



STABILISER ET RENFORCER LES BERGES

L'écoulement naturel d'un cours d'eau, la présence d'embâcles* détournant le courant vers les berges, l'absence de végétation, le piétinement incontrôlé du bétail ou encore l'action des ragondins peuvent fragiliser les berges. Cette érosion, parfois excessive, perturbe le milieu aquatique et les usages.

Les berges

Les berges d'un cours d'eau délimitent le lit mineur (partie du cours d'eau toujours en eau) du lit majeur (ensemble de la vallée inondée lors des crues). Elles servent de zone de transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, et constituent des milieux écologiques riches.



Berge stabilisée et végétalisée

Pourquoi les stabiliser et les renforcer ?

Des berges non entretenues peuvent être à l'origine de nombreuses perturbations :

- menace pour la sécurité des personnes et des biens,
- perte de terrain sur les parcelles riveraines,
- disparition progressive de la végétation des berges,
- envasement des fonds entraînant une diminution de diversité des habitats aquatiques.



Erosion des berges (piétinement du bétail)

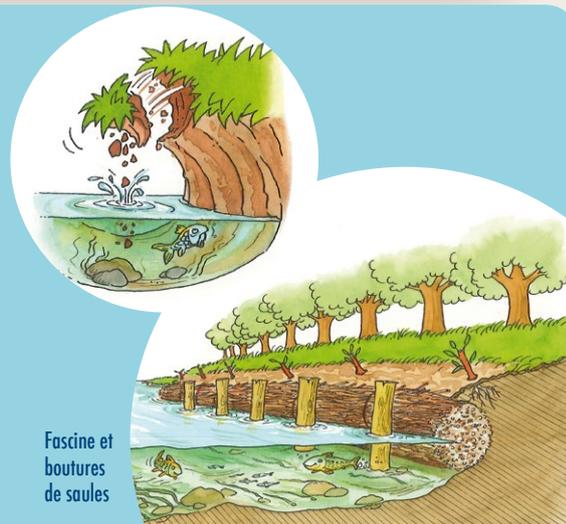
- **Identifier les causes** de l'érosion pour agir sur celles-ci (bétails, embâcles, ragondins...).
- N'engager des travaux que **si l'érosion perturbe le milieu aquatique** ou si un ouvrage ou un usage est **véritablement menacé**.
- **Privilégier les végétaux comme matériaux de consolidation**. Le système racinaire stabilise la berge et les branches contribuent à freiner les écoulements, contrairement à l'enrochement qui a tendance à accélérer le courant et donc reporter le phénomène d'érosion sur un autre tronçon du cours d'eau.



Comment les renforcer ?

Stabilisation du pied de berge :

- **La fascine de saules** est réalisée avec des branches de saules vivants, assemblées en fagots et fixées entre deux rangées de pieux.
- **La fascine d'hélophytes** est réalisée avec des espèces semi-aquatiques (joncs, iris jaune, baldingère, salicaire, carex...) plantées dans un boudin de géotextile rempli de matériaux terreux et fixé par une ou deux rangées de pieux.
- **Le tressage** est réalisé avec des branches de saules vivants entrelacées autour de pieux battus mécaniquement sur une hauteur maximum de 35 cm.
- **L'enrochement** est réalisé avec des blocs dont la taille doit être dimensionnée en fonction du gabarit du cours d'eau et assemblés soigneusement. Choisir des blocs de même nature géologique que le secteur concerné par les travaux. L'enrochement doit être limité au pied de berge et combiné avec des plantations.



Fascine et boutures de saules

* Les embâcles sont des ensembles d'objets qui s'amoncellent dans le lit d'un cours d'eau et qui constituent des obstacles à l'écoulement des eaux, allant jusqu'à former des bouchons.

Retalutage de la berge :

Cette intervention consiste à adoucir la pente de la berge, afin de limiter les pressions exercées par l'eau et donc l'érosion. Cela permet également à la végétation de pouvoir s'implanter plus facilement. En outre, cela permet un accès facilité à la rivière pour la faune amphibie. En règle générale, la pente de la berge retalutée ne doit pas dépasser 2 pour 1 (2 mètres en horizontal et 1 mètre en vertical).



Retalutage

superficielle causée par l'eau de ruissellement.

- **La plantation d'hélophytes** est surtout utilisée en pied de berge. Elles se développent vite et permettent de concilier certaines activités (pêche), contrairement aux saules. Exemple d'hélophytes : jonc, iris jaune, baldingère, salicaire, laïches...



Bouturage de Saules

Végétalisation de la berge :

Une fois la berge retalutée, il est impératif de la végétaliser rapidement pour éviter que des crues ne la déstabilisent à nouveau. Dans certains cas, un géotextile biodégradable peut être installé en attendant que la végétation s'installe et se développe.

Plusieurs solutions existent, et il est préférable de les combiner :

- **L'enherbement** consiste à disperser des graines d'espèces herbacées (essentiellement graminées et légumineuses) adaptées aux milieux humides et aquatiques, afin d'éviter l'érosion

- **Le bouturage de saule** permet de végétaliser facilement une berge et à faible coût. Pour cela, il faut planter à l'aide d'un marteau une section de branche (longueur minimum : 60 cm - diamètre minimum : 2 cm) en terre en respectant le sens de la pousse. Si le sol est compact, un avant-trou d'un diamètre légèrement inférieur à la bouture doit être réalisé. La bouture doit être enfoncée au 3/4 et donc dépasser d'environ 15 cm au-dessus du sol. L'extrémité de la bouture, abîmée suite au battage, doit être recoupée proprement. Privilégier des variétés de saules indigènes (saules pourpres, roux, blancs, fragiles, cendrés, marsault, à oreillettes...).

- **La plantation de ligneux.** Se référer à la fiche « Planter en bords de rivière ».

Période

des travaux

- **Terrassement** : période de basses eaux,
- **Plantations** : période de repos végétatif (octobre à mars), hors gel.

A éviter ou à proscrire



- L'utilisation de matériaux tels que la tôle, le béton, les poteaux électriques, les gravats qui dégradent le paysage et risquent de générer des pollutions.
- L'enrochement systématique.



Berge bétonnée (à proscrire)

Rappel de la réglementation

L'enrochement et la modification du profil en travers du cours d'eau sont soumis à la réglementation au titre de la loi sur l'eau :

Types de travaux	Procédure de déclaration	Procédure d'autorisation
Protection des berges, hors techniques végétales : Enrochements, bétonnage, etc...	de 20 à 200 m de berge	+ de 200 m de berge
Modification du lit du cours d'eau (recalibrage, rectification, busage, déplacement, retalutage des berges...)	- de 100 m de cours d'eau touché	+ de 100 m de cours d'eau touché

Attention : Avant d'engager ce genre de travaux, prenez contact avec le Service de la Police de l'eau de la Direction Départementale des Territoires de Maine-et-Loire.

