

MAITRISE D'ŒUVRE POUR L'ÉTUDE DE LA SUPPRESSION DE L'OUVRAGE DU MOULIN DE SONGEONS (60)

DONNÉES GÉNÉRALES

Domaine : RCE, Hydromorphologie, Renaturation

Type de prestation : Étude + MOE

Localisation : Songeons (60)

Client : Privé

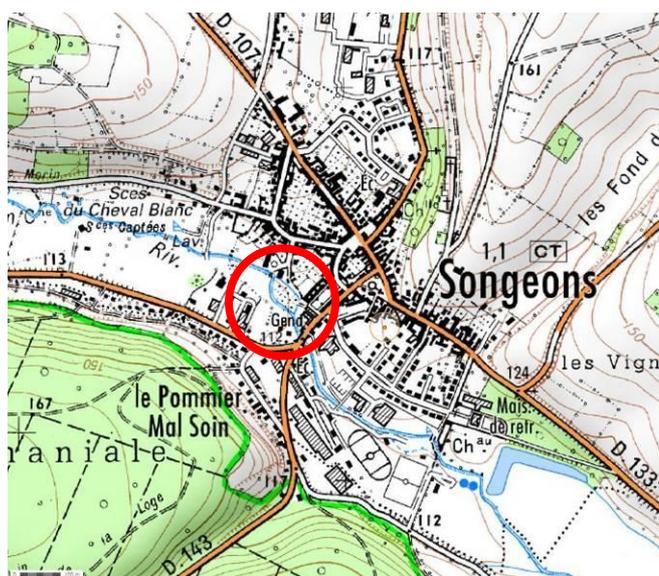
Date de prestation : 2015 - 2016

Montant de l'étude : 30 k€ HT

Montant des travaux : 104 k€ HT

CONTEXTE

Le Thérain est classé en **liste 2** au titre du L. 214-17 du code de l'environnement avec une échéance de mise en conformité au plus tard le 18 décembre 2017. Le moulin (n° ROE 37666), situé sur la commune de Songeons, est composé d'un bief alimentant une ancienne roue non fonctionnelle avec son seuil et sa vanne lançoire, un vannage de 4 pelles en bois et un déversoir qui alimente le bras de décharge. Les ouvrages ne permettent pas d'assurer la continuité écologique avec une chute de l'ordre de 1.16 m.



Localisation (source : Géoportail)

MISSION

La mission de maîtrise d'œuvre expert confiée au bureau d'études spécialisé Conseil Études Eau Espace Environnement (**CE3E**), a pour objectifs de :

- Réaliser les études préliminaires visant à s'approprier la connaissance et les données existantes, faire réaliser les relevés de terrain topographiques et bathymétriques nécessaires à l'analyse hydromorphologique et des calculs hydrauliques visant à dimensionner le dispositif et tester le fonctionnement,
- Étudier l'Avant-Projet des scénarii envisageables et de réaliser une analyse comparative
- Réaliser la définition des travaux au stade PROJET avec une modélisation du scénario retenu pour le débit d'étiage, module et crue de plein bord
- Élaborer les dossiers réglementaires
- Réaliser la mission de maîtrise d'œuvre (DCE, ACT, VISA/EXE, DET/OPC, AOR/DOE)



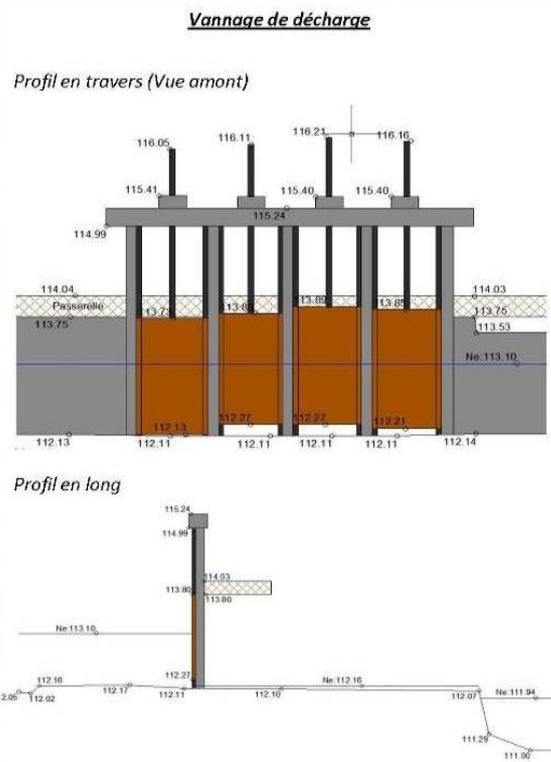
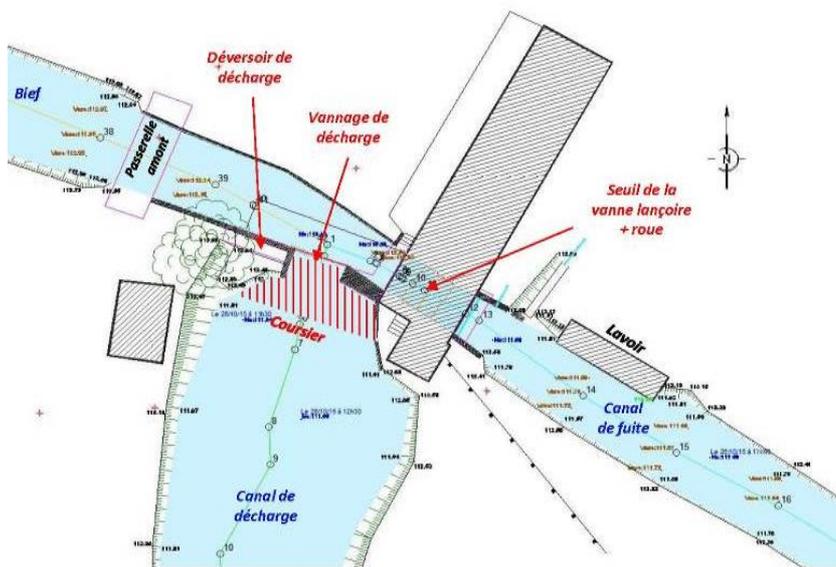
Photographie des ouvrages du moulin – Etat initial 2015

PRÉREQUIS ET CONTRAINTES

Les propriétaires ont de leur souhait d'abroger leur droit d'eau et sont favorables à un scénario RCE d'effacement des ouvrages du moulin avec néanmoins les demandes suivantes :

- Maintien d'un passage d'eau sous le bâti du moulin
- Maintien de la passerelle en amont des ouvrages
- Conservation du bâti de la roue
- Sécuriser si besoin le bâti du moulin.

La municipalité a restauré le lavoir en aval du canal de fuite. Un rejet pluvial qui arrive au pied du **lavoir** en amont a été pris en compte dans la restauration du bras. La municipalité est favorable à la mise en valeur du canal de fuite en bordure de la sente.



Plan et profils de l'état initial du moulin de Songeons

NATURE DES TRAVAUX

Effacement du vannage et du déversoir de crue :

- Déconstruction du vannage et du déversoir de crue afin de restaurer le libre écoulement du Thérain
- Modelage du tracé en plan et du profil en long de manière à ne pas plus former un coude à 90°, mais un méandre avec un profil asymétrique
- Protection de l'extrados et de l'intrados du méandre

Aménagement hydromorphologique du lit et des berges du bief :

- Sédiments extraits, décantés et réemployés dans les banquettes.
- Berges du bief en amont talutée en remblais en pente douce.
- Fixation des pieds de berges ou des banquettes par un cordon de pierres.

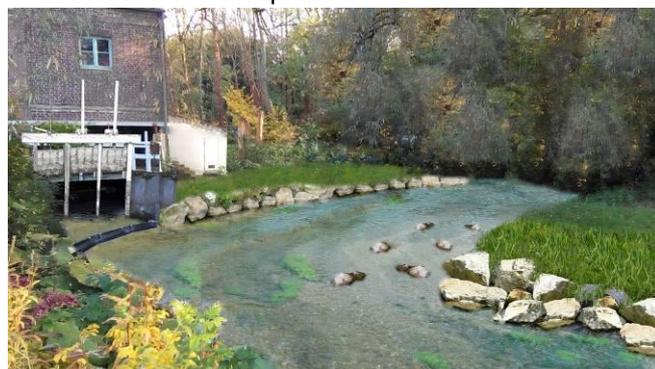
Ouverture par arasement et confortement du passage usinier sous le moulin

- Arasement du seuil de la vanne lançoire et le confortement du radier et des pieds de mur latéraux.
- Muret à la cote du seuil usinier initial mis en place.

Restauration hydromorphologique du canal de fuite du moulin de Songeons :

- Restauration hydromorphologique du lit et des berges avec un resserrement du lit par un talutage

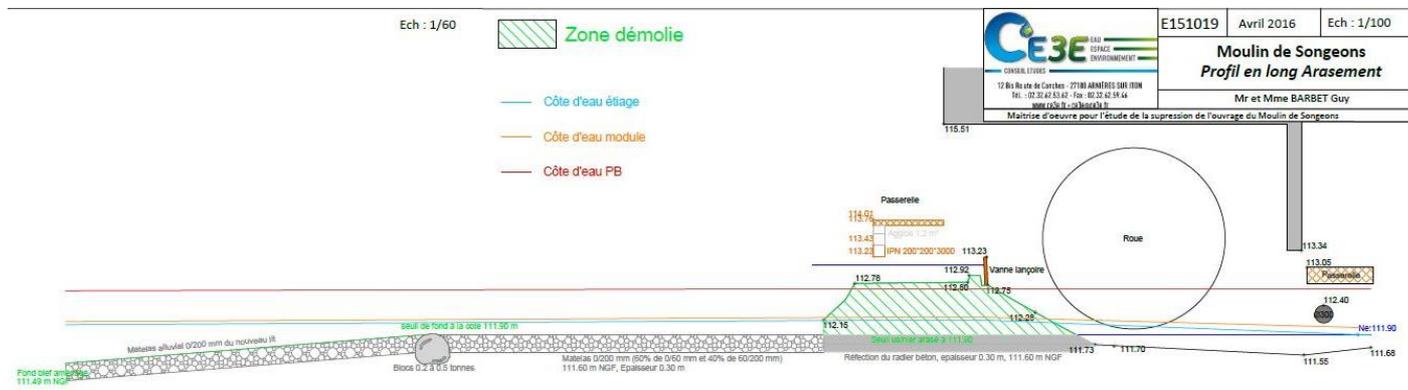
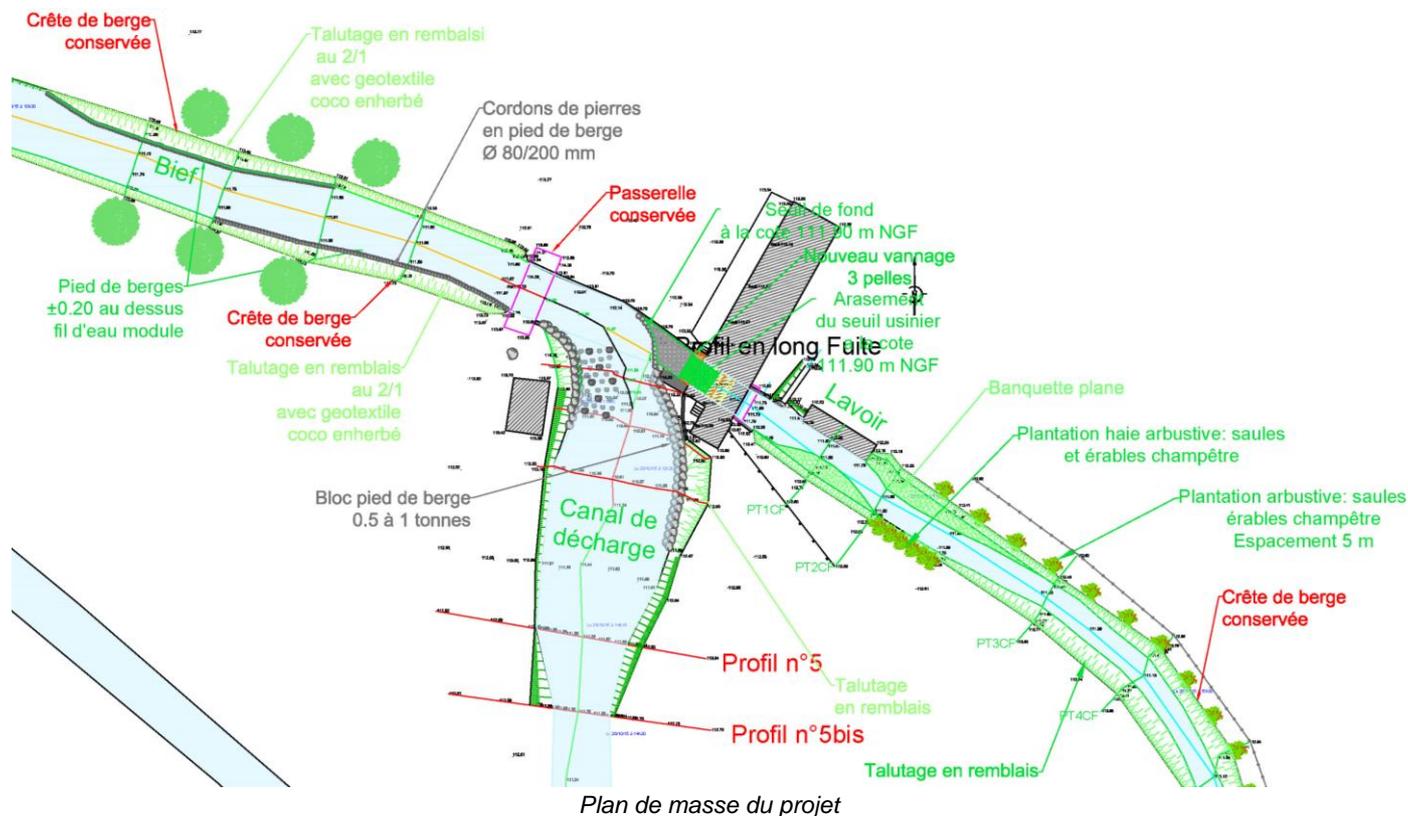
en remblais des berges en pentes douces et la formation des banquettes.



Photomontage CE3E de l'état aménagé



Photographie de l'état aménagé 2017



INCIDENCES

Continuité piscicole	Restauration de la continuité optimal effective toute l'année en tous débit.
Continuité sédimentaire	Restauration optimale du transport solide.
Continuité hydraulique	Gain maximal en l'absence d'obstacle. Abaissement de la ligne d'eau amont sur 360 ml, dénoisement de 0.78 m au module.
Hydromorphologie	Diversification des faciès plats, radier et rapides, notamment au niveau du canal de fuite.
Habitats aquatiques	Diversification des habitats aquatiques par un lit de graves constituant le nouveau substrat. Abaissement de la zone amont entre le bief et la noue permettant d'accroître le caractère humide de l'écotone humide de la parcelle. Baisse de l'impact de la thermie en raison de l'effacement et du libre écoulement des eaux. Maintien de la noue ennoyée par l'aval sur le bras de décharge, propice à la reproduction du brochet.
Usages	Conservation d'une alimentation du canal usinier comme le souhaite le propriétaire et du canal de fuite comme le souhaite la mairie.
Loi sur l'eau	Le bief du Thérain concerné par les travaux n'étant pas considéré comme cours d'eau naturel, les travaux ne sont pas soumis à la nomenclature Loi sur l'eau. Le dossier n'est donc soumis ni à déclaration, ni à autorisation.



Oct. 2015
Avant travaux



Photomontage après travaux



Nouveau lit après mise en eau
Jan. 2017



Oct. 2015



Jan. 2017

MOE RCE pour la suppression du vannage, déversoir et seuil de roue du moulin de Songeons
(60) Mme et M. BARBET Guy