

# 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 <sup>3</sup> /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



Vue sur la vallée de la Sienne avec le seuil du Moulin de Ver en premier plan. Avril 2006

## La localisation

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



## Le milieu et les pressions

La Sienna, cours d'eau de 80 km de long, se jette dans la Manche au niveau du Havre de Regnéville. Son bassin versant, mesurant 580 km<sup>2</sup>, 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 sur le bassin versant mais la pression qu'elles exercent sur le milieu aquatique reste somme toute modérée en termes d'intensité. La qualité chimique est plutôt bonne sur le bassin versant, la principale altération est d'ordre hydromorphologique en raison de la présence d'ouvrages transversaux. Le cours de la Sienna se retrouve cloisonné et l'accès à l'amont du cours d'eau et aux affluents est rendu difficile pour les espèces piscicoles abritées par ce cours d'eau.

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

### Références au titre des directives européennes

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



© Fabien Goulimy - FDPPMA 76

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



© Fabien Goulimy - FDPPMA 76

Vue aérienne du site après effacement. Automne 2011

La Sienna est un cours d'eau classé au titre de l'article L 432-6 du Code de l'Environnement pour la présence de grands migrateurs : saumon atlantique, lamproie marine et anguille.

Environ une quarantaine d'ouvrages hydrauliques jalonnent ce cours d'eau, ce qui représente, en moyenne, un ouvrage tous les deux km. La plupart de ces ouvrages n'ont plus d'usage économique et la moitié d'entre eux sont 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 et le seuil associé au moulin, haut de 1,7 m, est en mauvais état. Le terrain situé en rive gauche est actuellement un site de discothèque.

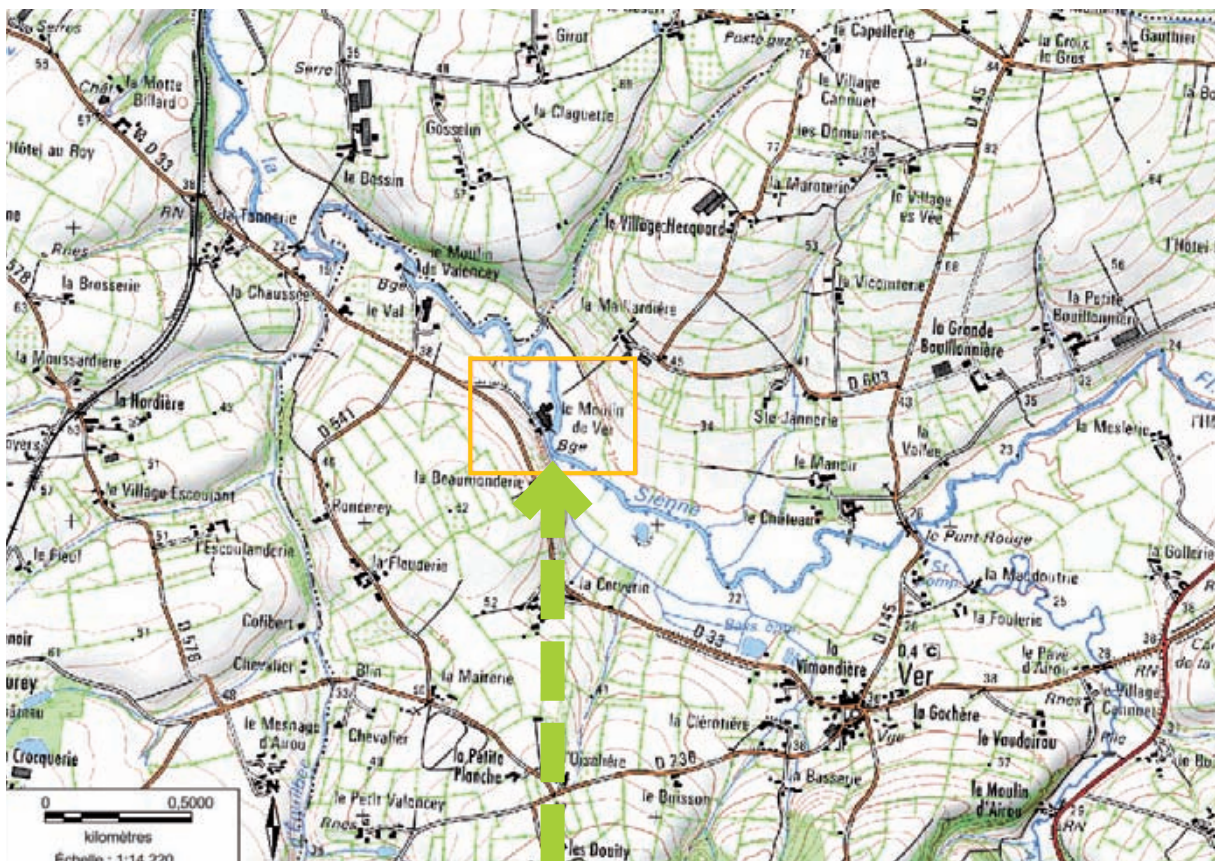
Juste en amont du site du Moulin de Ver se situe la confluence avec l'Airou, dont le cours est classé

en site Natura 2000 (principal affluent de frayères à saumons).

### ■ 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 ont été réalisées dans les années 90, notamment l'installation de dispositifs de franchissement. En parallèle, les vannes du seuil du Moulin de Ver ont été ouvertes en 1993, mais mêmes levées, celles-ci constituaient tout de même un obstacle à l'écoulement et à la franchissabilité des espèces piscicoles migratrices.

En 2005, suite à un changement de propriétaire, l'Association agréée pour la pêche et la protection du milieu aquatique (AAPPMA) de la Sienna a réalisé une étude d'incidence de l'arasement du seuil. Cette



Scan 25 © - © IGN



© Association Hydroscope

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

étude comparait deux solutions d'aménagement : l'installation de passe à poissons et l'effacement de l'ouvrage. Des discussions ont ensuite eu lieu avec le propriétaire afin de trouver un consensus mais ce dernier ne souhaitait pas d'intervention sur l'ouvrage. Aucune action de restauration n'a donc été engagée.

En 2009, un nouveau changement de propriétaire est intervenu, permettant aux services de l'État et à l'agence de l'eau de se rapprocher de celui-ci et de lui exposer la situation de l'ouvrage ainsi que les différents enjeux existants sur le secteur. Le propriétaire a accepté la suppression de l'ouvrage au regard des enjeux sécuritaires (vétusté de l'ouvrage), 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 –) et a renoncé à son droit d'eau en novembre 2010.

### ■ Les travaux et aménagements

Le seuil du Moulin de Ver a été totalement effacé. Les débris du seuil en pierre ont été réutilisés pour mettre en place des épis de recentrage de crues en rive droite. Les travaux ont été accompagnés par l'entretien de la ripisylve en amont et par la réhabilitation d'une mare voisine pour remplacer l'accès pompage des pompiers de l'ancienne retenue en cas d'incendie. Des clôtures et des abreuvoirs ont également été 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) a mis 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 2 mois pour les relevés physico-chimiques.

Un suivi visuel régulier de la présence de frayères à lamproie marine est par ailleurs effectué par l'Onema. Les suivis post-travaux ont été effectués 1 mois, 6 mois et 1 an après l'effacement et réalisés en régie par l'Onema et l'AESN. Ils ont porté sur le suivi des frayères à lamproie marine ainsi que sur le compartiment hydromorphologique (topographie, description des faciès, mesures de granulométrie...).

La Fédération départementale de la Manche pour la pêche et la protection du milieu aquatique (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...) a été suivie dans le cadre d'un stage en partenariat avec l'Université de Caen. Cette dernière poursuivra désormais les campagnes de suivis. Les dates de réalisation et la durée du suivi ne sont pas encore déterminées.

### ■ Le bilan et les perspectives

L'opération d'effacement du seuil du Moulin de Ver a permis le rétablissement de la continuité piscicole dans ce secteur et la reprise des écoulements naturels au niveau de l'ancienne zone ennoyée, soit sur 1,7 km de linéaire.

Cet effacement a 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.

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 une surface de 2 400 m<sup>2</sup> désormais disponible à la fraie des espèces piscicoles. Suite à l'effacement de l'ouvrage, 13 frayères à lamproie marine ont été identifiées dans l'emprise de l'ancienne retenue.



© Arnaud Richard - Onema

Remobilisation des sédiments dans l'ancienne retenue après effacement de l'ouvrage. Avril 2011

## 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 €
<b>Coût total de l'action</b>	<b>52 408 €</b>

### 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 puisque l'on parlait d'un résultat nul (absence de radier) avant effacement.

En 2012, le milieu semble avoir évolué rapidement (frayères à lamproie localisées) mais aucune frayère à saumon n'a encore été repérée.

À l'échelle du cours d'eau, les résultats ne sont pas significatifs, l'amélioration de la franchissabilité pour les poissons au niveau du moulin de Ver est masquée par la présence d'autres ouvrages problématiques sur le cours d'eau. En effet, deux-trois ouvrages difficilement franchissables pour ces poissons migrateurs subsistent et empêchent un accès à certaines frayères situées à l'amont ou sur les affluents.

Dans l'emprise de l'ancienne retenue, des stocks importants de sédiments grossiers – classe de taille sables à galets – sont réapparus. Ils seront mobilisables lors des prochains débits biénaux hivernaux et permettront le retour à un profil d'équilibre du cours d'eau à plus ou moins long terme.

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](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.



Maître d'ouvrage	Propriétaire privé
Contacts	Romuald Genoël Syndicat intercommunal d'aménagement et d'entretien de la Sienne (SIAES) <a href="mailto:siae.sienne@wanadoo.fr">siae.sienne@wanadoo.fr</a>  Arnaud Richard Onema – Délégation du Nord-Ouest <a href="mailto:arnaud.richard@onema.fr">arnaud.richard@onema.fr</a>