



Mission de maîtrise d'œuvre pour le rétablissement de la continuité écologique

Présentation publique

Moulin de Moulinière à Villers-Saint-Paul et Monchy-Saint-Eloi (60)

- **Qu'est ce que la continuité écologique ?**
- **Contexte du Moulin de la Moulinière**
- **Etat des lieux du site**
- **Aménagements prévus**
- **Suite du projet**

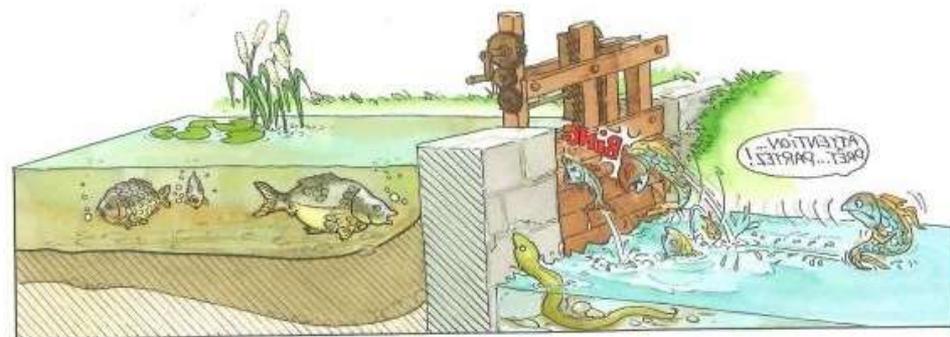
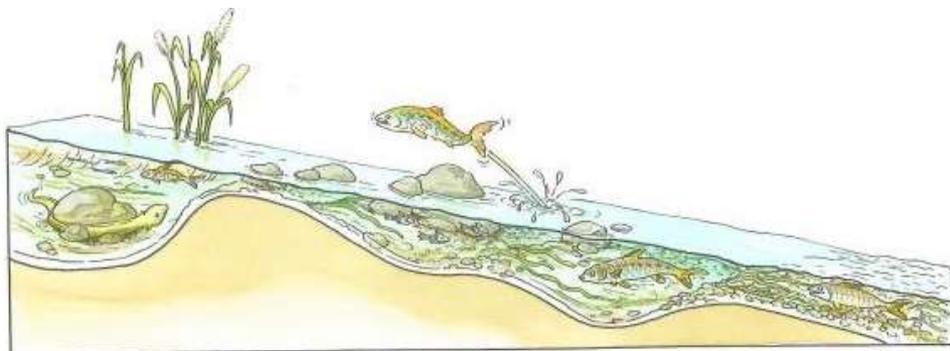
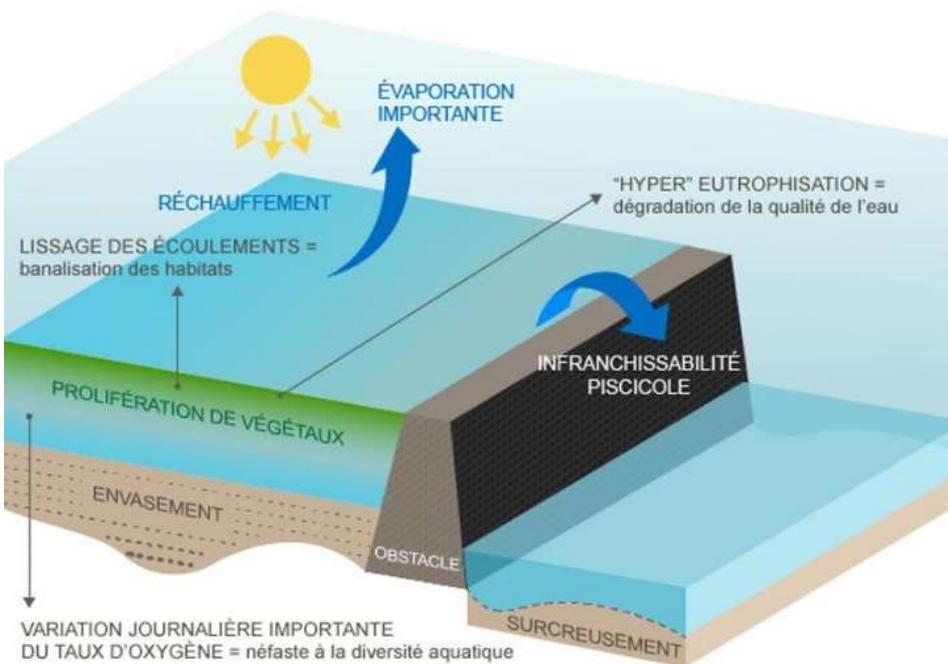


Mission de maîtrise d'œuvre pour le rétablissement de la continuité écologique du moulin de la Moulinière à Villers-Saint-Paul et Monchy-Saint-Eloi (60)

Présentation publique

LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE

Qu'est ce que la continuité écologique?



Contexte réglementaire et définitions

Droit européen traduit dans droit français : DCE (Directive cadre sur l'eau) définit les critères de jugements et les objectifs de qualité des eaux pour les cours d'eau en France.

Introduit la notion de « continuité écologique » comme critère de qualité :

- possibilités de circulation des organismes aquatiques à des échelles spatiales compatibles avec leur cycle de développement et de survie durable dans l'écosystème → **continuité piscicole** ;
- Circulation des flux sédimentaires nécessaires au maintien ou au recouvrement de conditions d'habitat des communautés correspondant au bon état → **continuité sédimentaire**.

De plus, classement de la Brèche en **liste 2**, par arrêté, le 4 décembre 2012.

⇒ délai de 5 ans pour rendre les ouvrages franchissables ;

⇒ la continuité écologique doit être rétablie avant 2018.

Mission de maîtrise d'œuvre pour le rétablissement de la continuité écologique du moulin de la Moulinière à Villers-Saint-Paul et Monchy-Saint-Eloi (60)

Présentation publique

CONTEXTE



HISTORIQUE DU SITE

Anciennement appelé Moulin de la Chaussée, puis Moulin « Jacob » du nom d'un de ses locataires au début des années 40,

Garde son activité de meunerie jusqu'en 1895.

Les bâtiments sont alors transformés pour la confection de matériel à base de caoutchouc et l'ensemble prend le nom de Moulinière.

Situé sur la commune de Villers-Saint-Paul, bâti en frontière communal entre Villers-Saint-Paul et Monchy-Saint-Eloi, en zone urbaine.

Aujourd'hui le cours d'eau s'écoule exclusivement par le bras principal de la Brèche car bief ouvrier plus en activité (à sec).

Le déversoir amont est en partie écroulé générant une chute d'eau en plan incliné (62cm).

⇒ **Patrimoine bâti important !**



CONTEXTE DU SITE

La Brèche est classé en liste 2 par arrêté en date du 4 décembre 2012.

Le moulin de la Moulinière possède un seuil créant un obstacle à la continuité écologique.

⇒ **La continuité écologique doit être rétablie avant 2018.**

Plusieurs berges artificielles et déstabilisées voire effondrées sont présentes à proximité du seuil.

Une procédure d'abrogation du droit d'eau est en cours.

⇒ **La restauration du site est maintenant possible.**

PERIMETRE DE L'ETUDE

Ouvrage objet de l'étude : Seuil du moulin de la Moulinière.

Linéaire d'étude : de la passerelle située sur la Brèche en prolongement de la rue de la Passerelle au pont de la rue de la Moulinière.





Ouvrage vue de l'aval



Ouvrage vue de la rive droite



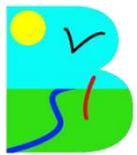
Pile de la passerelle



Berges amont rive gauche

Déroulement de l'étude :

- ❖ **Phase 1 : Diagnostics préliminaires**
 - Recueil bibliographique ;
 - Investigations de terrain ;
 - Concertation des riverains ;
 - Modélisation hydraulique de l'état initial.
- ❖ **Phase 2 : Etudes d'Avant-Projet (AVP)**
 - Conception de l'avant-projet ;
 - Modélisation hydraulique de l'état aménagé ;
- ❖ **Phase 3 : Etudes de niveau Projet (PRO)**
- ❖ **Phase 4 : Consultation des entreprises**
- ❖ **Phase 5 : Travaux**



Mission de maîtrise d'œuvre pour le rétablissement de la continuité
écologique du moulin de la Moulinière à Villers-Saint-Paul et
Monchy-Saint-Eloi (60)
Présentation publique

ETAT DES LIEUX



COMPOSITION DU MOULIN :

- Un seuil d'environ 5 m de large avec une chute comprise entre 47 cm et 71 cm ;
- Une pile de passerelle ;
- Un ancien vannage (vanne inexistante) ;
- Un bras usinier partiellement comblé.

ESPECES CIBLES :

- Anguille ;
- Truite fario ;
- + vandoise et lamproie de planer.

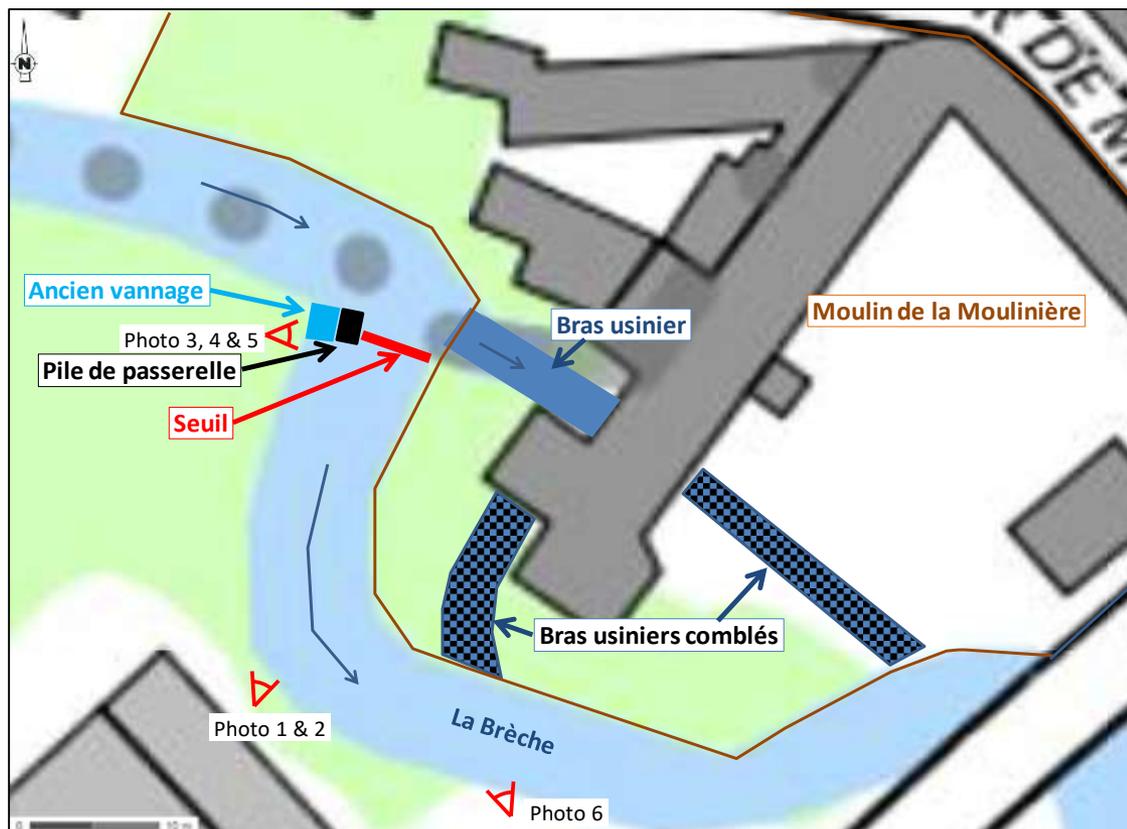


Schéma de principe du moulin

⇒ **Ouvrage difficilement franchissable pour les truites.**

CONTRAINTES DU SITE

- **Recueil bibliographique, relevés de terrain, mesures complémentaires** → listing des contraintes.
- **Forte contrainte foncière** en rive gauche : les différents propriétaires ne souhaitent pas ou peu modifier leurs berges et leur terrain en général.
- **Présence de rejets de réseaux** d'eaux pluviales en amont immédiat du seuil.



CONTRAINTES DU SITE

- **Présence de nombreux foyers d'espèces invasives**, dans la mesure du possible, à éradiquer et attention particulière durant la période de chantier afin de limiter leur propagation.
- **Présence de nombreux déchets et de sols potentiellement pollués** en rive droite depuis le seuil du moulin jusqu'au pont situé en aval immédiat. Les travaux devront impactés le moins possible cette zone afin de limiter le risque de pollution de la rivière.
- **Accès chantier :**
 - en rive droite à partir de la rue de Villers mais présence d'espèces invasives et espace libre potentiellement limitant,
 - en rive gauche, à partir de la rue Marcel Deneux, mais présence de nombreux déchets ainsi que d'espèces invasives et propriétaires injoignables.



Mission de maîtrise d'œuvre pour le rétablissement de la continuité écologique du moulin de la Moulinière à Villers-Saint-Paul et Monchy-Saint-Eloi (60)

Présentation publique

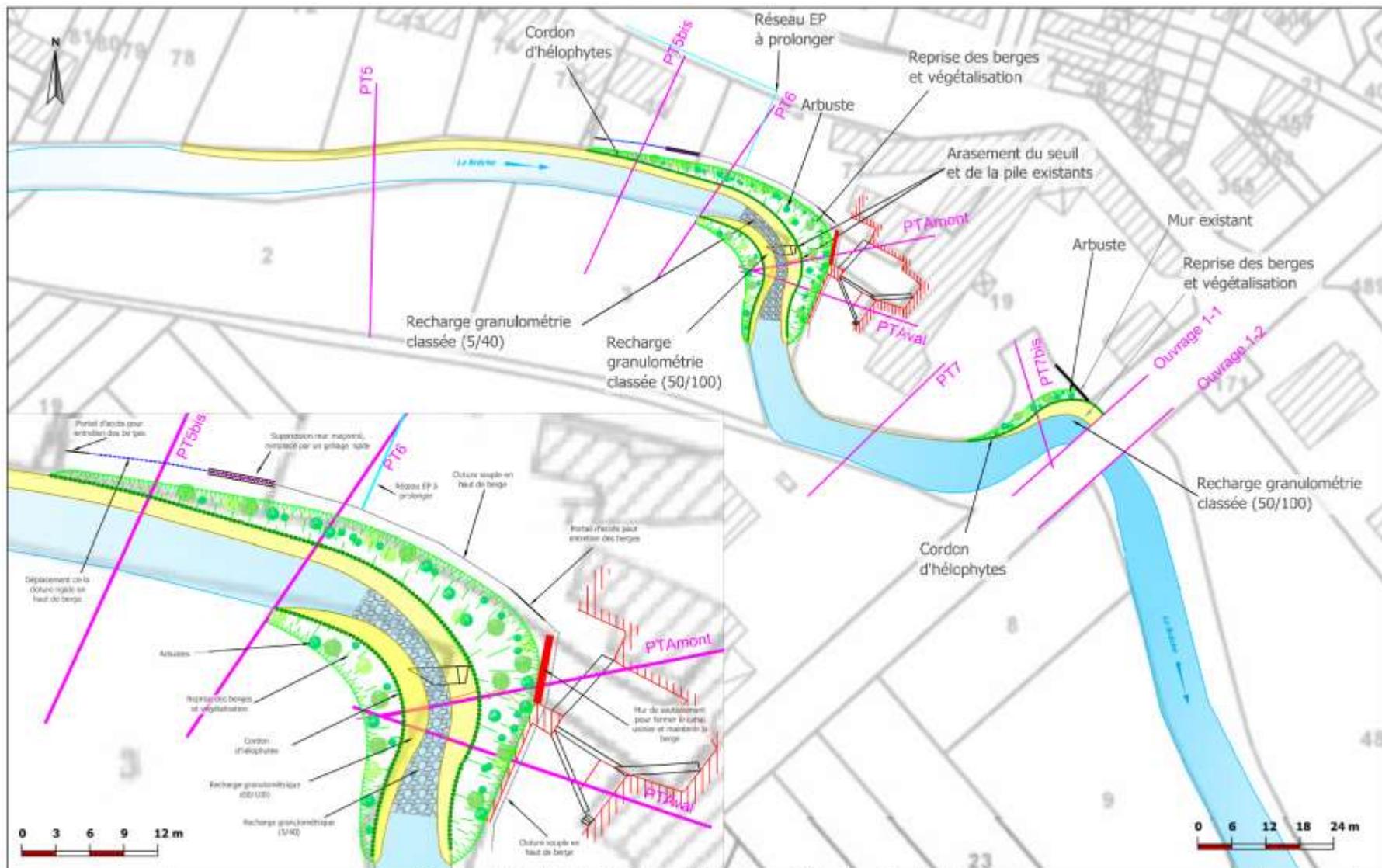
PRESENTATION DE LA SOLUTION RETENUE

PRESENTATION DU PROJET

- Arasement du seuil et de la pile existant
- X Retrait des blocs bétons
- Lissage de l'angle droit du lit mineur
- Reprise des berges en génie végétal
- Comblement des espaces vides en terre naturelle
- Recharge granulométrique pour diversification du milieu et consolidation des pieds de berge



PRESENTATION DU PROJET



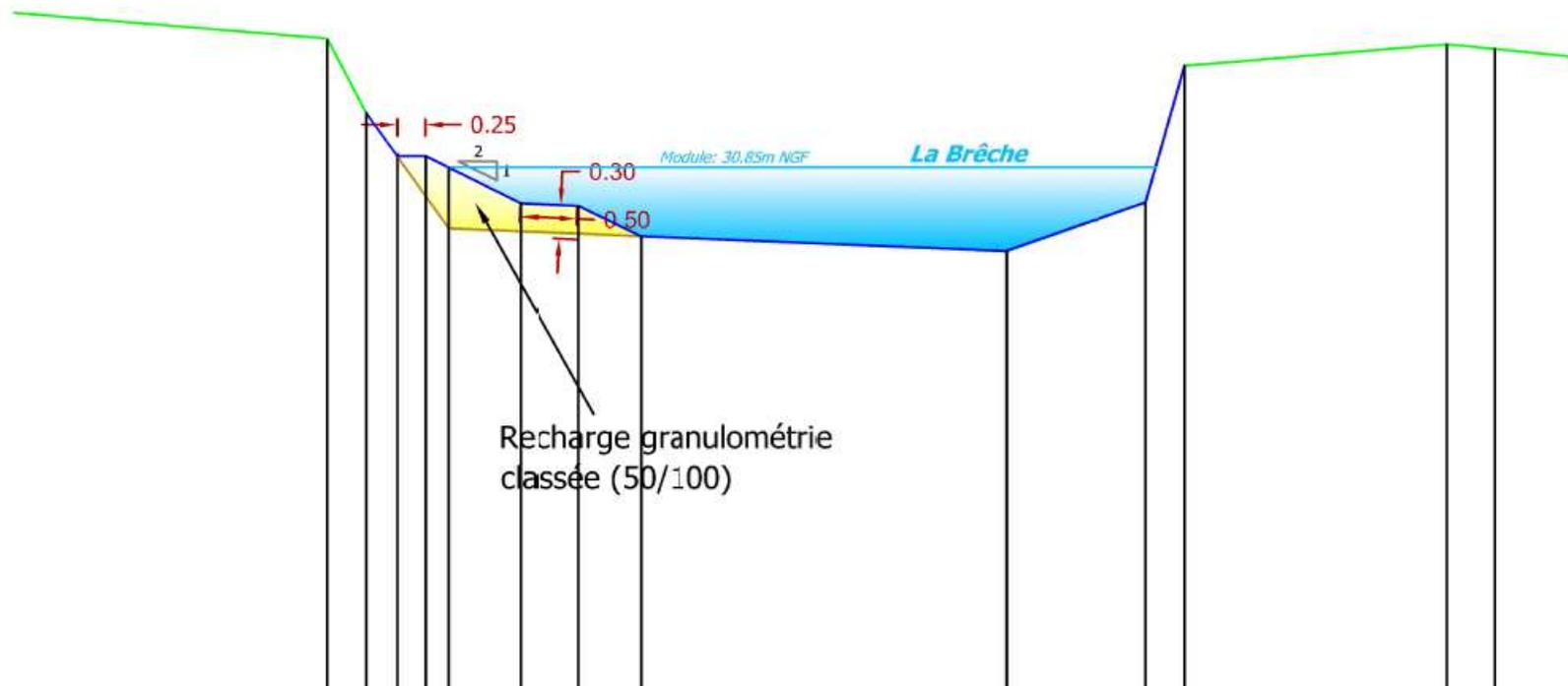
Moulin de Moulinière à Villers-Saint-Paul et Monchy-Saint-Eloi (60)
Mission de maîtrise d'œuvre pour le rétablissement de la continuité écologique - Phase PRO

PLAN MASSE DES AMENAGEMENTS

PT5

Echelle en X : 1/75

Echelle en Y : 1/75

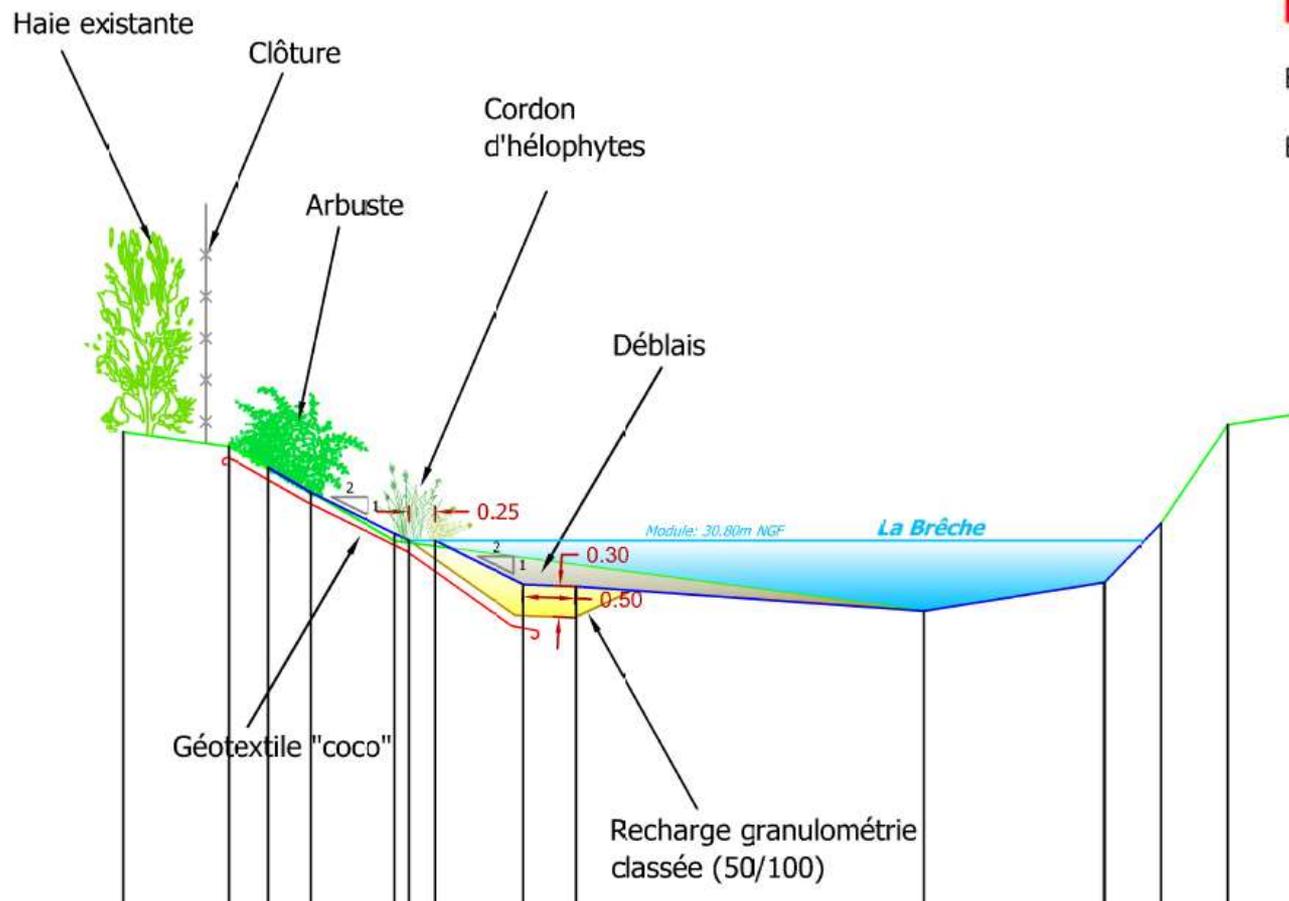


PRESENTATION DU PROJET

PT5bis

Echelle en X : 1/100

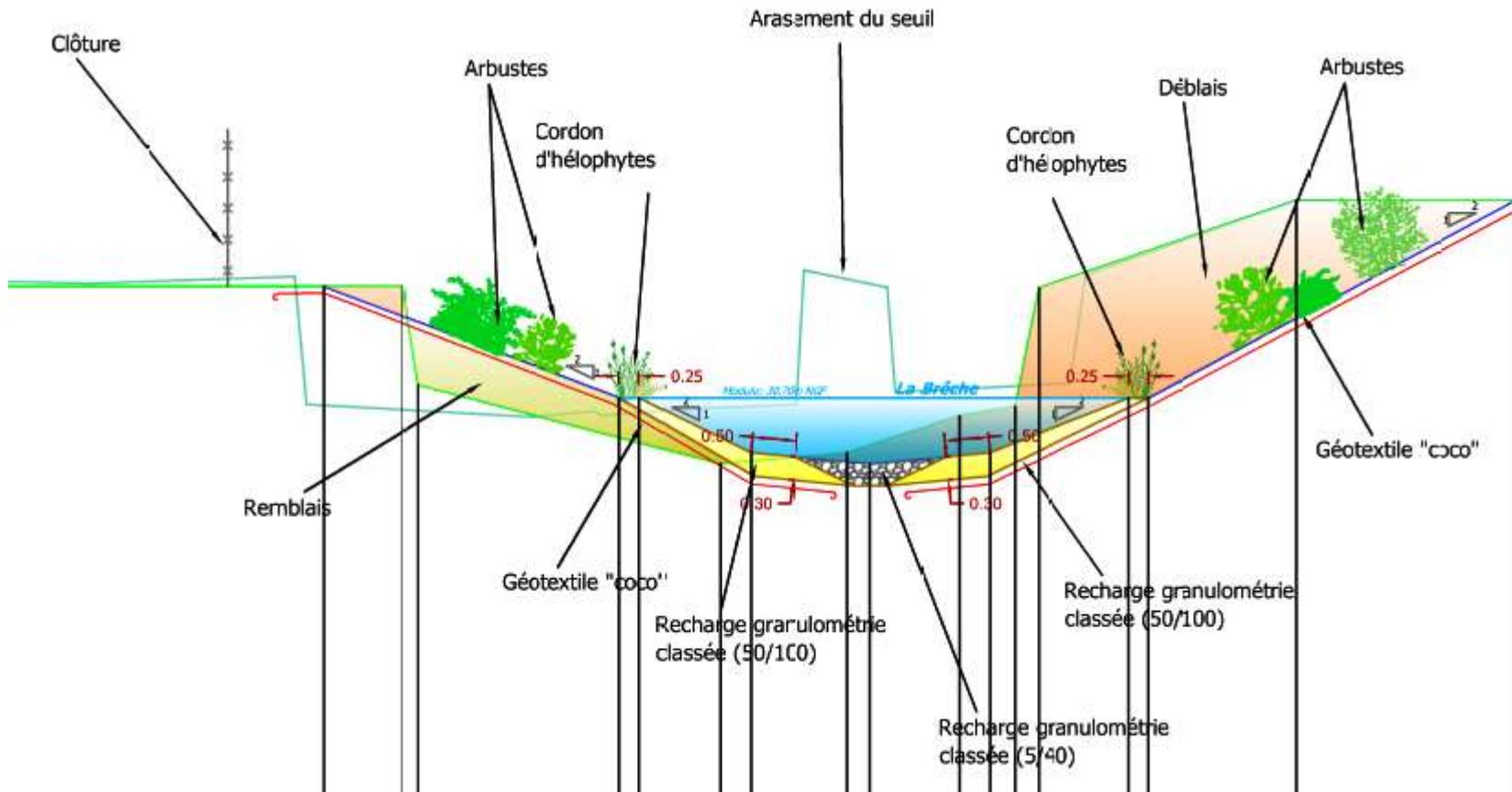
Echelle en Y : 1/100



PT Seuil aval

Echelle en X : 1/100

Echelle en Y : 1/100



Création de berges végétalisées (PT 5bis et PT seuil aval) :



Exemple de restauration de berges avec cordon d'hélophyte



Comparaison de la végétalisation d'une berge après ensemencement sur toile biodégradable

Suppression d'ouvrages :

Source : AFB (ONEMA)



Le seuil de Tulle en juin 2008, avant les travaux d'effacement.

Le seuil de Tulle en septembre 2008, après son effacement.



La retenue du seuil de Cussy.



Le ruisseau de la Marla en octobre 2004, à la fin des travaux de restauration.



INCIDENCES HYDRAULIQUES

Calculs des incidences hydrauliques basés sur les profils en travers de l'état projet à conditions hydrologiques (débit, niveau aval) et rugosité équivalentes.

Synthèse des incidences sur les niveaux d'eau – AVP

| Profils | Comparaison des niveaux d'eau (m) | | | |
|-------------|-----------------------------------|-------|-------|-------|
| | QMNA5 | MOD | Q2 | Q10 |
| P01 | -0.08 | -0.12 | -0.18 | -0.21 |
| P02 | -0.17 | -0.18 | -0.23 | -0.27 |
| P03 | -0.22 | -0.23 | -0.28 | -0.32 |
| P04 | -0.25 | -0.27 | -0.35 | -0.41 |
| P05 | -0.28 | -0.33 | -0.44 | -0.51 |
| P06 | -0.32 | -0.41 | -0.60 | -0.67 |
| Amont seuil | -0.31 | -0.41 | -0.63 | -0.70 |
| Aval seuil | 0.05 | 0.04 | 0.01 | 0.00 |
| P07 | 0.03 | 0.02 | 0.00 | 0.00 |
| O1-1 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| O1-2 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| P08 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |



Mission de maîtrise d'œuvre pour le rétablissement de la continuité écologique du moulin de la Moulinière à Villers-Saint-Paul et Monchy-Saint-Eloi (60)
Présentation publique

SUITE DU PROJET

- ❖ **Consultation des entreprises du 26 avril au 18 mai 2017**
- ❖ **Choix de l'entreprise**
- ❖ **Travaux prévus en aout /septembre 2017.**

MERCI DE VOTRE ATTENTION

VOS CONTACTS SUR CE PROJET

Maitrise d'ouvrage :

Erwan LE CORRE

Technicien rivière - SIVB

Tel. 03 44 50 37 08 / 06 88 86 38 67

Mail. sivbreche@gmail.com

Maitrise d'œuvre :

Anthonin GUILLON

Ingénieur d'études - BURGEAP

Tel. 01 46 10 25 65

Mail. a.guillon@burgeap.fr

