



Eau Blanche à Boussu-en-Fagne: reprise d'un ancien méandre

Le problème

- Au cours des années 60, l'Eau Blanche a été rectifiée, approfondie et enrochée sur plus de 10 km dans toute la plaine
- A Boussu, effet de digue (le lit ne coule pas au point bas du lit majeur)

Opportunité: terrain mis à disposition par le propriétaire riverain

Ambition

- Récupérer l'ancien tracé sur 160 mètres
- Maximiser la diversité d'habitats dès le départ
- Maximiser la dynamique fluviale
- Mobiliser l'ancien substrat en place

Descriptif des travaux:

- Terrassement en déblai (1300m³) au droit de l'ancien lit (fins graviers et scories résiduels) et remblai partiel de l'ancien lit (maintien d'une annexe hydraulique)
- suppression des petits barrages en aval (htot=40cm)
- calage d'un seuil de fond pour limiter l'érosion régressive attendue (pente méandre = 0.28%) et garder un effet de radier
- Pose de troncs et souches en berges
- Pose de blocs d'enrochements épars
- Plantations d'hélophytes, de saules et d'aulnes

Contraintes

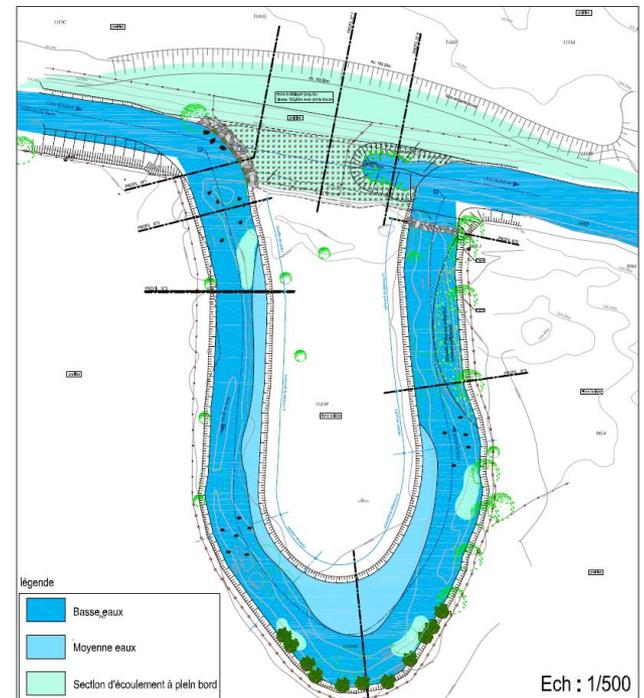
Nécessité de maintenir le même niveau de risque inondation



- surdimensionnement des sections
- réalisation d'une coupure sèche



Août 2012



Coût: 77555€

Fin des travaux: Novembre 2011

Avant: Eau Blanche



Après=annexe hydraulique



En crue= coupure



Avant: bosquet + ancien lit



Déblai jusqu'au gravier



Scories+ coquilles Mulettes



Mise sous eau 11/2011



Crue 01/2012



Dynamique fluviale



Dynamique végétale



Relief sub-aquatique





Eau Blanche à Nismes: reméandration secondaire sur 2.1km

Le problème

➤ A la fin des années 60, l'Eau Blanche a été rectifiée, approfondie et enrochée

Opportunité

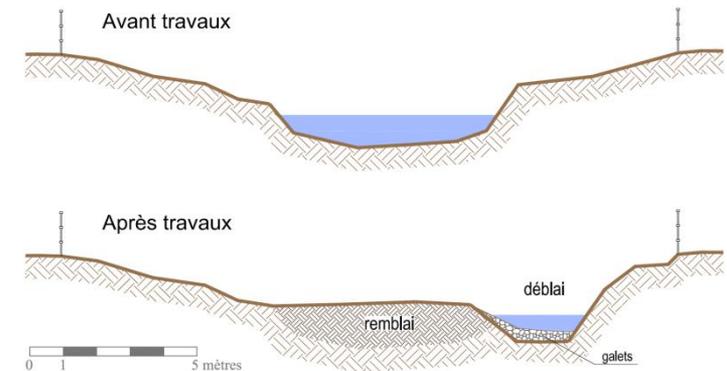
- Enjeu inondation faible (partie médiane uniquement)
- Bande de terre en crête de berge disponible en certains endroits

Ambition

- Créer un chenal d'étiage méandreux au niveau du lit mineur (méandration secondaire)
- Permettre une dynamique fluviale limitée (érosion de berge)
- Conserver/développer les habitats intéressants

Descriptif des travaux:

- creusement de deux annexes hydrauliques au droit de l'ancien lit
- réalisation de 9 méandres en secteur rectilignes (travail en déblai/remblai)
- enlèvement ponctuels des protections de berge en enrochement et suppression d'un gué en béton
- déblai de larges banquettes en pente douces
- réalisation d'îlots
- Pose de 12 troncs (+souches) dans le lit ou en berge (caches à poissons)
- Pose de blocs d'enrochements épars et de dalles 'sous berges'
- Pose de 64 T de gravier roulé répartis sur 11 sites à courant rapide pour constituer des frayères
- Plantations d'hélophytes, de saules et d'aulnes



Terrassement des méandres: profil type

Coût: 80190€

Fin des travaux: Septembre 2011



Avant



Pendant



Après



Eaux moyennes



Avant



Pendant



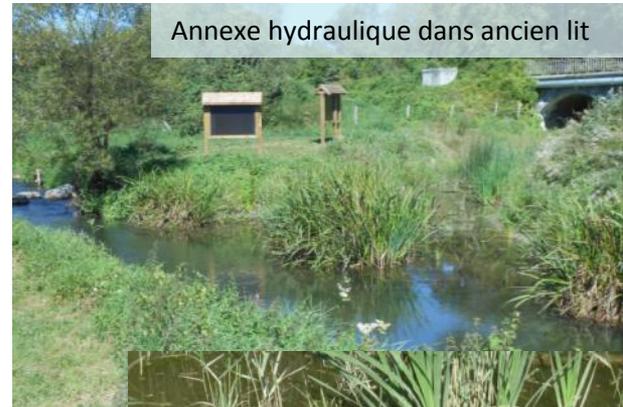
Après



Eaux moyennes



Elargir pour Préserver ripisylve de contact



Annexe hydraulique dans ancien lit





Reméandration du Ruisseau « le Grand Morby » à Boussu-en-Fagne

Situation de départ

- A la fin des années 60, le ruisseau « le Grand morby » a été approfondi, rectifié et déplacé.
- Aublain, 4 km à l'amont de Boussu ce ruisseau a été connecté en dérivation de l'Eau Blanche, captant également au passage plusieurs ruisselets calcaires.
- Se jette dans le bief du Château de Boussu, jadis ancien lit de l'eau Blanche
- Observation de quelques frais de truites, présence de Lamproie
- Site Natura 2000

Ambition des travaux

- Sur 1 km replacer le Morby dans son ancien lit, dont le tracé sinueux est encore bien visible
- Laisser un débit d'appoint (15 l/sec) dans le lit rectifié servant d'exutoire d'eaux usées
- Aménager directement des facies différenciés et des habitats (frayères, caches)

Débits

- Débit de base projet Morby: 70 l/s
- Débit résiduel dans lit rectifié: 15 l/s

Opportunité

- Le tracé de l'ancien lit est resté sous domaine publique (pas d'acquisition)



Descriptif des travaux:

- Terrassement en déblai sur 480 mètres courant, au droit de l'ancien lit remblayé et conduit en prairie
- Terrassements ponctuel et nettoyage dans ou aux abords de l'ancien lit non remblayé
- Divers profils avec chenal d'étiage étroit et profond (min 30cm d'eau), banquettes, mouilles, mardelles
- Apport de galets et blocs d'enrochements pour site de frai
- Apport de troncs et branches pour caches à poissons
- Construction de 3 passerelles agricoles, abreuvoir, pompes à museaux, clôtures
- plantations de saules et d'hélophytes.

Coût: 89400€

Fin des travaux: décembre 2012





Eau Blanche à Mariembourg: diversification des faciès sur 2.5km

Le problème

Aux cours des années 60, l'Eau Blanche a été rectifiée, son gabarit augmenté et ses berges enrochées

Ambition

- Restaurer une bonne diversité d'habitats aquatiques
- Augmenter la dynamique fluviale (très faible)

Contrainte

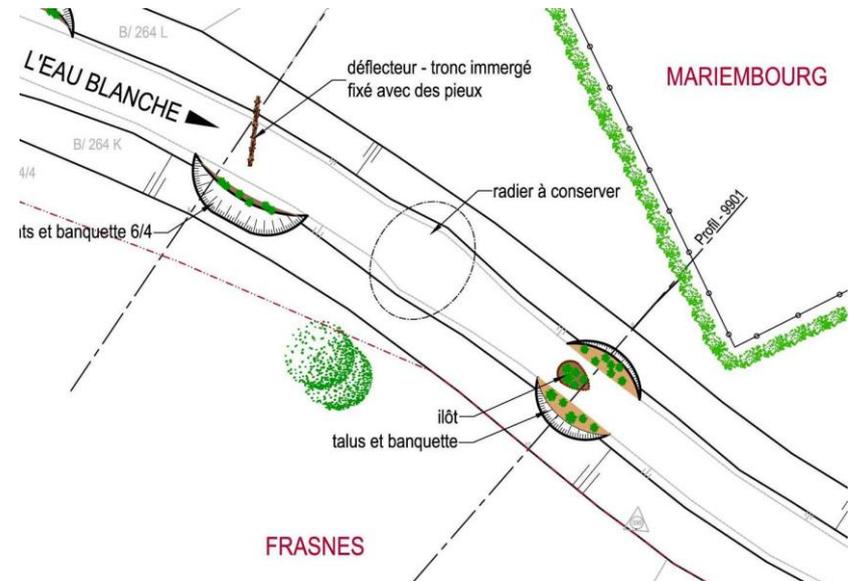
- Enjeux inondation moyens à élevés

Descriptif des travaux:

- suppression d'un obstacle de 60 cm de dénivelé sur le secteur amont (ouverture permanente d'un ancien clapet mobile)
- réduction des largeurs du chenal d'étiage et création de risbermes et micro-méandres au moyen d'ouvrages en bois ou en terre/enrochements
- enlèvements ponctuels des protections de berge en enrochement
- réalisation d'îlots
- réalisation de caches à poissons au moyen de troncs et souches
- reconstitution de frayères
- Plantations d'hélophytes, de saules et d'aulnes

Coût: 193358€

Fin des travaux: mai 2011



Avant travaux



Après travaux



Enlèvement des protections de berge

Risbermes et banquettes

Ilot



Pose de troncs et souches

Plantations