

**Fiche technique mixte 4 : Matelas d'hélophytes avec enrochements**

Canal des Vosges (2004) à Neuwilliers sur Moselle  
 Service Navigation du Nord Est / subdivision VNF de Nancy

**Contexte**

**Situation**

- Bief 41, rive gauche

**Caractéristiques du site et de la voie d'eau**

- Milieu rural
- Gabarit Freycinet : 1 000 bateaux de plaisance par an et 100 de commerce
- Batillage : 0,70 à 0,80 m
- Courants très faibles

**Enjeux**

- Canal près d'une route départementale

**Nature et cause des dégradations**

- La berge n'était pas protégée, et elle était en proie à l'érosion depuis 25 ans

**Objectifs**

- Protection de berges
- Amélioration de l'écosystème
- Valorisation du canal du point de vue touristique
- Création d'un observatoire de techniques végétales

**Technique employée**

**Bureau d'études**

- Service Navigation du Nord Est

**Protection choisie et matériaux utilisés**

- Matelas d'hélophytes avec butée en enrochements

**Critères de choix de la technique**

- Condition géométrique : berge étroite avec une hauteur d'eau de 1 m
- Coût
- Insertion paysagère et écologique
- Préservation de l'environnement lors des travaux

- Utilisation d'espèces végétales locales
- Entretien à long terme

**Dimensions de la protection linéaire :**

- Linéaire : 268 m
- Hauteur émergée : variable suivant le fruit du talus selon la configuration de la berge
- Pente : 1V/ 3H variable selon la configuration de la berge

**Coût de revient de la protection au ml**

102 €

**Dispositif mis en œuvre**

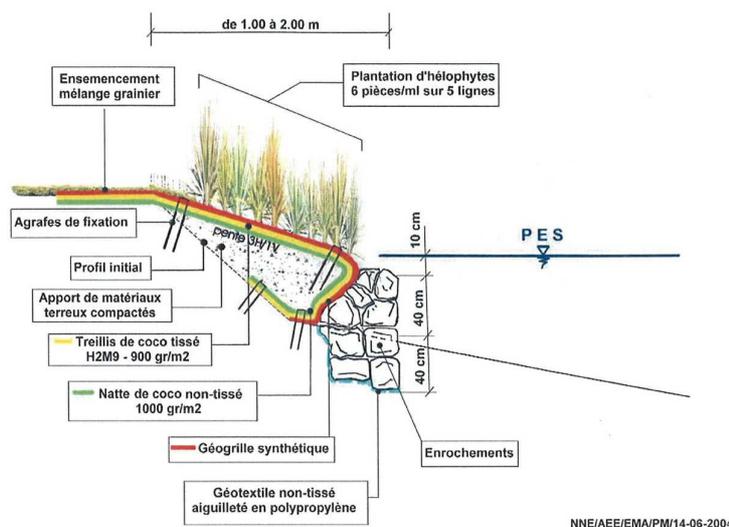


Illustration 43 : Coupe transversale du dispositif [Source VNF]

### Travaux

#### Entreprises

- SETHY travaux hydrauliques

#### Procédures réglementaires

- Aucune procédure n'a été mise en œuvre.
- Un état des lieux de l'environnement avant aménagement a été réalisé, il est composé de :
  - une présentation du site et des travaux
  - un descriptif succinct de l'environnement (milieu rural, industriel, etc.)
  - un tableau de sensibilité : PPR, ICPE, etc.
  - un zonage environnemental : site natura 2000, ZICO, etc.
  - un recensement de la faune et de la flore particulière

#### Contraintes de mise en œuvre

- Période de chômage pour la mise en place des enrochements
- Interruption de la navigation
- Abaissement de 0,20 à 0,30 m du niveau du canal pour les phases de travaux dans l'eau

#### Année et durée des travaux

- Les travaux se sont déroulés à partir d'octobre 2004 et pendant une période de 4 mois

#### Description des travaux

- Les travaux ont été effectués selon les phases suivantes :
  - terrassement pour la mise en forme de la plate forme
  - mise en place des enrochements à l'aide d'une mini-pelle
  - mise en place de la géogrille et du remblai compacté (matériaux terreux compactés)
  - plantation d'hélophytes



Illustration 44 : Vue des enrochements [Source VNF]

### Résultats obtenus et entretien

#### Bilan fonctionnel et environnemental de la protection de berge

- L'objectif de protection de la berge est atteint : les hydrophytes montrent une bonne résistance au battage, l'érosion est stoppée
- Les fonctionnalités écologiques des berges sont favorisées par la flore rivulaire et la pente adoucie des berges
- Présence d'escargots, de grenouilles et d'alevins dans les trous des enrochements
- La protection apporte un intérêt paysager

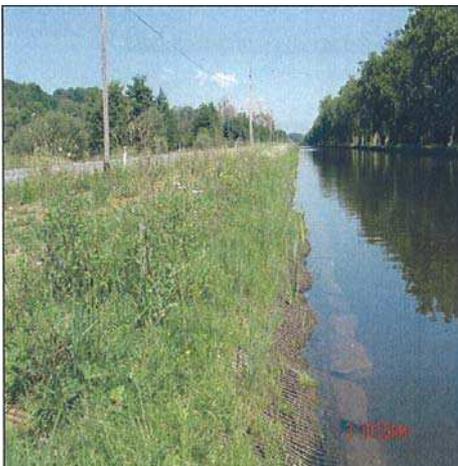


Illustration 45 : Vue après la repousse des végétaux [Source VNF]

#### Type d'entretien et suivi

- Fauchage une fois par an à l'automne au maximum

#### Ajustements éventuels :

- La taille des enrochements devrait être plus adaptée à la problématique (les enrochements mis en œuvre sont trop gros)



Illustration 46 : Vue détaillée du géogrille [Source VNF]