

TECHNIQUES DE RESTAURATION DE LA VÉGÉTATION

LA PROTECTION VÉGÉTALISÉE DES BERGES

Les techniques de génie végétal utilisent des végétaux vivants afin de créer des barrières de protection des berges de cours d'eau contre l'érosion. Suivant l'intensité de l'érosion, la technique sera adaptée et localisée uniquement en pied de berge ou sur toute sa hauteur.

Ces protections, constituées de matériaux vivants, vont évoluer dans le temps et renforcer leur effet. Les branches développeront dans un premier temps leur système racinaire puis leur partie aérienne. A terme, la berge sera de nouveau recouverte d'une végétation naturelle et diversifiée présentant de nombreux avantages comparativement à une berge à nu.

Le choix d'une technique de protection de berges doit être déterminé par un diagnostic précis tenant compte de plusieurs facteurs :

- ① les contraintes hydrauliques (forces érosives, vitesse du courant et débits...);
- ② les contraintes morphologiques de la berge (hauteur, pente) et la nature du sol;
- ③ les contraintes environnementales (précipitations, exposition, ombrage...);
- ④ les facteurs anthropiques (pâturage, piétinement, usages du site, accès pour l'entretien futur...).

Il est recommandé de faire appel à un spécialiste qui sera en mesure de définir la technique la mieux adaptée, d'en calculer les composants et de la mettre en œuvre.

Comparées aux techniques de génie civil (enrochement, gabion, mur...), les techniques de génie végétal sont moins onéreuses, plus efficaces à long terme et s'intègrent mieux au milieu. Dans certains cas présentant des contraintes élevées (au droit d'un ouvrage d'art par exemple), des techniques mixtes alliant génie civil et végétal peuvent être toutefois utilisées.

CHOIX DES ESPÈCES

Les espèces les plus couramment utilisées pour les techniques de génie végétal sont les saules du fait de :

- ① leur bois souple, léger et résistant pour la création d'ouvrages tressés ;
- ② leur aptitude à se multiplier à partir d'un simple rameau ;
- ③ leur capacité à produire rapidement un réseau de racines dense, profond et très ramifié ainsi que des tiges aériennes.

En pied de berge, on privilégiera des saules arbustifs comme le **saule pourpre** (*Salix purpurea*), le **saule des vanniers** (*Salix viminalis*), le **saule à trois étamines** (*Salix triandra*) ou le **saule cendré** (*Salix cinerea*).

Sur le talus jusqu'au haut de la berge, les espèces arborescentes comme le **saule blanc** (*Salix alba*), le **saule fragile** (*Salix fragilis*) ou le **saule marsault** (*Salix caprea*) sont conseillés.

PROTECTION DU PIED DE BERGE

Le **tressage** de saules consiste à enlacer des branches vivantes de saules autour de pieux enfoncés régulièrement en pied de berge. Il est adapté dans le cas de berges à faible pente.

Le **fascinage** répond à des contraintes érosives plus marquées (niche d'érosion, sapement du pied de berge) que le simple tressage. Il consiste à disposer des fagots de branches vivantes de saules entre deux rangées de pieux le long du pied de la berge.

Ces types d'ouvrages présentent une efficacité maximale lorsqu'ils forment un couvert buissonnant dense composé de branches encore relativement souples sans formation de tronc principal soit environ 3 ans après les travaux.

Pour maintenir ces fonctions, une opération de **recépage** (coupe des parties aériennes) est préconisée dès lors que le diamètre à la base du tronc atteint 10 cm.

Cette opération permet de conserver la souplesse de l'ouvrage apportée par les rejets, de limiter le développement d'espèces arborées et de rajeunir les sujets.



PROTECTION DU TALUS DE BERGE



Bouturage de saules en talus d'une berge du ruisseau de Saint-Loup (58) - Crédit photo : M. Douane

Les **boutures de saules** sont utilisées dans le cas de berge peu menacée par l'érosion ou en complément d'un ouvrage de protection de pied de berge (voir fiche sur le bouturage).

Cette opération consiste à enfoncer dans le talus de la berge des boutures espacées régulièrement afin de végétaliser la berge. De même, la protection de la berge sera maximale 2 à 3 ans après la mise en œuvre lorsque les racines des saules se seront développées.

Suivant le développement de végétation que l'on souhaite obtenir, l'entretien qui s'ensuit sera différent :

- ① si le niveau de berge où se développent les boutures est **fréquemment touché par les crues**, le développement d'un massif dense et compact de saules buissonnants est conseillé. Ainsi, un **recépage des autres espèces** qui s'installent spontanément (aulne, frêne...) sera réalisé tous les 5 à 7 ans ;
- ② si au contraire la **berge s'élève rapidement au-dessus du niveau d'eau**, on peut alors **s'abstenir d'une intervention régulière** ; le saule sera alors au fil du temps remplacé par d'autres espèces.

PÉRIODE D'INTERVENTION

Les travaux de génie végétal doivent être réalisés **entre octobre et mars** afin de profiter de la reprise de la végétation au printemps mais en tenant compte du niveau de l'eau dans la rivière qui doit être suffisamment bas pour pouvoir accéder au pied de berge.