

La modification de la géométrie du lit dans l'emprise du tracé actuel

Modifier la géométrie du lit d'un cours d'eau recalibré (élargi ou / et approfondi) dans un espace latéral contraint permet de rapprocher la section du cours d'eau à sa géométrie moyenne ou d'équilibre sans rétablir le tracé en plan.

Les objectifs

■ Objectifs hydromorphologiques

- Redonner au cours d'eau une géométrie d'équilibre.
- Diversifier les profils en travers.
- Diversifier les faciès d'écoulements.
- Favoriser l'auto-entretien et augmenter la profondeur de la lame d'eau en étiage.
- Limiter l'évapotranspiration.

■ Objectifs écologiques

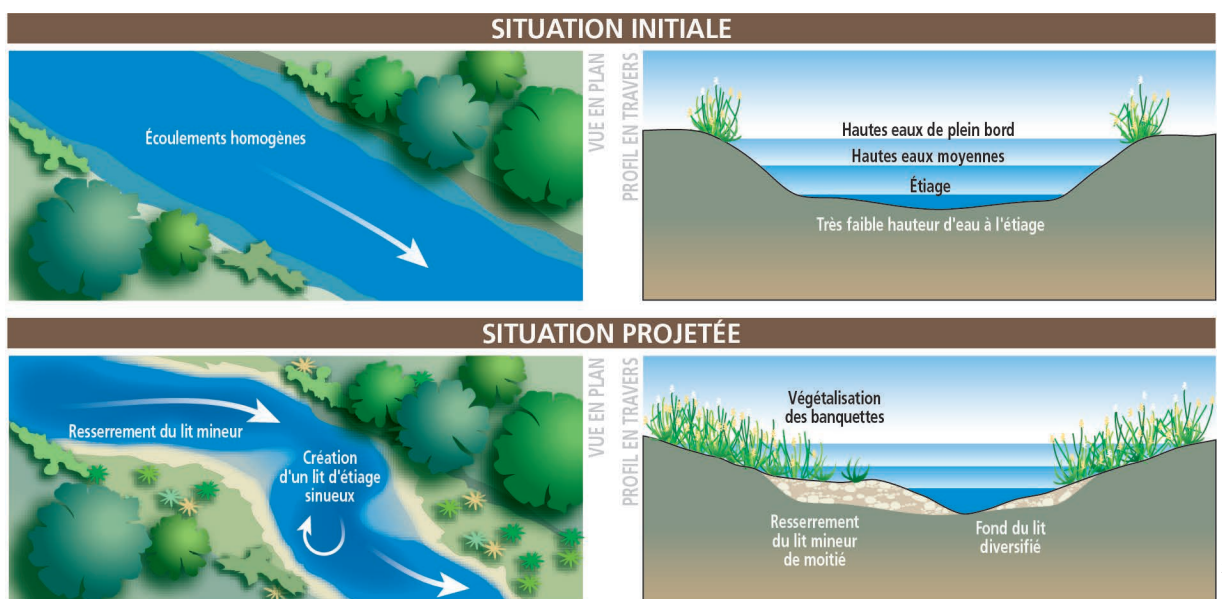
- Diversifier les habitats du lit mineur : profondeurs, vitesses, substrat pour améliorer biocénose.
- Favoriser l'auto épuration et limiter les phénomènes liés à l'eutrophisation (réchauffement de l'eau, prolifération algale...).

■ Autres objectifs attendus

- Mettre en valeur le cadre de vie (amélioration de l'aspect visuel du cours d'eau et de ses abords) et améliorer la valeur récréative.
- En milieu urbain, réappropriation l'espace rivière.
- Éliminer des nuisances environnementales dues à une trop faible lame d'eau (nuisances olfactives...).

➔ Réponses à quelques idées reçues

Moyennant un diagnostic et des aménagements appropriés, le risque d'inondation **dommageable** n'est pas augmenté.



Graphies

Des exemples de techniques envisageables

La modification de la géométrie du lit dans l'emprise actuel du tracé consiste à créer ou recréer un lit d'étiage, ou resserrer un lit mineur trop large ou un lit mineur trop large et trop profond. Il s'agit de :

- resserrer le lit mineur grâce à des atterrissements, bancs alluviaux, terrasses ou risbermes, ou banquettes ;
- recréer les séquences « radier / mouilles » tous les quatre à six fois en moyenne la largeur pleins bords restaurée ;
- créer dans certains cas des lits emboîtés, c'est-à-dire un lit de crue dimensionné au niveau de protection souhaité et un lit mineur dans le fond du lit de crue, dimensionné au débit de pleins bords naturel. Les formes alluviales naturelles sont reproduites et associées à la reconstitution du matelas alluvial [voir la fiche « Reconstitution du matelas alluvial »].

Ces techniques sont notamment adaptées aux cours d'eau à faible capacité d'ajustement.

Des éléments complémentaires

■ Mesures complémentaires

- Plantation et/ou gestion de la ripisylve (mise en défends, gestion des bois morts...).
- L'entretien de la végétation herbacée est éventuellement à prévoir en fonction de la capacité du cours d'eau à s'auto-entretenir.

■ Mise en garde de conception du projet

- Pour garantir l'effet des aménagements, il est souvent nécessaire de réduire de façon très importante les dimensions du cours d'eau (forte réduction de la géométrie, reprise du rapport largeur profondeur, pincements importants du lit d'étiage,...).
- Une attention particulière sera portée à l'hydrologie afin d'assurer la tenue dans la durée de l'aménagement. Lorsque cela est possible, des mesures d'atténuation des pressions anthropiques sur le régime hydrologique seront mises en place.

■ Références techniques pour la conception et la mise en œuvre du projet

- Biotec, Malavoi J-R. (2007). *Manuel de restauration hydromorphologique des cours d'eau*, Agence de l'Eau Seine-Normandie.

<http://www.gesteau.fr/document/manuel-de-restauration-hydromorphologique-des-cours-deau>

- RCC (2002). *Manual of River Restoration Techniques*, Web Edition

http://www.therrc.co.uk/lrrc_manual.php