

DOMAINE	ACTION(S)
Hydromorphologie	DIV 4 – Renaturation de secteur plaqué

Buts

- Donner un fonctionnement et un aspect plus naturel au cours d'eau
- Diversifier des faciès d'écoulement pour limiter l'envasement et le colmatage, (re)créer des habitats piscicoles favorables et rendre une certaine dynamique à la rivière.
- Recréer une diversité d'habitats se rapprochant de la diversité naturelle.

Généralités

On privilégiera la diversification des écoulements par la mise en place d'un lit mineur d'étiage (banquettes d'hélophytes). Cette solution permet une reconquête rapide et durable de la diversité des milieux en cas de faible transport sédimentaire.

Selon la faisabilité financière (réduction des coûts), la diversification des écoulements pourra être réalisée par la mise en place de déflecteurs/épis. Ces derniers seront plus rapidement efficaces dans le cas de secteurs où le transit sédimentaire est significatif.

La diversité des faciès contribue à :

- une diversification des milieux, des formes biologiques, des écoulements
- une augmentation du nombre d'habitats piscicoles
- une accélération du courant (par la restriction de la section)
- un désenvasement du chenal d'écoulement (auto-curage)
- un dépôt de sédiments à l'aval/à l'arrière des structures (dans le cas d'épis)
- redonner une dynamique de transport/sédimentation au cours d'eau.

La recréation d'un lit mineur d'étiage permet directement :

- de rétablir une diversité des faciès d'écoulements, d'habitats, des profils en long et en travers
- d'augmenter les potentialités écologiques du cours d'eau
- de concentrer la lame d'eau sur une section plus étroite, pour augmenter la vitesse du courant et maintenir une certaine hauteur d'eau durant les périodes d'étiage
- de recréer une morphologie et un milieu plus proches de l'état de référence de la rivière.

Principe(s) / Technique(s) d'intervention

Le courant du Frênelet et ses affluents sont fortement modifiés, environ 70% du réseau est plaqué. La lenteur des écoulements due à une pente très faible a rendu nécessaire la mise en œuvre de travaux de plaquage pour faciliter l'écoulement des eaux dans les années 60.

Le retrait total des plaques n'est pas soutenable ni d'un point de vue financier ni d'un point de vue de gestion du risque inondation. Par ailleurs, le Frênelet et ses affluents subissent de nombreuses pressions de pollution et de segmentation du réseau (ouvrages) qui ne garantissent pas le succès d'une opération de déplaquage.

C'est pourquoi il a été décidé en concertation avec les financeurs, le maître d'ouvrage et les partenaires techniques de réaliser uniquement une action pilote de quelques dizaines de mètres linéaires.

Dans le secteur choisi, les plaques sont déjà fortement dégradées (aval du Frênelet). L'opération débutera par un enlèvement de ces plaques et ensuite des banquettes pourront être installées.

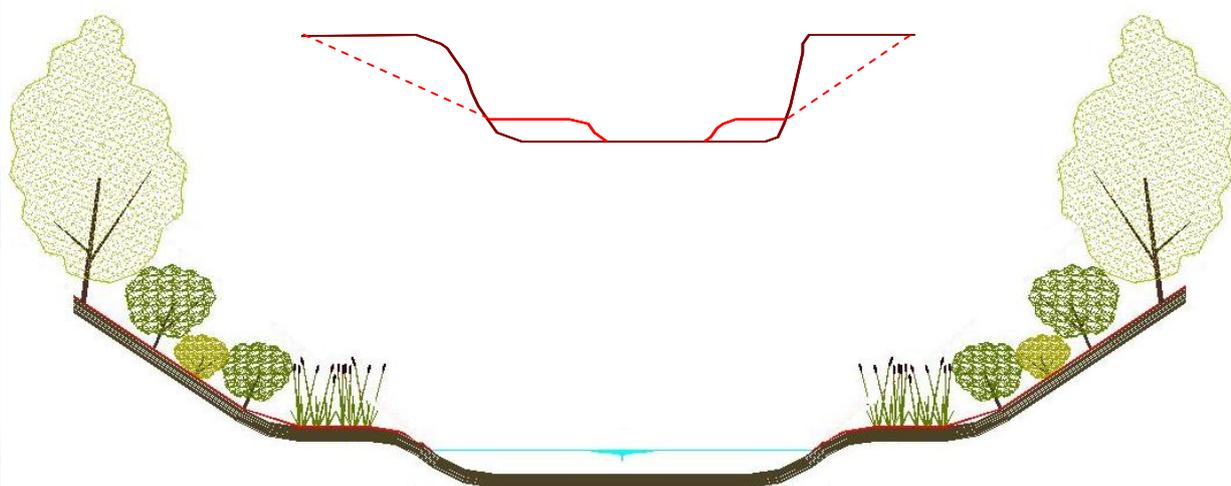
L'aménagement consiste en la réalisation de **banquettes végétalisées par des hélophytes**, de faibles hauteurs (dépassant environ 20 à 40 cm la lame d'eau en étiage), en pied de berge en rives droite et gauche. Le lit créé sera « méandré » (quelques sinuosités) afin de favoriser une diversité de milieux et d'écoulements.

La pose de banquettes végétalisées nécessite la délimitation du nouveau tracé du lit par une rangée de **pieux** en bois imputrescible (2 m de haut enfoncés aux $\frac{3}{4}$, espacés de 60 à 80 cm), et la mise en place d'un **boudin de géotextile rempli de terre et ensemencé en hélophytes** pour un développement de végétation et une stabilisation rapides.

L'impact hydraulique, faible, de cette légère réduction de section, peut être avantageusement compensé par un adoucissement des berges.

Cette opération demande une légère emprise foncière de 1 à 3 mètres en berges. C'est pourquoi cette action sera mise en œuvre uniquement sur la base du volontariat des riverains. Des indemnités sont prévues pour compenser la perte de foncier.

Il s'agit d'un secteur « pilote » car ce type d'opération n'a jamais été réalisé sur des secteurs plaqués. Cette action sera entreprise sur 200 à 300 ml maximum.



Schémas de principe d'un lit mineur d'étiage créé à l'aide de banquettes végétalisées (avec adoucissement des berges)



Exemple de lit mineur d'étiage créé dans la vallée de la Fensch (Moselle) en 2008-2009

Vue en cours de travaux (mise en place d'une sous-couche non tissée prévenant le lessivage des fines)

Vue de l'aménagement achevé, couvert d'un géotextile tissé assurant la stabilité le temps de la reprise de la végétation



Matériel

La mise en place de banquettes végétalisées est une intervention relativement légère pouvant être réalisée de façon principalement manuelle (utilisation éventuelle d'engins pour l'enfoncement des pieux et le garnissage de boudins). Une pelle ronde sera utilisée pour remblayer et replanter.

Période de réalisation

Lors de la mise en place de ces aménagements, il conviendra d'éviter les périodes sensibles pour le poisson, en particulier les périodes de reproduction (février-avril pour le Brochet). Les travaux devront se faire lorsque les conditions hydrauliques le permettent, c'est-à-dire en basses eaux et de préférence à l'étiage (fin d'été, d'août à octobre).

Méthode de chiffrage

Descriptif	Unités	Prix unitaire HT
DIV4 – Renaturation d'un secteur plaqué	mètre linéaire	200 €

Mise en œuvre et entretien

L'USAN réalisera cette action uniquement avec l'accord du riverain.

La mise en œuvre technique se fera avec l'appui de la Fédération pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique.

Le suivi de ce site sera régulier pour observer l'évolution du cours d'eau déplaqué. Le suivi sera fait 2 fois par an. Des profils topographiques permettront de voir l'évolution du lit mineur et d'évaluer les capacités d'auto-curage du cours d'eau.

Réglementation

La renaturation d'un secteur plaqué est soumis à réglementation au titre de la loi sur l'eau.

	Application	Informations
Loi sur l'eau article R214-1 et suivants du code de l'environnement	oui Rubrique 3.1.2.0	Régime d'Autorisation
Déclaration d'Intérêt Général (L211-7 du Code de l'Environnement)	oui	
Servitudes de passage en application du L215-18 du Code de l'Environnement	oui	6 mètres à partir du haut de berge
Partage du droit de pêche : article L435-5 du Code de l'Environnement	oui	

