



Retour d'expérience

Dérasement des seuils des moulins Vert et Canard



Anciens seuils du moulin Canard

Après avoir longtemps entretenu la végétation du réseau hydrographique de son territoire, le syndicat intercommunal pour la gestion du bassin versant de l'Ourcq amont a souhaité entreprendre des actions plus ambitieuses dites de « restauration des milieux aquatiques ». Depuis quelques années, il travaille avec les agriculteurs afin de protéger les cours d'eau du piétinement excessif du bétail, il met en place des projets de renaturation pour retrouver des portions de cours d'eau plus naturelles, ou bien encore il tente d'éradiquer certaines espèces exotiques envahissantes. Mais le syndicat s'oriente désormais dans une politique de restauration de la continuité écologique sur son territoire, qui lui fait actuellement défaut et qui l'empêche d'atteindre le bon état écologique sur l'Ourcq et ses affluents.



Contexte

Sur la rivière Ourcq, deux seuils en pierres apparaissaient comme très pénalisant pour la dynamique naturelle de la rivière, puisqu'ils faisaient totalement obstacles au bon écoulement de l'eau et des sédiments, mais également à la migration piscicole. Situés sur la partie amont de l'Ourcq en zone totalement agricole, ces deux seuils sans aucun usage actuel apparaissaient comme relativement simple à déraser. Ce projet, aux effets bénéfiques rapidement visibles, a donc des objectifs multiples :

- rétablir la continuité piscicole et sédimentaire
- diversifier les écoulements et les habitats aquatiques
- améliorer les potentialités piscicoles du secteur
- servir d'exemple à suivre

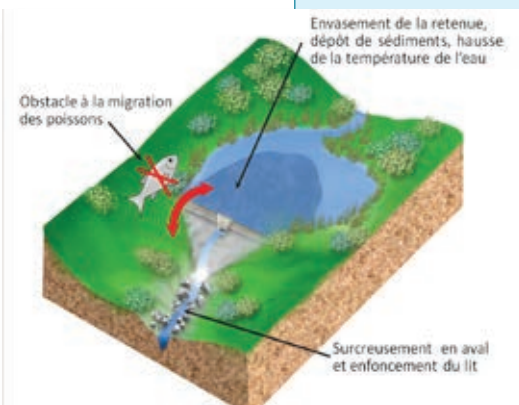


Schéma de l'impact des barrages

Présentation

Syndicat pour la gestion du bassin versant de l'Ourcq amont :

- **Création en 1992** par arrêté préfectoral
- **Compétences** : études et travaux relatifs à la gestion et l'aménagement des cours d'eau
- **50 communes** adhérentes + **Communauté de communes du Tardenois**
- Intervient sur le bassin versant de l'**Ourcq amont**
- **525 km** de cours d'eau gérés sur **470 km²**
- Equipe technique composée de **2 agents**
- Est **adhérent à l'Union des syndicats** depuis 1995
- Président : **Yves LEVEQUE**



Continuité écologique

La continuité écologique est définie comme la libre circulation des poissons et leur accès aux zones de reproduction, de croissance, d'alimentation et d'abri. Elle garantit le transport naturel des sédiments de l'amont à l'aval des cours d'eau évitant ainsi l'envasement des retenues en amont des barrages et générant des habitats favorables à la vie aquatique.

Cependant, près de 60 000 seuils barrent les cours d'eau en France. Si environ 2 000 obstacles sont utilisés pour la production d'électricité, la grande majorité d'entre eux, est sans usage avéré.

L'altération de la continuité écologique des cours d'eau compromet l'atteinte du bon état écologique des milieux aquatiques, objectif fixé par la directive cadre sur l'eau. C'est pourquoi les réglementations française et européenne convergent désormais vers l'obligation de restaurer la continuité écologique.

Etat initial

Les seuils des moulins Vert et Canard, distants l'un de l'autre de près d'1 km, présentaient des caractéristiques similaires. En effet, leur hauteur était la même avec une chute d'eau de plus d'1,60 m, ce qui les rendait totalement infranchissables à toutes espèces piscicoles. Les retenues d'eau qu'ils induisaient en amont du cours d'eau s'étalaient sur plus de 80 m linéaire. On y observait des écoulements très lents qui favorisaient l'accumulation de particules fines, telles que les argiles et les limons, colmatant l'ensemble du fond de la rivière. Les sédiments qui arrivaient de l'amont (galets,

graviers, sables, ...) étaient bloqués par les deux seuils en pierres, ce qui provoquait plus en aval un déficit de matériaux, pourtant nécessaire à l'équilibre du cours d'eau. Ces deux ouvrages avaient été construits il y a des dizaines d'années afin d'alimenter en eau deux moulins présents au bord de l'Ourcq. Cependant, depuis de nombreuses années, les deux moulins n'étaient plus en activité et avaient été en partie détruits. Les seuils encore présents sur la rivière n'avaient donc plus aucun usage et étaient même préjudiciables pour le fonctionnement naturel du cours d'eau.



Le seuil du moulin Canard en 2012



Le seuil du moulin Vert en 2012

Etat des lieux

A la suite du diagnostic des deux ouvrages, un prélèvement IBGN a été réalisé par l'Union des syndicats en septembre 2013 en amont du seuil du moulin Canard. L'analyse de ce prélèvement permet de déterminer l'état biologique de la rivière en fonction du nombre d'invertébrés aquatiques inventoriés. Sur ce tronçon de l'Ourcq, une note de 10 sur 20 a été obtenue, ce qui caractérise un état très moyen de la rivière donc perturbée. La faible diversité d'habitats induite par l'influence des seuils explique en partie l'obtention de cette note.

La Fédération de pêche de l'Aisne a également réalisé en septembre 2013 un inventaire piscicole au cours d'une pêche à l'électricité entre les deux seuils. Seules 8 espèces de poissons ont été recensées : chabots, vairons, goujons, ... Leur faible densité témoigne d'un milieu fortement perturbé. De plus, aucune truite n'a été trouvée, alors que la rivière est classée en 1^{ère} catégorie piscicole et que d'autres inventaires témoignent de sa présence en aval du seuil du moulin Canard.



Localisation des travaux

Les deux seuils se situaient sur la rivière Ourcq dans sa partie amont à seulement une dizaine de kilomètres de sa source. Le seuil du moulin Canard se trouvait à la limite des communes de Fère-en-Tardenois et Villers-sur-Fère alors que le seuil du

moulin Vert, présent 1 km plus en amont, était à la limite entre les communes de Villers-sur-Fère et Sergy. Ces deux ouvrages infranchissables cloisonnaient 7 km de l'Ourcq en trois tronçons totalement déconnectés.



2 obstacles majeurs à la continuité écologique distant d'1 km

Dérasement des 2 seuils

Préalablement aux travaux, une rencontre avec les propriétaires des 2 seuils a été organisée afin que le syndicat de l'Ourcq amont obtienne leur autorisation pour le démantèlement. Suite à l'obtention de cet accord, les travaux de dérasement ont débuté en octobre 2013 par le retrait de toutes les maçonneries qui composaient le double seuil du moulin Canard. Long de plus de 15 m, l'ouvrage a entièrement été démantelé à l'aide d'une pelle hydraulique, ce qui représentait l'équivalent d'environ 150 m³ de matériaux à extraire. Constitués intégralement de pierres, ces résidus ont été repositionnés

**Démantèlement total
des deux seuils**

aux pieds des berges pour servir d'assise protectrice ainsi que dans le fond du lit afin de diversifier le substrat et les habitats aquatiques. Le même procédé a été employé sur le site du seuil du moulin Vert, sur lequel plus de 40 m³ de matériaux ont été retirés, puis repositionnés de manière optimale dans le fond du lit. Sur les deux sites, l'entreprise a dû au préalable abattre la végétation arbustive qui avait poussé au sein des maçonneries, témoignant du manque d'entretien des deux ouvrages depuis de nombreuses années. Les travaux de dérasement se sont terminés en novembre 2013, soit 1 mois après leur démarrage.



Travaux de dérasement du seuil du moulin Canard (octobre 2013)



Seuil du moulin Vert après son dérasement (novembre 2013)

Stabilisation du lit et des berges



Site du moulin Canard à la fin des travaux (novembre 2013)



Site du moulin Vert à la fin des travaux (novembre 2013)

Suite au dérasement des 2 seuils, le réaménagement des rives et du lit de la rivière a été nécessaire. L'abaissement de la retenue a laissé apparaître des berges hautes et abruptes, rendant difficile l'implantation de végétaux et générant d'importantes zones d'érosion. Les travaux se sont donc poursuivis par le talutage en pente douce des deux berges sur environ 80 m linaires. Afin de les stabiliser efficacement, un géotextile biodégradable en fibres de coco a été mis en place sur toutes les zones talutées. Puis, des plantes semi-aquatiques (héliphytes) ont été implantées en pied de berges : iris des marais, joncs, carex, ... Grâce à leur système racinaire, ces végétaux garantissent à long terme la stabilité des berges. De plus, un mélange grainier « spécial berge » a été ensemencé sur le reste des parties retravaillées.



Schéma d'un microseuil empierré

Pour finaliser les travaux, deux microseuils empierrés ont été conçus sur chaque site afin de stabiliser le profil en long de la rivière. En effet, suite au dérasement, le cours d'eau a tendance à s'inciser et à provoquer des effondrements de berges. Ces petits aménagements totalement franchissables par la faune piscicole (hauteur < 20 cm) permettent de palier à ces désagréments.



Héliphytes

Après les travaux



Lit et berges au niveau du moulin Canard



Clôture en haut de berge au niveau du moulin Vert

“ Suite à la suppression de ces deux seuils, la continuité écologique a été restaurée sur plus de 36 km de cours d'eau. De plus, en amont et en aval des deux ouvrages, l'Ourcq présentait une grande diversité d'habitats dont la reconnexion ne peut être que très favorable à la faune aquatique. ”

Moins d'un an après les travaux, le résultat sur la rivière est déjà très concluant. En effet, l'Ourcq a retrouvé un aspect beaucoup plus naturel. On y observe des écoulements diversifiés avec une succession de petits radiers très favorables à la vie aquatique. Le fond du lit est beaucoup plus varié puisque désormais on y retrouve une alternance de différents substrats (galets, graviers, sables, ...) qui constituent autant d'habitats pour la faune piscicole et les invertébrés aquatiques.

Les berges se sont totalement végétalisées, ne laissant plus apparaître le géotextile. Les hélophytes se sont bien développées et jouent ainsi leur rôle de véritable corridor végétal, très favorable à la biodiversité. En plus de maintenir les berges, elles contribuent également à épurer une partie des eaux de la rivière. Sur le site du moulin Vert, une



clôture a également été installée en haut de berge sur 250 m linéaires afin d'éviter le piétinement par le bétail. Une végétation spontanée y a alors rapidement pris place. Un suivi biologique et hydromorphologique complet permettra de réellement connaître à moyen terme l'impact et le gain écologique de tels travaux sur ce cours d'eau.



Site actuel de l'ancien seuil du moulin Canard (septembre 2014)

Coût des travaux :

- Site du seuil du moulin Canard : **17 900 € H.T.**
- Site du seuil du moulin Vert : **18 800 € H.T.**
- Total : 36 700 € H.T.**

100% de financement Agence de l'eau Seine Normandie

Exécution du projet :

- **Maitre d'ouvrage :** Syndicat pour la gestion de l'Ourcq amont
- **Maitre d'œuvre :** Union des syndicats d'aménagement et de gestion des milieux aquatiques
- **Entreprise :** Ets MASCITTI NINO s.a.



Site actuel de l'ancien seuil du moulin Vert (septembre 2014)

Partenaires techniques et financiers :

