

Solutions Fondées sur la Nature

Le reméandrage des cours d'eau

L'artificialisation des cours d'eau a un effet négatif sur l'écoulement d'une rivière et sur le développement de la biodiversité le long des berges. En effet, canaliser une rivière dégrade le fonctionnement naturel de celle-ci. Cela a pour conséquence d'accélérer l'écoulement des eaux, de parfois creuser davantage le lit, ou au contraire d'accumuler des sédiments, ce qui aggrave l'aléa en cas de crues. Pour réduire les risques liés aux inondations par débordement de cours d'eau, des solutions fondées sur la nature existent.

Le reméandrage des cours d'eau : priorité pour améliorer l'écoulement naturel amont-aval

Le reméandrage d'un cours d'eau est le fait d'en augmenter la sinuosité. C'est un principe intéressant quand le cours d'eau a été canalisé (généralement en ligne droite).

D'un point de vue de l'aléa, cela permet de :

- Ralentir les vitesses d'écoulement de l'eau
- Réactiver des zones préférentielles d'érosions et de dépôts
- Améliorer la connexion du cours d'eau avec les zones humides et les affluents
- Favoriser les débordements et la recharge des nappes phréatiques
- Diversifier les habitats du cours d'eau et des milieux associés
- Améliorer les capacités d'auto-épuration de l'eau

Une fois le cours sinueux créé, il est également important de veiller à l'alternance naturelle de zones au sein des cours d'eau. Ainsi, l'alternance de zone de radiers et de zone de mouilles est importante pour obtenir des écoulements diversifiés de l'eau et des habitats différents. Une zone de radier est une zone peu profonde dans laquelle l'eau coule rapidement. Une mouille est à l'inverse est une zone plus profonde dans laquelle l'eau s'écoule lentement.

- 1 - zones de radiers
- 2 - zones de mouille



Quels travaux ?

Cas 1 : remise du cours d'eau dans d'anciens méandres

- Déblai du méandre relictuel (terre, végétaux, etc.)
- Ouverture du méandre à l'amont et à l'aval
- Remblai de l'ancien lit avec la terre des déblais
- Apport de granulats si besoin pour créer de nouveaux habitats
- Plantation de végétaux

Les actions de reméandrage sont très souvent associées à une restauration du lit majeur, à une recharge sédimentaire, à la création de banquettes végétalisées et à la création ou restauration de bras secondaires.

La **restauration d'un lit fonctionnel** correspond au recul, voir à la suppression d'ouvrages de protection de type digues dont le recul a pour effet d'élargir l'espace de débordement. L'écoulement peut ainsi se faire sur un espace plus important. Le cours d'eau peut réinvestir d'anciens bras morts ou créer des méandres naturellement, ce qui favorise le ralentissement dynamique ou étale le pic de crue. Cette action a un impact positif sur la biodiversité.

Le bon fonctionnement d'un cours d'eau peut être perturbé en raison d'une arrivée de matériaux solides insuffisante. La **recharge sédimentaire** consiste à injecter dans le cours d'eau des graviers et des galets pour compenser ce manque et contribuer ainsi à la préservation du lit, du niveau de la nappe, des espaces annexes et des espèces qui y vivent.

La **création de banquettes végétalisées** dans le lit d'une rivière trop rectiligne permet de diversifier les écoulements pour éviter l'envasement en période de sécheresse. Combinée avec l'aménagement des berges en pente douce, cette action augmente la capacité de stockage en période de crues. Les banquettes végétalisées sont également propices au développement d'une flore adaptée (iris, carex, joncs) qui stabilisera les berges et accueillera de nombreuses espèces animales.

L'ouverture ou la **restauration des bras secondaires amène** à gagner de l'espace de liberté pour le cours d'eau et à ralentir l'écoulement en faisant circuler l'eau dans des lits secondaires des rivières appelés « bras ». Il s'agit le plus souvent de restaurer des cheminements anciens de la rivière, connus dans les archives ou des habitants au moment des crues.

Enfin, les **zones d'expansion** des crues sont des espaces connectés au cours d'eau permettant le stockage temporaire de l'eau en cas d'inondation. L'eau peut ensuite s'infiltrer ou retourner dans le cours d'eau au moment de la décrue. La réduction de l'aléa dépendra de la capacité de stockage de ces espaces.

Toutes ces solutions assurent une certaine continuité écologique, bénéfique pour la biodiversité : circulation des espèces piscicoles et des amphibiens, développement d'espèces floristiques le long de la rivière.

Quels travaux ?

Cas 2 : création d'un nouveau tracé

- Comblement de l'ancien lit avec des matériaux pris sur place
- Aménagement à la pelleuse du nouveau lit méandré et peu profond, avec alternance de banquettes
- Mise en place de matériaux divers pour créer de nouveaux habitats
- Plantations de végétaux aquatiques, ripisylves