

Effacement du vannage du Moulin Neuf à Saint Germain sur Ile

L'opération

Catégorie	Restauration
Type d'opération	Effacement total ou partiel d'ouvrages transversaux
Type de milieu concerné	Cours d'eau de zone intermédiaire
Enjeux écologiques	Continuité écologique, hydromorphologie, bon état des habitats

Début des travaux	Automne 2017
Fin des travaux	Été 2018
Linéaire concerné par les travaux	Environ 1500 m
Code ROE	ROE18788
Hauteur de chute	2,30 m

Le cours d'eau dans la partie restaurée

Nom	L'Ille
Distance à la source	35 km

Pente moyenne	1,64 ‰
Débit moyen	1,028 m ³ /s

Contexte réglementaire	Liste 1 et 2 L.214 Code de l'environnement
------------------------	--

Références au titre des directives européennes

Réf. masse d'eau	FRDR11808
Réf. site Natura 2000	non concerné

Les objectifs du maître d'ouvrage

- Restauration de la continuité écologique
- Restauration hydromorphologique de la rivière

Le milieu et les pressions

L'Ille est une rivière de 47 km qui s'écoule dans le département d'Ille-et-Vilaine en région Bretagne en drainant un bassin versant de 470 km². L'Ille rejoint le canal d'Ille-et-Rance à Montreuil-sur-Ille. L'agriculture est dominante sur ce bassin versant.

Le moulin Neuf situé sur l'Ille dans la commune de Saint-Germain-Sur-Ille représente un des derniers obstacles importants sur le cours d'eau. Le franchissement piscicole n'est pas possible à cet ouvrage pour l'ensemble des espèces. Le plan d'eau généré par l'obstacle présente altère la qualité biologique et chimique de la rivière sur 1,5 km.

La localisation

Pays	France
Bassin hydrogr.	Loire-Bretagne
Région(s)	Bretagne
Département(s)	Ille et Vilaine
Commune(s)	Saint-Germain-Sur-Ille



- Cadre de vie/Loisirs
- Sécurité
- Inondation
- Gestion quantitative de la ressource en eau
- Coûts
- Patrimoine bâti
- Qualité de l'eau

Ainsi, on observe un envasement conséquent à proximité du moulin Neuf. L'ouvrage hydraulique construit dans les années 1810-1820 se compose d'un vannage de décharge positionné au centre et de deux déversoirs latéraux. L'ouvrage est dégradé et n'est plus manœuvrable.

L'ouvrage est situé perpendiculairement à la rivière, celle-ci est cloisonnée de part et d'autre par le canal d'Ille-et-Rance en rive droite et par une voie ferroviaire en rive gauche. Le lit majeur est très resserré sur ce secteur, très homogène, rectifié et recalibré.

Une route départementale permet de franchir le cours d'eau. Une passerelle pour piétons est également présente à l'amont de l'ouvrage. Cet ouvrage est très visible depuis la route.



Vue aval moulin Neuf avant travaux en 2013.



Amont du moulin Neuf avant travaux en 2015.

Une demande avait été faite par une association de canoë-kayak précédemment afin de développer la pratique du loisir sur le linéaire. Il s'agit par ailleurs d'un secteur concerné par les activités de pêche et un lieu de promenade pour les riverains.

■ Les opportunités d'intervention

Le syndicat Mixte des Bassins de l'Ille, de l'Illet et la Flume (SMBIIF) dans le cadre de son programme d'actions 2015-2019 a entrepris une série de travaux dans l'objectif de restaurer l'hydromorphologie des cours d'eau de son territoire et rétablir la libre circulation des espèces piscicoles et la continuité sédimentaire.

Ainsi, l'ouvrage du moulin Neuf a été identifié comme un obstacle majeur à la continuité écologique à la suite d'une phase d'étude préalable. Le linéaire est également classé en liste 2 du L214-17.

De plus, le site du Moulin Neuf constitue un site à fort potentiel pour accueillir des espèces floristiques et faunistiques. Il représente en tant que corridor écologique, un enjeu majeur en matière de trame verte et bleue.

Au vu du faible nombre d'espèces répertoriées dans cette rivière à partir d'inventaires piscicoles (absence de

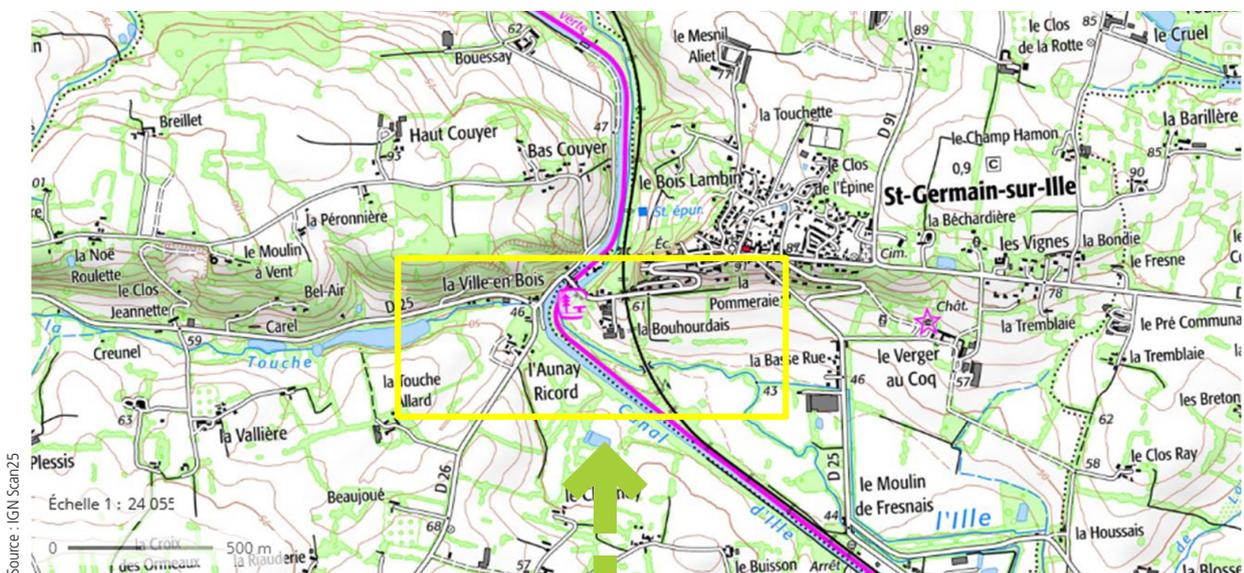
truites, présence d'espèces inféodées au plan d'eau), les travaux de restauration de la continuité écologique s'inscrivent plutôt dans une dynamique de reconquête que de conservation.

Le projet a débuté par une phase de concertation avec les acteurs locaux et le propriétaire sur une année. Le classement en liste 2 a contribué à convaincre le propriétaire qui a, par ailleurs, renoncé à son droit d'eau inutilisé depuis longtemps. L'important travail de concertation réalisé par le syndicat a facilité l'ensemble des démarches.

Des réunions avec la mairie ont été menées et plusieurs articles ont également été rédigés dans le bulletin communal et dans le journal local pour prévenir et expliquer aux habitants les bénéfices du projet.

Plusieurs scénarios ont été étudiés, le choix s'est finalement orienté sur un effacement, solution la plus efficace pour rétablir le fonctionnement de la rivière.

Par ailleurs, un seuil immergé, sous la passerelle piétonne en amont de l'ouvrage principal, a été découvert lors de relevés bathymétriques. Celui-ci a alors été intégré au projet.





Ouvrage du moulin Neuf après la suppression des déversoirs latéraux et du vannage central en décembre 2017.

■ Les travaux et aménagements

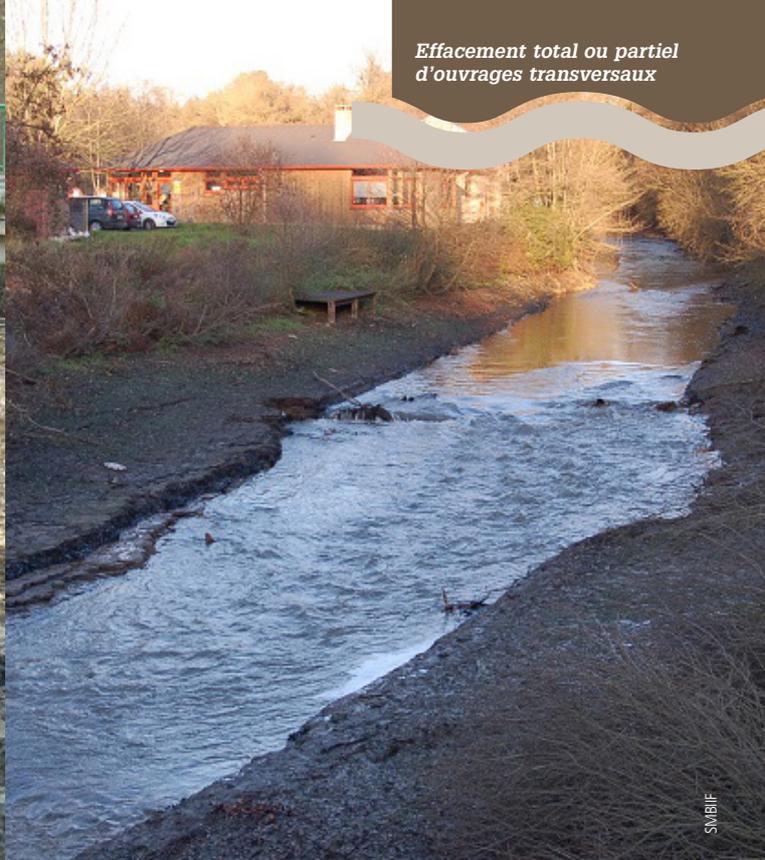
Les travaux ont débuté en 2017 et se sont déroulés en deux phases : une première phase de déconstruction des ouvrages concernait le vannage principal et le seuil sous la passerelle amont en octobre 2017 puis une deuxième phase l'année suivante visait à restaurer le lit du cours d'eau en amont du Moulin Neuf. Ce phasage était nécessaire pour laisser le temps au lit de se reconstruire naturellement grâce aux crues hivernales.

Lors de la phase 1 les déversoirs latéraux ont été retirés et le vannage central a été démantelé. Au cours du chantier, le radier sous l'arche droite a été arasé et les fondations de celle-ci consolidées. Ces travaux non prévus dans l'étude se sont avérés indispensables pour atteindre la côte identifiée dans le projet.

Le seuil sous la passerelle a également été arasé lors de cette première phase de travaux.

La deuxième phase qui s'est déroulée l'année suivante a consisté à entreprendre des travaux de restauration de la morphologie du cours d'eau sur environ 1500 mètres en amont du Moulin Neuf. Sur les 170 premiers mètres à l'amont, ces travaux ont été réalisés par l'apport de blocs épars dans le lit et par la plantation d'hélophytes en berges avec des essences locales pour l'intégration paysagère.

La restauration a été mise en place sur le reste de la zone avec l'installation de banquettes minérales et la fixation de déflecteurs (1270 ml). Ces travaux consistent à diversifier les écoulements et à resserrer le lit pour restaurer sa capacité de débordement.



Amont du moulin Neuf après suppression et avant restauration, décembre 2017.

■ Le suivi

Un état initial comprenant une pêche électrique en amont et un IBGN a été réalisé en juin 2016. Des campagnes après travaux ont été réalisées en juillet 2019 et sont prévues en 2022.

Un suivi sur l'évolution morphologique a également été mis en place. Celui-ci consistait à comparer les plans d'états des lieux des ouvrages/ lit amont/ lit aval avant travaux avec ceux réalisés après travaux. L'objectif vise à identifier notamment, les radiers découverts après travaux, les changements de faciès d'écoulement.

En parallèle, un suivi de la faune et de la flore a été réalisé avant travaux en mars 2017 par la Communauté de Communes Val d'Ille-Aubigné (CCVIA). Ce suivi s'inscrit dans le cadre du contrat nature et rentre dans le cadre de La Trame verte et bleue de la CCVIA.

La faune observée inclut les mammifères, les rhopalocères, les odonates et les orthoptères. Ce suivi a été renouvelé après travaux en 2017 et sera renouvelé en 2021 et possiblement à 5 années après la fin des travaux.

■ Le bilan et les perspectives

Le projet de restauration au droit du moulin Neuf sur l'Ille fait office de site vitrine sur le territoire. Effectivement, les travaux ont permis d'ouvrir un secteur d'environ 17 km de l'Ille, de Betton à Saint-Médard-sur-Ille. La ligne d'eau a pu être abaissée sur environ 1 500 mètres, et de 2,3 mètres au droit de l'ouvrage.

Les travaux inhérents à la morphologie du lit (mise en place de banquettes minérales, déflecteurs, dispersion de blocs, retalutage des berges) ont diversifié le lit et favorisé des habitats et écoulements variés sur 1,5 km de cours d'eau en amont de l'ouvrage effacé.

Coût

En euros TTC

Étude préalable : étude des scénarios envisageables	14 532 €
Travaux d'effacement des ouvrages	105 058 €
Assistance à maîtrise d'ouvrage pour ces travaux d'effacement	7 710 €
Travaux de restauration morphologiques des cours d'eau	68 832 €
Suivi « indices biologiques » avant/ après travaux (hors dépenses à venir)	7 544 €
Suivi « faune/flore » avant travaux	2 850 €
Communication	5 344 €
Total	211 870 €

Financement* :

Agence de l'eau (72,2%), région Bretagne (0,9%), département Ile et Vilaine (6,9%), SMBIIF (20%).

* hors suivi faune et flore

Ainsi, la qualité du peuplement piscicole a évolué positivement. Les pêcheurs sont satisfaits des travaux puisque ces derniers favorisent l'émergence d'une pêche plus diversifiée. Le canal d'Ille et Rance à proximité conserve les conditions propices à la pêche en milieu lentique.

Les suivis post travaux révèlent une amélioration des peuplements macro-benthiques. Les travaux étant récents, il faudra attendre les prochains inventaires pour observer des résultats plus déterminants autant sur la faune macro-benthique que sur le peuplement piscicole.

Les suivis faune flore sont également plutôt positifs avec la présence d'espèces telles que le martin-pêcheur.

La réussite du projet réside dans la concertation et l'implication des différents acteurs tout au long de l'opération. Les riverains et les propriétaires sont satisfaits des travaux qui ont été mis en place.

S'agissant d'un endroit fréquenté par les promeneurs, une attention particulière a été faite en ce qui concerne l'aspect paysager sur les cent premiers mètres. De plus, l'accès à la rivière a pu être facilité grâce à un sentier et un ponton pour les canoës-kayaks.

En revanche, la qualité de l'eau constitue toujours un facteur limitant pour atteindre le bon état écologique. Le Syndicat travaille également sur cette thématique depuis plus de 10 ans avec l'ensemble des usagers (agriculteurs, communes, particuliers etc.).

Ces travaux se sont inscrits dans un programme plus important à l'échelle du bassin versant. En 2019, le syndicat a également entrepris d'autres travaux de restauration hydromorphologique en amont du site sur près 1 km de cours d'eau. Prochainement, des passes à anguilles sur sept ouvrages seront mises en place dans la partie aval de l'Ille par la Région Bretagne.

La valorisation du projet

Le projet a été valorisé notamment lors de la Journée Mondiale de L'eau ayant eu lieu en mars 2018 avec l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne. Plusieurs articles publiés dans le journal local.

Un panneau d'informations et de sensibilisation a également été installé sur le site et des visites ont été réalisées avec des élus et des scolaires.



SMBIIF

Amont moulin Neuf, novembre 2018 après travaux paysagers faits l'été 2018.



Contact du maître d'ouvrage : Syndicat Mixte des Bassin Ille, Illet et Flume
Courriel : bv-ille-illet@orange.fr
Tél : 02.99.55.27.71
<http://www.bvii.fr>