

Effacement du seuil du moulin de Ver sur la Sienne

L'opération

Catégorie	Restauration
Type d'opération	Effacement total ou partiel d'obstacles transversaux
Type de milieu concerné	Cours d'eau de zone intermédiaire
Enjeux (eau, biodiversité, climat)	Continuité écologique
Début des travaux	Octobre 2010
Fin des travaux	Octobre 2010
Linéaire concerné par les travaux	1 700 m

Le cours d'eau dans la partie restaurée

Nom	La Sienne
Distance à la source	55 km
Largeur moyenne	18 m
Pente moyenne	1,00 ‰
Débit moyen	8 m ³ /s

Les objectifs du maître d'ouvrage

- Mise en conformité de l'ouvrage (art. L. 432-6 du CE).
- Rétablir la continuité écologique entre l'Airou et la mer Manche.

Le milieu et les pressions

La Sienne, cours d'eau de 80 km de long, se jette dans la Manche au niveau du havre de Regnéville. Son bassin versant, couvrant 580 km², est majoritairement agricole et dominé par des prairies et des cultures fourragères (maïs) ainsi que par quelques cultures céréalières. Ce bassin versant aux sols assez imperméables (orthogneiss et granites) est caractérisé par une pente marquée et un territoire plutôt vallonné. Les parcelles agricoles représentent une surface importante mais la pression qu'elles exercent sur le milieu aquatique reste somme toute modérée en termes d'intensité. La qualité chimique est plutôt bonne, la principale altération est d'ordre hydromorphologique en raison de la présence d'ouvrages transversaux. Le cours de la Sienne se retrouve cloisonné et l'accès à l'amont du cours d'eau et aux affluents est rendu difficile pour les poissons.

La localisation

Pays	France
Bassin hydrogr.	Seine - Normandie
Région(s)	Normandie
Département(s)	Manche
Commune(s)	Ver



Fabien Gouilly - FDPPMA 50
Vue sur la vallée de la Sienne avec le seuil du moulin de Ver en premier plan. Avril 2006.

Contexte réglementaire Non concerné

Références au titre des directives européennes

Réf. masse d'eau	HR336B
Réf. site Natura 2000	Non concerné
Code ROE	4702



Fabien Goulimy – FDPPMA 50

Vue aérienne du site du moulin de Ver avant effacement. Avril 2006.



Fabien Goulimy – FDPPMA 50

Vue aérienne du site après effacement. Automne 2011.

La Sienna est un cours d'eau classé en listes 1 et 2 au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement pour la présence de grands migrateurs : saumon atlantique, lamproie marine, lamproie fluviatile, truite fario, truite de mer et anguille.

Une quarantaine d'ouvrages hydrauliques jalonnent ce cours d'eau, ce qui représente, en moyenne, un ouvrage tous les deux kilomètres. La plupart de ces ouvrages n'a plus d'usage économique et la moitié d'entre eux est à l'état de ruines.

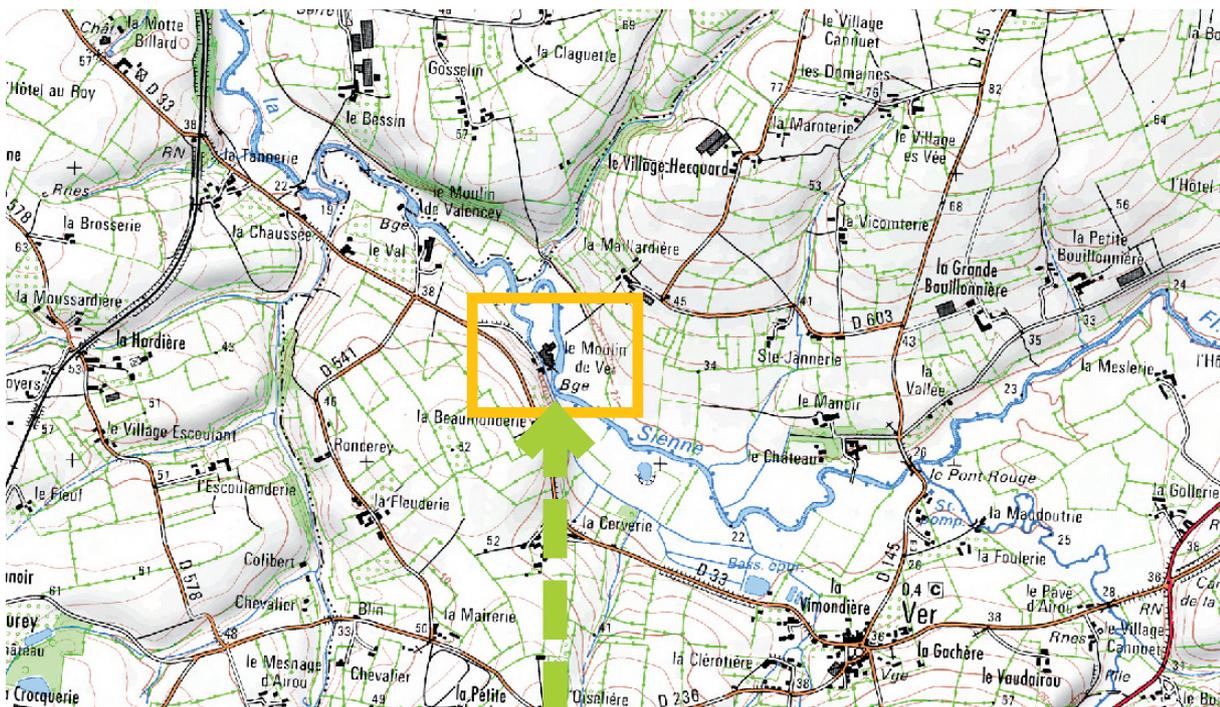
Le moulin de Ver, construit il y a plusieurs siècles pour utiliser la force hydraulique, n'a plus de fonction économique depuis quelques décennies. Le seuil associé au moulin, haut de 1,7 m, est en mauvais état. Le terrain situé en rive gauche est actuellement occupé par une discothèque.

Juste en amont du moulin de Ver se situe la confluence avec l'Airou, principal affluent de frayères à saumons, dont le cours est classé en site Natura 2000 notamment pour la mulette perlière et le saumon atlantique.

■ Les opportunités d'intervention

La Sienna étant un cours d'eau classé, plusieurs actions pour assurer le passage des migrateurs au niveau des obstacles transversaux sont réalisées dans les années 1990, notamment l'installation de dispositifs de franchissement. En parallèle, les vannes du seuil du moulin de Ver sont ouvertes en 1993, mais mêmes levées, elles restaient un obstacle à l'écoulement et à la franchissabilité par les poissons migrateurs.

En 2005, suite à un changement de propriétaire, l'Association agréée pour la pêche et la protection du milieu aquatique (AAPPMA) de la Sienna réalise une étude d'incidence de l'arasement du seuil. Cette étude compare deux solutions d'aménagement : l'installation d'une passe à poissons et l'effacement de l'ouvrage. Les négociations avec le propriétaire s'avèrent infructueuses, ce dernier ne souhaitant pas d'intervention sur l'ouvrage. Aucune action de restauration n'est donc engagée.



En 2009, un nouveau propriétaire acquiert le moulin. Les services de l'État et l'Agence de l'eau s'en rapprochent pour lui exposer la situation de l'ouvrage et les enjeux existants sur le secteur. Le propriétaire accepte la suppression de l'ouvrage au vu des enjeux sécuritaires (vétusté de l'ouvrage) et des enjeux réglementaires et économiques (parution des nouveaux classements cours d'eau en 2012, demandant la prise en compte de nouvelles espèces pour l'installation de dispositifs de franchissement, art. L. 214-17 du CE). Le propriétaire renonce à son droit d'eau en novembre 2010.



Association Hydroscope

Saumon atlantique tentant de franchir le seuil du moulin de Ver. Automne 2009.

■ Les travaux et aménagements

Le seuil du moulin de Ver est totalement effacé. Les débris du seuil en pierre sont utilisés pour la mise en place des épis de recentrage de crues en rive droite.

Les travaux s'accompagnent de l'entretien de la ripisylve en amont. Une mare voisine est restaurée pour remplacer la retenue du moulin, utilisée par les pompiers en cas d'incendie. Enfin, des clôtures et des abreuvoirs sont mis en place sur les parcelles voisines.

■ La démarche réglementaire

Sans objet

■ La gestion

Aucune mesure de gestion ultérieure n'est prévue.

■ Le suivi

En 2010, avant les travaux de démolition, l'Agence de l'eau Seine-Normandie (AESN) met en place un point d'acquisition de données (physico-chimie, macro-invertébrés, diatomées) 200 m en amont du seuil. Ce point est suivi tous les deux mois pour les relevés physico-chimiques et en moyenne tous les deux ans pour l'hydrobiologie.

Les suivis post-travaux sont effectués un mois, six mois et un an après l'effacement et réalisés en régie par l'Onema et l'AESN. Ils portent sur les frayères à lamproie marine ainsi que sur le compartiment hydromorphologique (topographie, description des faciès, mesures de granulométrie...).

La Fédération départementale pour la pêche et la protection du milieu aquatique de la Manche (FDPPMA 50) suit, chaque année, les populations de saumons avec la mesure de l'indice d'abondance juvéniles de saumon.

En 2012, la géomorphologie (dynamique érosive, puissance spécifique...) est suivie dans le cadre d'un stage en partenariat avec l'université de Caen. Le Syndicat intercommunal d'aménagement et d'entretien de la Sienna (SIAES) a réalisé un suivi photographique de l'évolution du lit et des berges jusqu'à trois ans après les travaux*.

■ Le bilan et les perspectives

L'opération d'effacement du seuil du moulin de Ver a permis la reprise des écoulements naturels au niveau de l'ancienne zone ennoyée sur un linéaire de 1,7 km.

La disparition de la retenue d'eau fait réapparaître une diversité de faciès courants. Ainsi, sept radiers sont retrouvés, en alternance avec des rapides et des faciès plus lenticules. Le retour des radiers offre désormais une surface de 2 400 m² d'habitats propice pour la fraie des espèces piscicoles.

Cet effacement a également grandement amélioré les conditions de remontée (blessures, ralentissement...) des salmonidés, de l'anguille et de la lamproie marine, entre la Manche et la confluence avec l'Airou. Dès 2012, treize frayères à lamproie marine sont d'ailleurs identifiées dans l'emprise de l'ancienne retenue prouvant la fonctionnalité des habitats découverts suite au désennoisement.



Romuald Génouël - SIAES

Remobilisation des sédiments dans l'ancienne retenue après effacement de l'ouvrage. Mai 2013.

* Pour en savoir plus consulter la rubrique « Suivi » de la fiche dans le portail « Zones humides ».

Coûts

En euros HT

Coût des études	21 423 €
Coût des acquisitions	0 €
Coût des travaux et aménagements	30 985 €
Coût de la valorisation	0 €
Coût total de l'action	52 408 €

Partenaires financiers et financements :

Agence de l'eau Seine-Normandie (90 %), Conseil régional de Basse-Normandie (5%), Association agréée pour la pêche et la protection du milieu aquatique (AAPPMA) de la Sienne (5%).

Partenaires techniques du projet :

AAPPMA de la Sienne, Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema), Syndicat intercommunal d'aménagement et d'entretien de la Sienne (SIAES), Agence de l'eau Seine-Normandie, Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM 50), Université de Caen

La découverte de radiers dans cette zone permet de rajouter une station de suivi pour l'indice d'abondance de juvéniles de saumon (IAS). En 2011, cet indice était de 49 sur cette station (classe «très bonne»). C'est une progression importante à l'échelle de la station qui partait d'un résultat nul (absence de radier) avant effacement. Ces éléments montrent bien le rétablissement de la continuité piscicole : les zones en amont du moulin de Ver sont désormais accessibles et la fonctionnalité des habitats de reproduction dans l'ancienne retenue est également démontrée.

On peut constater une augmentation de l'activité pêche sur le secteur notamment due à l'accroissement de la population de saumons.

L'amélioration du passage des poissons migrateurs au moulin de Ver est néanmoins toujours masquée par la présence d'autres ouvrages problématiques sur le cours d'eau. En effet, deux ou trois ouvrages difficilement franchissables subsistent et empêchent un accès aux frayères de l'amont et des affluents.

Le suivi physico-chimique a mis en évidence une amélioration de l'oxygénation de la rivière qui s'est traduit par l'atteinte du bon état physico-chimique dès 2011. Les prélèvements de macroinvertébrés benthiques réalisés dans les années suivant les travaux révèlent une très bonne qualité des habitats.

D'un point de vue géomorphologique, la Sienne semble avoir retrouvé une pente de ligne d'eau plus naturelle. À la suite des travaux, des stocks importants de sédiments grossiers sont réapparues dans l'emprise de l'ancienne retenue. Ces derniers ont été et sont encore mobilisés par les débits hivernaux. Le cours d'eau a également repris son ajustement naturel pas le biais d'érosions latérales au niveau de zones de concavité des méandres.

En 2010, une étude pour une connaissance globale et partagée de la situation des ouvrages hydrauliques sur le bassin versant de la Sienne a été lancée par l'Agence de l'eau Seine-Normandie. Cette étude émet des propositions d'aménagements des ouvrages dans le but de restaurer la continuité, au regard des thématiques locales environnementales, économiques et sociales, tout en évaluant l'intérêt du maintien de ces obstacles. Elle a pour objet de réfléchir à une stratégie de restauration de la continuité écologique sur le bassin de la Sienne en prenant en compte la valeur patrimoniale des ouvrages.

La valorisation de l'opération

Une fiche technique sur la réalisation de l'effacement a été réalisée par le SIAES en partenariat avec l'Onema (http://sd-2.archive-host.com/membres/up/4517356054702344/Note_moulin_de_Ver_Complet.pdf).

Plusieurs visites sur le site des travaux ont été organisées, notamment avec les techniciens rivières des bassins environnants ainsi qu'avec les élus et les riverains.



La CATER Normandie a également réalisé une vidéo lors des travaux. <https://www.youtube.com/watch?v=Uut23nc6q8g>

Maître d'ouvrage	Propriétaire privé
Contacts	Romuald Genoël Syndicat intercommunal d'aménagement et d'entretien de la Sienne (SIAES) siae.sienne@wanadoo.fr Arnaud Richard AFB – Direction interrégionale Normandie - Hauts-de-France arnaud.richard@afbiodiversite.fr