non concerné |
|------------------------|--------------|

### Références au titre des directives européennes

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Réf. masse d'eau      | HR2a         |
| Réf. site Natura 2000 | Non concerné |



© Fabrice Rouge - SICEC

L'ouvrage de la Granitière, avec les vannes levées en 2007.

### ■ Les opportunités d'intervention

Dans le cadre de ses missions de restauration des milieux aquatiques, le Syndicat intercommunal des cours d'eau châillonnais (SICEC) a lancé, au cours des années 2000, une étude globale sur 34 ouvrages hydrauliques situés sur le bassin versant de la Seine amont. Cette étude proposait des actions pour la restauration de la continuité, intégrées dans le contrat de rivière Sequana (2008-2012). En parallèle, l'ouvrage de la Granitière, abandonné, sans usage depuis 1994 et qui représentait un risque sécuritaire, a été acheté par la commune en 2003. Il a ensuite été cédé au SICEC, qui a procédé également à l'achat d'une portion de berge en rive gauche. Par ailleurs, les vannes de l'ouvrage ont été levées en 2007, amoindris-

sant ainsi l'effet «retenue», mais constituant tout de même un obstacle à l'écoulement.

Le technicien rivière s'est ensuite rapproché des services de l'État et de l'Onema, afin d'étudier préférentiellement la solution d'effacement de l'ouvrage. Le contrat de rivière ainsi que la maîtrise foncière de l'ouvrage ont permis de mettre rapidement en place une action de restauration de la continuité sur ce secteur.

### ■ Les travaux et aménagements

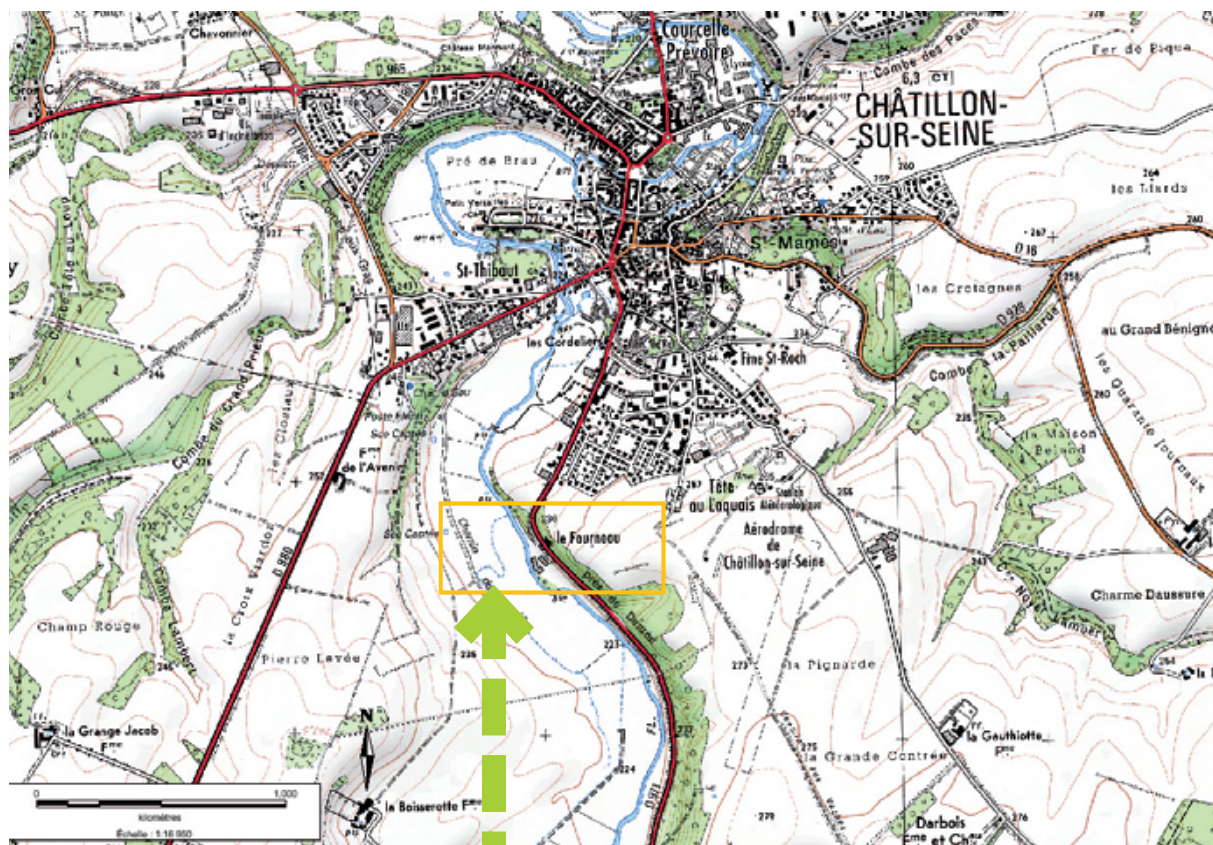
Les travaux se sont déroulés en deux phases :

- en 2009, effacement complet de l'ouvrage de la Granitière, avec démantèlement des vannes et suppression du radier. Afin d'éviter l'érosion



© Fabrice Rouge - SICEC

Démantèlement de l'ouvrage de la Granitière. Octobre 2009



Scan 25 ©- IGN



Installation d'épis et de blocs dans l'ancienne retenue. Août 2010



La retenue créée par l'ouvrage de la Granitière. Été 2008

régressive au niveau des habitations riveraines et de stabiliser le profil en long, un point dur a été maintenu. Ce dernier est prolongé vers l'aval d'une rampe en enrochement à faible pente permettant un franchissement pour toutes les espèces. L'intervention a été complétée par la mise en place de techniques végétales pour protéger les berges et l'installation d'enrochements en aval de l'ancien déversoir.

- en août 2010, mise en place d'épis et de blocs afin de diversifier les vitesses d'écoulement dans l'ancienne retenue (pour corriger le surdimensionnement et l'homogénéité du lit).

### ■ La démarche réglementaire

- Déclaration d'intérêt général (DIG)
- Dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau :  
3.1.1.0 : Installations, 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 du cours d'eau ou conduisant à la dérivation du cours d'eau  
3.1.4.0 : Protection ou consolidation de berges  
3.1.5.0 : Destruction de frayères

### ■ La gestion

Aucune mesure de gestion particulière n'a été prise.

### ■ Le suivi

«L'état initial» de 2008-2009 ne fait pas office d'état initial au sens strict puisque les vannes de l'ouvrage étaient déjà maintenues levées depuis 2007. Le compartiment piscicole a été évalué avant travaux par l'Onema en 2008. Un bureau d'étude a réalisé le suivi du compartiment des macro-invertébrés en 2009 (méthode IBGN DCE). Enfin, le SICEC a réalisé des profils en travers et des mesures sur le substrat et les vitesses d'écoulement en 2008. Des mesures après travaux ont

été effectuées sur les mêmes compartiments, en 2011 pour les poissons, 2010-2011 pour les macro-invertébrés et 2012 pour les profils en travers. Un suivi thermique continu entre 2008 et 2011 a également été effectué.

### ■ Le bilan et les perspectives

L'effacement de cet ouvrage permet de décloisonner un tronçon de 6,8 km de long.

Les données du suivi piscicole sont en cours de traitement. Les premières analyses montrent une légère évolution dans la composition du peuplement après effacement de l'ouvrage. Au niveau de l'ancienne retenue, les inventaires réalisés après-travaux (2012) ont permis la capture de truites communes et de chabots, espèces non observées initialement, et normalement présentes sur ce type de cours d'eau. Les effectifs observés restent tout de même très faibles, notamment par rapport aux densités observées en aval de l'ancien ouvrage. De même, l'abondance des espèces plutôt inféodées aux milieux lenticques (tanche, brème bordelière, gardon) est en net recul depuis 2008.

Le gain apporté par l'opération apparaît mesurable, même si du point de vue du peuplement piscicole, il peut paraître limité.

Plusieurs éléments peuvent éclairer ce constat :

- le peuplement observé après travaux est comparé à une situation initiale déjà améliorée, les vannes levées réduisant l'impact de l'ouvrage sur les écoulements, notamment la longueur du remous hydraulique engendré ;
- le maintien d'un point dur certainement surdimensionné en termes de calage altimétrique, entraîne la persistance d'une retenue en amont de l'ancien vannage qui présente des habitats aquatiques peu favorables aux espèces d'eaux-vives. De fait, malgré l'existence ponctuelle de petites zones d'accélération des écoulements et de substrats différenciés, l'écoulement dominant

## Coûts

En euros HT

|                                  |                  |
|----------------------------------|------------------|
| Coût des études                  | 15 000 €         |
| Coût des acquisitions            | 2 000 €          |
| Coût des travaux et aménagements | 98 640 €         |
| Coût de la valorisation          | 0 €              |
| <b>Coût total de l'action</b>    | <b>115 640 €</b> |

### Partenaires financiers et financements :

*Agence de l'eau Seine-Normandie (40 %), Conseil général de Côte d'Or (25 %), Conseil régional de Bourgogne (15 %), Fédération départementale de Côte d'Or pour la pêche et la protection du milieu aquatique (10 %), Syndicat intercommunal des cours d'eau Châtillonnais (10 %).*

### Partenaires techniques du projet :

*Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema), Direction départementale des territoires de Côte d'Or (DDT 21), Fédération départementale de Côte d'Or pour la pêche et la protection du milieu aquatique (FDPPMA 21)*

reste lentique et les hauteurs d'eau importantes. Un léger changement est observé dans la composition des macro-invertébrés. Une espèce rhéophile – inféodée aux milieux aquatiques vifs et courants – de la famille des Brachycentridés a été inventoriée dans l'ancienne retenue. L'apparition de cette espèce semble montrer une légère amélioration au niveau de la diversité des écoulements. Cependant, les taxons inféodés à des milieux lenticques sont encore majoritairement dominants.

La levée des vannes en 2007 a contribué à faire accepter le projet auprès des riverains, des pêcheurs et des élus qui s'avèrent satisfaits de l'opération réalisée. Le maître d'ouvrage a constaté une augmentation de la fréquentation du site pour la pêche.

Le SICEC travaille actuellement sur l'effacement de deux ouvrages infranchissables situés plus en amont sur la Seine, au niveau de Nod-sur-Seine et Aisey-sur-Seine. Le syndicat prévoit également

de restaurer la continuité écologique au niveau de quatre ouvrages sur la vallée du Brevon, dont un des ouvrages est classé prioritaire Grenelle. Dans le cadre du contrat de rivière Sequana, un projet de restauration avec effacement complet d'un ouvrage est prévu au niveau de la commune d'Autricourt, sur le cours d'eau de l'Ource.

## La valorisation de l'opération

Cette opération est surtout valorisée auprès des services techniques des syndicats environnants, où elle est montrée en exemple pour d'autres réalisations de ce type. Le site de la Granitière a par ailleurs fait l'objet d'une journée d'échange et de partage d'expériences avec d'autres syndicats.



© Fabrice Rouge - SICEC

L'ancienne retenue de l'ouvrage et la rampe en enrochement visible au 1<sup>er</sup> plan. Septembre 2010

|                  |                                                                                                                                                                                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maître d'ouvrage | Syndicat intercommunal des cours d'eau Châtillonnais (SICEC)                                                                                                                    |
|                  |                                                                                             |
| Contacts         | <p>Fabrice Rouge<br/>Technicien rivière du SICEC<br/>contact@sicec.fr</p> <p>François Huger<br/>Onema - Délégation de Bourgogne - Franche-Comté<br/>françois.huger@onema.fr</p> |