

Fiche technique mixte 9 : Merlon avec zone à hélrophytes

Petite Saône (2004) à Port sur Saône

Service Navigation Rhône Saône / subdivisions VNF de Gray

Contexte

Situation

- Rive droite de la dérivation de Montureux les Banlay (PK 383 de la Saône en amont de l'écluse)

Caractéristiques du site et de la voie d'eau

- Paysage de plaine et boisements
- Gabarit Freycinet : 6000 bateaux de plaisance et 250 péniches par an
- Batillage : 0,20 m
- Courants très faibles
- Distance chenal navigation par rapport à la berge (2 à 3 m)

Enjeux

- Berge surmontée d'une digue supportant le chemin de halage (emprunté par les véhicules de service et les riverains)

Nature et cause des dégradations

- La protection d'origine en palplanches béton couronnées d'une poutre s'est effondrée sur plusieurs secteurs (fiche de 60cm insuffisante). Sur les parties où il est encore en place, ce mur présente une déformation importante avec menace de chute et présence d'affouillements à l'arrière

Objectifs

- Mettre en œuvre une solution pour permettre une bonne résistance aux contraintes hydrauliques (crue, batillage)
- Respecter le caractère paysager et environnemental



Illustration 57 : Montureux les Banlay protection après la poussée
[Source VNF]

Technique employée

Bureau d'études

- INGEDIA FACILITEUR
Parc d'activités du Chêne
8, allée du Général Benoist
69673 BRON Cedex

Protection choisie et matériaux utilisés

- Protection par une fascine d'hélrophytes et un géotextile
- Les matériaux utilisés sont les suivants :
 - Géotextile rempli de matériaux terreux
 - Pieux 2,5 à 4 m
 - Plants d'hélrophytes en godets
 - Branches anti-affouillement
 - Matériaux pour remblaiement de pied

Critères de choix de la technique

- Coût

- Insertion paysagère et écologique
- Complexité de mise en œuvre
- Entretien à long terme

Dimensions de la protection :

- Linéaire : 260 m
- Hauteur totale : 4,50 m
- Hauteur émergée : 2,50 m

Particularités

- La protection à mettre en œuvre peut être fondée en avant du rideau existant à une distance de 1 m maximum du pied de la berge actuelle

Coût de revient de la protection au ml

- 185 €

Dispositif mis en œuvre

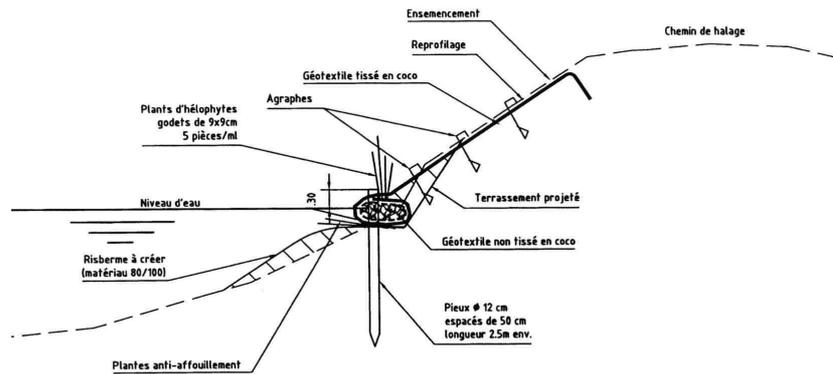


Illustration 58 : Coupe transversale du dispositif [Source VNF/Ingédia]

Travaux

Entreprises

- France Clôture Environnement SARL
BP 9 - 25270 LEVIER

Procédures réglementaires

- Aucune procédure n'a été mise en œuvre
- Des courriers ont été envoyés à la fédération de pêche et au CSP

Contraintes de mise en œuvre

- Aucune interruption de la navigation
- Abaissement de 20 cm du niveau du canal pour les phases de travaux dans l'eau (remplissage de boudin, plantation en pied de pieux)

Année et durée des travaux

- Les travaux se sont déroulés en 2004 pendant une période de 2 mois

Description des travaux

- Une mini-pelle a été utilisée pendant les travaux compte-tenu des difficultés d'accès
- Pour ne pas déstabiliser le talus dans les zones critiques, les travaux ont été effectués par tronçons de 10 m, selon les phases suivantes :
 - terrassement pour enlèvement du rideau de palplanches existant

- remblaiement du talus avec création de la risberme
- mise en place des branches anti-affoulement
- mise en place du géotextile non-tissé
- remplissage par des matériaux terreux du géotextile
- fermeture du géotextile en le remontant et en l'agrafant jusqu'à la tête du talus
- battage des pieux selon leur espacement
- plantation des godets d'hélophytes



Illustration 59 : Mise en œuvre de la protection dans le canal en eau [Source VNF]

Résultats obtenus et entretien

Bilan fonctionnel et environnemental de la protection de berge

- La fascine d'hélophytes montre une bonne résistance au batillage et l'érosion est stoppée. De plus, les fonctionnalités écologiques des berges sont favorisées par la flore rivulaire et la pente adoucie des berges. Les hélophytes donnent un aspect très naturel et la symétrie propre aux paysages de voies navigables est respectée

Type d'entretien et suivi

- Surveillance de la végétation et planification d'intervention en entretien les premières années
- Peu d'entretien à long terme (autogestion du développement des hélophytes) : 1 tonte par an à partir de 2-3 ans sur le haut du talus

Problèmes rencontrés :

- Mise en œuvre en eau

Ajustements éventuels :

- Aucun