

# Retour dans son talweg d'origine et restauration de la continuité écologique de la Coignardière

## L'opération

Catégorie	Restauration
Type d'opération	Retour du cours d'eau dans le talweg d'origine
Type de milieu concerné	Cours d'eau de tête de bassin versant
Enjeux (eau, biodiversité, climat)	Continuité écologique, restauration de frayères, hydromorphologie
Début des travaux	Septembre 2012
Fin des travaux	Octobre 2013
Linéaire concerné par les travaux	515 m

## Le cours d'eau dans la partie restaurée

Nom	La Coignardière
Distance à la source	1 085 m
Largeur moyenne (à pleins bords)	< 2 m avant travaux 1,5 m après travaux
Pente moyenne	13 ‰
Débit moyen	< 1 m <sup>3</sup> /s

## Les objectifs du maître d'ouvrage

- Restaurer la continuité écologique.
- Diversifier les écoulements et les habitats.
- Pérenniser la prise d'eau incendie et l'alimentation du plan d'eau situé en contrebas.

## Le milieu et les pressions

La Corbionne et ses affluents – dont le ruisseau de la Coignardière – bénéficient depuis le 8 avril 2002 d'un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB). Cet APPB est motivé par la présence d'une faune piscicole remarquable, constituée d'espèces patrimoniales telles que l'écrevisse à pieds blancs, l'ombre commun, la truite fario et la lamproie de Planer. Seul l'ombre commun n'est pas présent dans la Coignardière.

Avec un linéaire total de 1 800 m et une largeur plein bord inférieure à 2 m, la Coignardière est un très petit cours d'eau de tête de bassin versant. Toutefois, sa force motrice a été depuis longtemps valorisée. En effet, ce ruisseau, grâce au détournement de son cours sur près de 500 m, alimentait le moulin de la Bonnechère, signalé

## La localisation

Pays	France
Bassin hydrogr.	Loire - Bretagne
Région(s)	Normandie
Département(s)	Orne
Commune(s)	Moutiers-au-Perche, La Madeleine-Bouvet



Contexte réglementaire Liste 2 art. L. 214-17

## Références au titre des directives européennes

Réf. masse d'eau	FRGR0475
Réf. site Natura 2000	Non concerné
Code ROE	Moulin de Bonnechère : 30381 (plan d'eau) et 30386 (barrage)

sur la carte de Cassini du XVIII<sup>e</sup> siècle. L'activité de minoterie existe toujours mais ne fait plus intervenir la force hydraulique. L'ouvrage du moulin, d'une hauteur de chute de 4,7 m lorsque les vannes sont fermées, constitue un obstacle majeur à la continuité écologique. Son infranchissabilité empêche notamment la truite fario d'accéder aux zones de frai situées plus en amont. La zone de remous mesure environ 350 m de long. L'ancien lit en fond de talweg s'est peu à peu comblé et a pris l'aspect d'un fossé.

Plus récemment, deux ouvrages ont été construits en aval de la décharge du moulin. Le premier est un déversoir créant une réserve incendie. Une prise d'eau y a également été installée afin d'alimenter un plan d'eau situé quelques dizaines de mètres en contrebas. La réserve d'eau est fortement ensablée et envasée. La hauteur de chute est de 70 cm et la longueur de la zone de remous est de 90 m. Le second



Le fond de vallée avant travaux en juillet 2011



Le fond de vallée après travaux en décembre 2012



Le fond de vallée quatre ans après travaux en 2016

Aurélien Cabaret, CCPR

Aurélien Cabaret, CCPR

Aurélien Cabaret, CCPR

ouvrage, situé quelques dizaines de mètres en aval est composé d'une vanne manuelle. Il provoque une hauteur de chute de 50 à 60 cm et une zone de remous d'une longueur d'environ 20 m. Cet ouvrage sert uniquement à remonter la ligne d'eau au niveau de la propriété adjacente et n'a donc pas d'utilité particulière. Ces deux ouvrages sont infranchissables par la faune piscicole.

### ■ Les opportunités d'intervention

Une étude réalisée en 2011 à l'échelle du bassin versant de la Corbionne (par la Société d'études pour la restauration et l'aménagement des milieux aquatiques - Serama) identifie les principales perturbations de la continuité écologique. Avec ses trois ouvrages infranchissables, une partie de son linéaire dévié et son potentiel halieutique élevé, le cours d'eau de la Coignardière apparaît alors comme un site à fort enjeu de restauration à l'échelle du territoire. Une partie des cours d'eau du bassin versant de la Corbionne est classée en liste 2 au titre de l'article L. 214-17 du Code de l'environnement. Tout ouvrage doit donc être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou l'exploitant pour assurer la libre circulation des espèces piscicoles et des sédiments. Lors de l'initiation du projet en 2010-2011, les listes complémentaires de cours d'eau

n'étaient pas encore parues. Toutefois, les élus de la communauté de communes du Perche rémalardais, au vu de la version de travail de ces listes, souhaitent anticiper les obligations réglementaires en engageant définitivement la démarche.

L'absence d'usage justifiant la préservation des ouvrages du moulin de Bonnechère et de celui situé le plus en aval contribue également à faciliter l'émergence du projet.

### ■ Les travaux et aménagements

#### ● Le retour de la Coignardière dans son talweg

Le lit mineur est recréé à l'aide d'une pelle mécanique suivant la pente naturelle du terrain sur un linéaire de 385 m, depuis le début du bief du moulin jusqu'à la confluence avec le bras de décharge du moulin. Le nouveau lit étant aménagé au sein d'une parcelle privée, le propriétaire souhaite limiter les aménagements sur sa pâture, raison pour laquelle le tracé est rectiligne. D'une largeur d'1,5 m, le lit mineur a été surcreusé de 20 cm par rapport à son niveau topographique final afin d'accueillir la recharge en granulats. Cette couche d'armure est composée d'un mélange de pierres, de cailloux et de graviers (Ø 2-256 mm), issus des champs alentours, complétés par un tiers de granulats (Ø 0-31,5 mm) issus de carrière. Le profil en travers est façonné de



Aurélien Cabaret, CCPR



La Coignardière lors de la vidange hivernale de la réserve incendie préparatoire aux travaux en janvier 2012

Pré-barrages aménagés à l'aval du pont routier après dérasement du seuil en 2013



Aurélien Cabaret, CCPR

manière à créer un chenal en position centrale. La recharge est plus importante en pied de berge afin de constituer des banquettes.

À ce niveau, le cours est bordé de part et d'autre par des pâtures et joue un rôle important pour l'abreuvement des bovins. Deux abreuvoirs gués sont aménagés et des clôtures sont mises en place de part et d'autre du cours d'eau. Des granulats sont installés à l'amont du bief du moulin afin de rediriger le flux d'eau vers le nouveau lit. Cette opération est précédée d'une pêche de sauvegarde des poissons.

#### ● La suppression du seuil de la réserve incendie

La réserve incendie étant fortement ensablée et envasée, la première étape consiste à retirer les batardeaux du déversoir au cours d'une période de hautes eaux. Ceci permet non seulement la dévalaison d'une

partie des sédiments de la réserve à incendie, mais également de ceux qui colmataient les fonds du lit en amont de l'ouvrage. Le déversoir est démantelé et le radier en béton est dérasé au brise-roche hydraulique. L'effacement de l'ouvrage abaissant la ligne d'eau, les berges situées en amont sont réaménagées avec un noyau de blocs sur lequel est apposé un mélange de pierres, de cailloux et de graviers puis une couche de terre de 5 cm. La prise alimentant l'étang en contrebas est déplacée afin que celle-ci ne soit pas hors d'eau suite aux travaux.

#### ● L'aménagement du secteur aval

La vanne et sa potence sont démantelées. Cette opération entraîne une baisse importante de la ligne d'eau, dénoyant un radier de pont situé quelques dizaines de mètres en amont. Aussi, cinq pré-barrages sont installés entre l'ancienne vanne et le pont routier afin de ne pas rompre la continuité écologique. Ces pré-barrages sont composés d'enrochements non liaisonnés d'une taille comprise entre 25 et 50 cm.

#### ■ La démarche réglementaire

- Régime de liberté au titre de l'article L. 214-1 du Code de l'environnement ;
- Dossier de déclaration d'intérêt général au titre de l'article L. 211-7 du Code de l'environnement.

#### ■ La gestion

Les riverains assurent l'entretien des berges et du lit mineur dont ils sont propriétaires.

#### ■ Le suivi

Une étude de la faune piscicole en amont du moulin de la Bonnechère est conduite en 2009, avant la réalisation des travaux. La technique mise en œuvre est celle de l'indice d'abondance truite (IAT), permettant d'apprécier l'abondance de truites juvéniles.

Un suivi de la faune invertébrée benthique (IBGN), de la reproduction des truites fario (IAT) et des analyses physicochimiques devrait être réalisé à partir de 2016 pour évaluer l'impact des aménagements sur le milieu.

Aurélien Cabaret, CCPR



Le lit et les berges du cours de la Coignardière après dérasement du déversoir de la réserve incendie en, octobre 2012

Aurélien Cabaret, CCPR



Le lit et les berges de la Coignardière quatre ans après travaux en 2016

## Les coûts

En euros HT

Coût de l'étude préalable	5 900 €
Coût des acquisitions	Non concerné
Coût des travaux et aménagements	30 430 € <i>(dont restauration du cours d'eau et aménagement du secteur aval : 27 530 € et intervention sur la réserve incendie : 2 900 €)</i>
Coût des travaux complémentaires	540 €
Coût des études de suivi	250 € (un IAT)
Coût de la valorisation	Non concerné
Coût des procédures légales	1 600 € (DIG, marchés publics)
<b>Coût total de l'action</b>	<b>38 720 €</b>

### Partenaires financiers et financements :

Agence de l'eau Loire-Bretagne : 50 % ; Conseil régional de Basse-Normandie : 30 % ; Communauté de communes du Perche rémalardais : 20 %.

### Partenaires techniques du projet :

Fédération de l'Orne pour la pêche et la protection du milieu aquatique ; CATER Basse-Normandie.

## Le bilan et les perspectives

Avant les travaux, seuls les trois cents derniers mètres de ce ruisseau de tête de bassin étaient librement connectés avec la Corbionne, soit environ 15 % de son linéaire total. Les aménagements réalisés rétablissent totalement la continuité écologique de la Coignardièrre sur 1 km. Ils aboutissent également, grâce à la remise en fond de talweg de son cours, à la restauration hydromorphologique d'un linéaire de près de 400 m.

La pêche électrique d'inventaire réalisée dans le secteur amont avant les travaux soulignait la qualité du milieu en tant que zone de frai pour la truite fario. L'arrêté préfectoral de protection de biotope précise également l'intérêt de ces secteurs apicaux pour l'écrevisse à pattes blanches et la lamproie de Planer. Étant donné l'intérêt de ce secteur, les effets bénéfiques de ce déclouonnement devraient également être perceptibles sur le réseau hydrographique situé plus en aval, notamment sur la Corbionne.

Le suivi biologique et physicochimique des opérations, prévu pour les années à venir, devrait permettre d'apprécier les effets de ces aménagements.

Une attention particulière devra être portée à la dynamique de colonisation par l'écrevisse de Californie, absente à ce jour dans la Coignardièrre mais présente plus en aval, notamment dans la Corbionne.

Durant l'hiver 2012-2013, des précipitations relativement fortes détruisent partiellement des secteurs de berges. Des blocs sont donc ajoutés pour stabiliser les quelques secteurs dégradés susceptibles de subir une érosion excessive, l'assise de ces berges ayant été initialement reconstituée de façon à structurer le cours d'eau et à favoriser l'installation d'habitats naturels.

Le point faible de cet aménagement est la rectitude du tracé du lit dans son ancien talweg.

## La valorisation de l'opération



Le projet de restauration de la Coignardièrre a fait l'objet d'un reportage de France 3 Basse-Normandie, diffusé dans le journal télévisé régional (« le 12-13 » du 17 octobre 2012). Un article de presse est également paru dans un journal local (*Le Perche*, le 24 octobre 2012).



Le site est présenté aux élus et aux riverains lors de l'inauguration ainsi qu'aux administrés, grâce à la parution d'un article dans le bulletin de la communauté de communes. Le technicien de rivière a par ailleurs eu l'occasion de faire visiter le site à un de ses homologues chargé d'un bassin versant voisin et désireux de voir le résultat des travaux. Situé en majeure partie sur des terrains privés, le site n'est pas librement accessible. Les visites ont donc été limitées en nombre.



- *Continuité Écologique. Ruisseau de la Coignardièrre. Dossier pour la déclaration d'intérêt général*, Serama, Février 2012, 46 pages.
- *Étude de définition de projets pour le rétablissement de la continuité écologique sur le bassin versant de la Corbionne*, Serama, 2011, 129 pages.
- *Réalisation d'indices d'abondance truite dans le cadre de l'étude préalable au contrat de restauration et d'entretien de la Corbionne*, Serama, 2009, 23 pages.

Maître d'ouvrage



Communauté de communes du Perche rémalardais

Contact

Aurélien Cabaret,  
technicien de rivières de la CCPR  
27 rue de la Tuilerie, 61110 Dorceau  
[rivieres@percheremalardais.fr](mailto:rivieres@percheremalardais.fr)