

Aménagement du plan d'eau de la Sangsue et création d'un bras de contournement du Woigot

L'opération

Catégorie	Restauration
Type d'opération	Suppression ou dérivation d'étangs sur cours d'eau
Type de milieu concerné	Cours d'eau de tête de bassin
Enjeux (eau, biodiversité, climat)	Continuité écologique, bon état des habitats
Début des travaux	Juin 2012
Fin des travaux	Juin 2014
Linéaire concerné par les travaux	2 100 m

Le cours d'eau dans la partie restaurée

Nom	Le Woigot
Distance à la source	10 km
Largeur moyenne (à pleins bords)	7 à 9 m avant travaux 2 m après travaux
Pente moyenne	1 à 3 ‰
Débit moyen	1,4 m ³ /s

Les objectifs du maître d'ouvrage

- Assurer la sécurité des riverains.
- Favoriser les activités de loisirs.
- Restaurer les habitats aquatiques.
- Rétablir la continuité écologique.

Le milieu et les pressions

Le Woigot est un affluent rive gauche de l'Orne long de 21 km. Son bassin versant de 85 km² a connu une importante activité d'extraction de minerai de fer entre les années 1965 et 1994. Cette activité a eu de nombreuses conséquences : pollution par les eaux urbaines, diminution des débits d'étiage par infiltration des eaux dans les mines, etc. À Briey, sur le cours du Woigot, le plan d'eau de la Sangsue (9 ha), a été aménagé en 1973. L'objectif était d'apporter une plus-value paysagère et un usage de détente et de loisirs (pêche, promenade, canoë, etc.).

Le bassin du Woigot est divisé en deux parties par le plan d'eau de la Sangsue. En amont, le Woigot est classé en 1^{re} catégorie piscicole avec une population de truites fario. L'aval du plan d'eau est classé en 2^e catégorie. Cette délimitation est d'autant plus marquée que les ouvrages

La localisation

Pays	France
Bassin hydrogr.	Rhin - Meuse
Région(s)	Grand Est
Département(s)	Meurthe-et-Moselle
Commune(s)	Briey



Contexte réglementaire	Liste 1 L. 214-17 en amont du plan d'eau et liste 2 L. 214-17 en aval du plan d'eau
------------------------	--

Références au titre des directives européennes

Réf. masse d'eau	FRCR394
Réf. site Natura 2000	Non concerné
Code ROE	84840 (aval du plan d'eau), 84839, 7684, 7699



Le plan d'eau de la Sangsue et le bâti à proximité, en 2012 avant les travaux.

en amont et en aval du plan d'eau sont infranchissables ; seule la dévalaison est possible. La commune et les acteurs locaux constatent depuis les années 2000 de nombreux dysfonctionnements hydrauliques, physiques (accumulation de sédiments dans le plan d'eau), physico-chimiques (dégradation de la qualité de

l'eau, hyper-eutrophisation du plan d'eau) et de la continuité écologique (ouvrage situé en aval du plan d'eau avec une hauteur de chute de près de trois mètres [ROE 41789]).

L'accumulation de sédiments est l'un des problèmes majeurs. Après trente ans d'existence, le volume de sédiments fins accumulés est estimé à 86 000 m³ représentant 60 % du volume total du plan d'eau.

Sur la partie amont du Woigot, la rectification du cours d'eau et la présence de seuils d'anciens moulins sont préjudiciables pour les espèces piscicoles d'eau vive telles que la truite et le chabot qui voient leur population diminuer.

■ Les opportunités d'intervention

Le Syndicat du contrat de rivière Woigot (Syndicat CRW) est créé en 1987. C'est le premier contrat de rivière de Meurthe-et-Moselle devant assurer le soutien des débits d'étiage.

Face à l'envasement du plan d'eau de la Sangsue, la commune de Briey met en place un curage dans les années 1990-2000. Suite à l'échec de cette opération et à la modification de la législation en vigueur sur les milieux aquatiques (directive cadre sur l'eau, SAGE du bassin ferrifère), une action globale et durable sur ce plan d'eau devient indispensable à entreprendre. Plusieurs études sont menées depuis les années 2000 pour aménager le plan d'eau de la Sangsue.

Le Syndicat CRW propose d'aménager le plan d'eau de la Sangsue par une opération très ambitieuse intégrant les problématiques écologiques et socio-économiques. C'est la solution de créer une rivière de contournement qui est retenue. Elle permet à la fois de satisfaire aux objectifs environnementaux tout en maintenant le plan d'eau, très prisé pour son attrait touristique. Des actions complémentaires de restauration du Woigot, sur un kilomètre en amont du plan d'eau, sont également retenues suite à la mise en évidence des dysfonctionnements écologiques du

secteur. Ces actions ont vocation d'améliorer l'état hydromorphologique dégradé par les rectifications et de restaurer la continuité écologique sur les ouvrages hydrauliques.

Ce projet ambitieux nécessite la concertation, plusieurs années avant les travaux, avec de nombreux acteurs techniques et financiers du territoire.

La population locale est aussi associée à cette opération par le biais d'une réunion publique à laquelle plus de cent personnes participent. D'autres supports d'informations sont distribués tout au long du chantier : brochures, dossiers de presse réguliers, rapport, etc.

■ Les travaux et aménagements

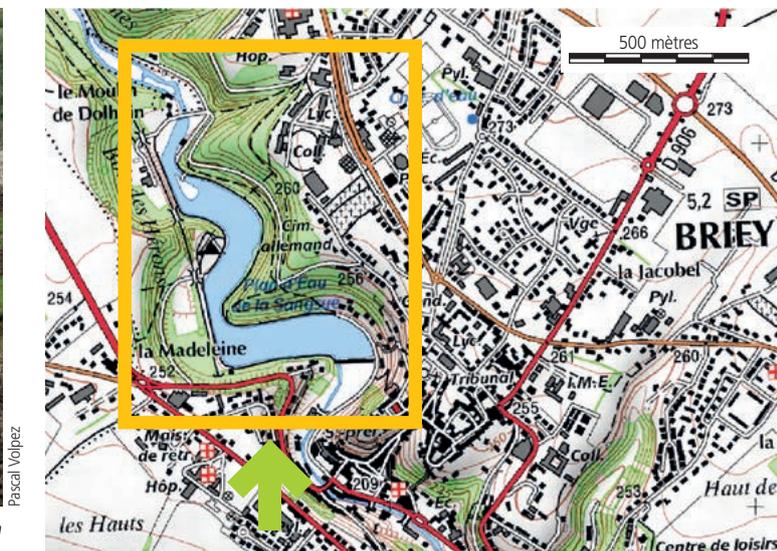
Les travaux sont composés de deux grandes opérations : d'une part, le reméandrage du Woigot sur un linéaire d'un kilomètre en amont du plan d'eau et, d'autre part, la création d'une rivière de contournement en rive gauche du plan d'eau sur 1,1 km de long.

L'opération de vidange du plan d'eau se déroule en deux phases. La première consiste à une vidange rapide. Lors de la seconde, plus lente (sur deux jours), un dispositif de ballots de paille est placé en aval des ouvrages pour filtrer les eaux. Une fois secs, les sédiments sont régalés sur deux zones du plan d'eau :

- en amont, de façon à créer une zone humide pour diversifier les habitats et favoriser l'autoépuration ;
- en aval, sur la future zone de l'amphithéâtre de verdure située en rive gauche.

Le barrage (clapet et digue de 92 m de long) a ensuite été détruit et les matériaux réutilisés sur place pour la construction de la nouvelle digue et de l'amphithéâtre de verdure. Deux ouvrages viennent remplacer l'ancien :

- en amont, un ouvrage de répartition des débits équipé d'un pertuis et d'une passe à poissons ;
- une digue latérale de 1 100 m avec, en aval, un ouvrage maçonné permettant de réguler les débits de sortie.



L'aménagement du lit du Woigot en amont du plan d'eau de la Sangsue en octobre 2012.

Pascal Volpez

IGN - Scan25®

Le nouveau lit est créé en rive gauche du plan d'eau, d'une pente moyenne de 3,8 ‰. Les berges, sur ce nouveau lit, sont stabilisées par du génie végétal.

En aval du plan d'eau, le seuil de Caulre (hauteur de chute de 4 m) est remplacé par une passe à poissons composée de seize rangées de blocs franchissables par conception. En amont du plan d'eau, le seuil de Bonnes Fontaines (hauteur de chute de 1,1 m) est dérasé.

Le Woigot est taluté sur 1 000 m en amont du plan d'eau pour retrouver un cours d'eau sinueux avec un lit naturel d'une largeur de deux mètres (largeur de neuf mètres avant travaux). Les berges sont maintenues si nécessaire par du génie végétal et une ripisylve est plantée le long de la berge.

■ La démarche réglementaire

- Déclaration d'intérêt général (DIG)
- Autorisation au titre de la Loi sur l'eau :
 - 1.2.1.0 : *Dérivation de cours d'eau et de sa nappe d'accompagnement.*
 - 3.1.1.0 : *Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant un obstacle à l'écoulement des crues*
 - 3.1.2.0 : *Modification du profil en long ou du profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau ou de dérivation d'un cours d'eau.*
 - 3.1.4.0 : *Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes.*
 - 3.1.5.0 : *Destruction de frayères.*

■ La gestion

Gestion du site par la commune pour l'entretien des aménagements paysagers.

■ Le suivi

L'état initial est réalisé en 2012 par la Fédération de pêche de Meurthe-et-Moselle pour suivre les compartiments hydromorphologiques, biologiques (macrofaune benthique, peuplement piscicole) et physicochimiques. Ces mesures sont réalisées sur plusieurs stations situées en amont et en aval du plan d'eau, placées dans la zone des travaux et, en dehors, pour servir de témoin.

Le suivi post-travaux * est réalisé en 2015 par le même opérateur et doit être reconduit dans les années à venir. Les stations sont reprises de l'état initial et une est ajoutée dans le nouveau lit de contournement du plan d'eau.

■ Le bilan et les perspectives

Un an après travaux, l'hydromorphologie montre des faciès relativement homogènes et colmatés. Pour la faune macro-invertébrée benthique, une légère

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



Le Woigot au niveau du bras de contournement du plan d'eau sur le secteur amont en juillet 2013.

dégradation est observée entre 2012 et 2015. Ces phénomènes peuvent être liés à la phase chantier des travaux de restauration. Le suivi ultérieur permettra de détecter d'éventuelles améliorations. Concernant la physico-chimie, la qualité s'améliore légèrement entre 2012 et 2015 pour le paramètre nitrate mais cette amélioration est également constatée à la station témoin. L'origine de cette amélioration est vraisemblablement due à un changement de pratique agricole ou à une pluviométrie moins importante (diminution du lessivage des sols).

Le suivi des poissons, en amont immédiat du plan d'eau, donne des résultats assez positifs en 2015 en indiquant une recolonisation par la truite fario de milieux devenus favorables à cette espèce. Sur cette partie restaurée les espèces cyprinicoles sont moins représentées, ce secteur n'est donc plus influencé par le plan d'eau de la Sangsue. Le temps de réponse pour des travaux lourds de ce type peut demander plusieurs années avant que le cours d'eau retrouve un équilibre naturel. L'absence de ripisylve sur le bras de contournement, ainsi que le mode de gestion de l'ouvrage répartiteur, peuvent apparaître comme des éléments limitants.

Une partie du coût élevé des travaux est imputable à la valorisation paysagère souhaitée par la commune. L'autre partie est due à l'ampleur des travaux sur cours d'eau.

Le retour des habitants de la commune de Briey est très positif. La diversification des activités, dont l'accès à une zone humide, et la communication tout au long du chantier ont favorisé l'acceptation et l'appropriation du projet.

Le plan d'eau avec la nouvelle digue et le lit du Woigot en octobre 2013.



Les coûts

En euros HT

Coût de l'étude préalable	178 000 € (étude globale)
Coût des acquisitions	non concerné
Coût des travaux et aménagements	5 150 000 € dont 3 840 000 € d'aménagements « écologiques » (travaux sur cours d'eau, réaménagement du plan d'eau)
Coût des études de suivi	44 000 €
Coût de la valorisation	non évalué
Coût total de l'action	5 372 000 €

Partenaires financiers et financements :

Agence de l'eau Rhin-Meuse (AERM) : 60 %, Conseil régional de Lorraine : 30 %, Fonds FEDER : compensation pour les fonds non subventionnés (1 693 000 € HT)

Partenaires techniques du projet :

Onema, AERM, communauté de communes du pays de Briey, commune de Briey, Fédération de pêche 54.



Passerelles créées sur dans le secteur amont du plan d'eau en juin 2013.

Pascal Volpez

La valorisation de l'opération



Le projet a été largement valorisé, notamment envers la population : des panneaux pédagogiques sont disposés sur cinq sites ; de nombreuses brochures sont parues tout au long du projet ; un site internet est conçu, lors de la phase de travaux, pour expliquer les intérêts du projet ; des articles sont parus dans la presse locale. De nombreuses vidéos et photos amateurs sont disponibles sur internet retraçant les différentes étapes du projet.



Au moins seize visites ont été organisées par le Syndicat CRW à destination des partenaires techniques, financiers, des associations locales, des élus et des écoles. Un réel engouement s'est mis en place autour de ce projet.



L'Agence de l'eau Rhin Meuse a repris cette action par le biais d'un film pour la candidature aux Trophées de l'eau (2015).

Un témoignage

« Pendant deux ans (du 18 juin 2012 au 26 juin 2014) j'ai suivi et photographié au jour le jour tous les travaux concernant la requalification du Woigot et du plan d'eau de La Sangsue à Briey. [...] Avec une flore inexistante car trop envasée, notre ancien plan d'eau se mourait et pouvait occasionner un problème de salubrité publique. Il était donc vraiment temps de faire quelque chose. Aujourd'hui, au vu du résultat final, les travaux réalisés s'insèrent bien dans le paysage. La faune sauvage locale ainsi que la flore ont rapidement recolonisé ce milieu qui leur semble plus favorable. Il faut cependant laisser le temps au temps pour voir si ces aménagements perdurent dans ce même état ».

Alain Legeay, riverain.



- Agence de l'eau Rhin-Meuse. Film du projet : <https://www.youtube.com/watch?v=3TFwKbDQPVg>
- Requalification du plan d'eau de la Sangsue à Briey - Avant- projet. Hydratec, Asconit Consultants, Agence Verdier-Tappia. Février 2011, 71 pages.
- Réunion de présentation du projet Woigot 2013. Plan d'eau de la Sangsue. Un réaménagement de grande envergure. Syndicat CRW. 2013, 31 pages.
- Étude globale de diagnostic du plan d'eau de la Sangsue à Briey. Rapport de phases 1 et 2. Fonctionnement du plan d'eau dans le bassin versant du Woigot et propositions d'aménagements. Bureau d'études Sinbio. Janvier 2009, 54 pages.

Maîtres d'ouvrage



Syndicat CRW

Commune de Briey

(aménagement paysager et touristique)

Communauté de communes
du pays de Briey

(aménagement éclairage public)

Contact

Syndicat contrat de rivière Woigot
Place Alexis-Gruss, 54150 Briey
woigot2013.crw@briey-cable.com