



Plan-guide Plantations des ripisylves



I/ Pourquoi planter et gérer les ripisylves ?

Les enjeux et objectifs

Les ripisylves entre continuité écologique et perception paysagère

- On définit la ripisylve comme **l'ensemble des formations boisées présentes sur les rives d'un cours d'eau**. Elles s'étalent sur une largeur maximale de 25 à 30 mètres, au-delà, on parle de forêts alluviales.
- **Le réseau de ruisseaux et de rivières Meurthe et mosellans est très dense et varié**, il constitue donc un potentiel de plantation et surtout de gestion important. L'atlas des paysages avait identifié un enjeu d'ouverture visuelle au sein des ripisylves constituées. Lors de la concertation autour du plan de paysage, un débat a révélé la sensibilité des ripisylves dans le département et ce sera donc avec parcimonie que des percées visuelles seront prescrites.
- Les objectifs de plantations **se situent donc davantage dans les espaces naturels et agricoles** que dans les milieux urbains où on cherche davantage à affirmer la présence de l'eau et à la montrer.
- En dehors des espaces urbanisés, et notamment dans les espaces agricoles de grand culture, les ripisylves contribuent à la trame verte et bleue et constituent des opportunités de développement des corridors de la sous-trame arborée.



INTERETS POUR LA BIODIVERSITE ET LE PAYSAGE

- La ripisylve joue un rôle important dans la protection des sols et notamment dans le maintien des berges des cours d'eau.
- Elle permet, grâce à l'ombre projetée, de limiter l'augmentation de la température de l'eau et donc de réguler le développement des algues et plantes aquatiques.
- Elle joue un rôle de filtre entre le milieu terrestre et aquatique et épure les flux polluants qui ruissellent vers les cours d'eau.
- A l'interface des milieux aquatiques et terrestres, elle abrite une faune spécifique à chacun de ces milieux et des espèces utilisant les deux.
- La ripisylve constitue un repère permettant d'affirmer la présence de l'eau dans le paysage.

AU PRÉALABLE

- Identifier les gestionnaires en fonction de la classification du cours d'eau et de la limite du lit mineur (tête de crête).
- S'adresser aux gestionnaires pour connaître la réglementation en vigueur autant sur la nature des travaux, que sur les procédés et périodes d'intervention.



2/ Diagnostic paysager et environnemental

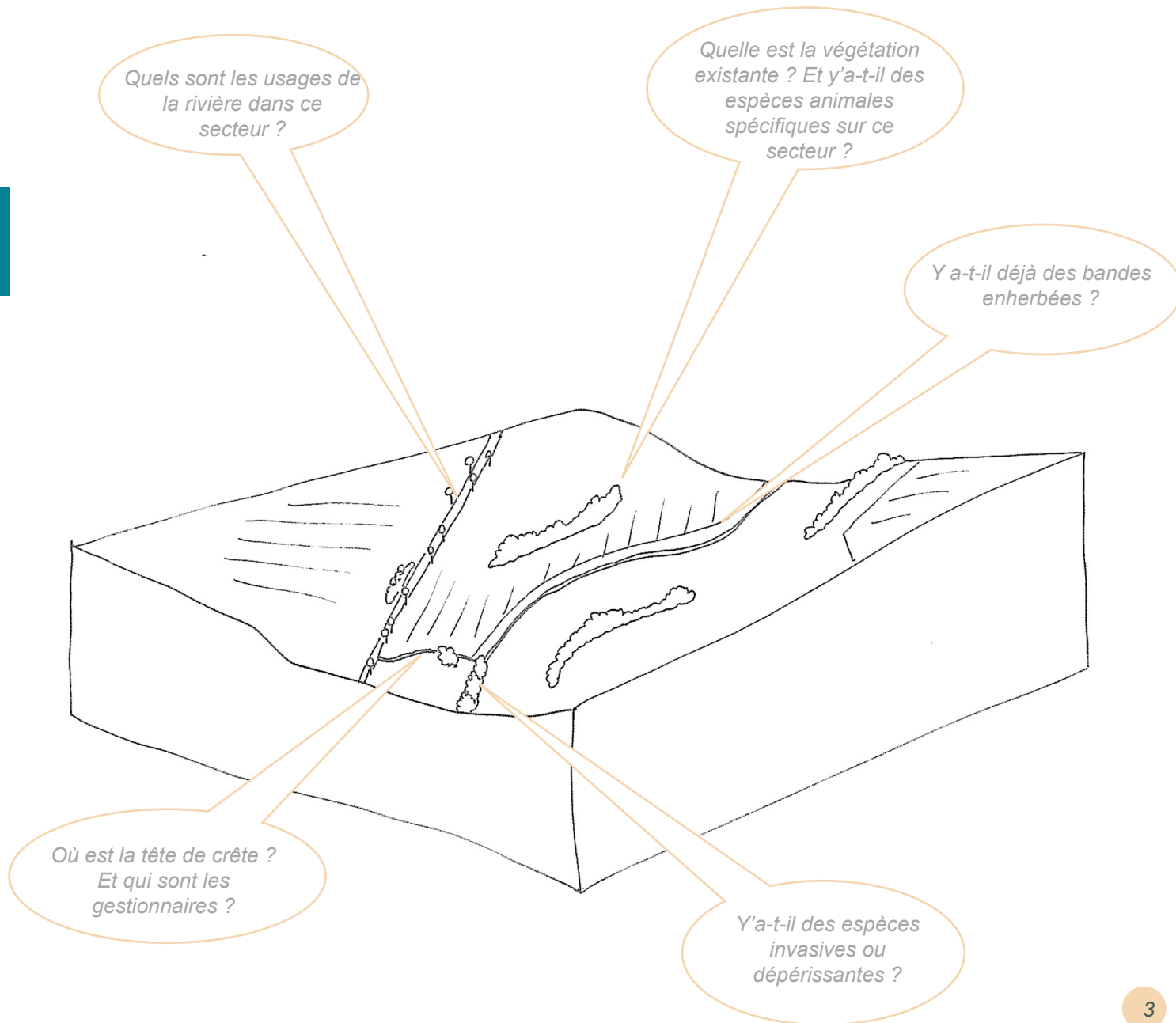
Approche globale

Une analyse à plusieurs échelles

- Le diagnostic du cours d'eau doit être réalisé tronçon par tronçon afin de cibler les interventions sur les secteurs où elles se justifient. Ces tronçons peuvent faire quelques centaines de mètres comme plusieurs kilomètres.
- Toutefois, il est important de reprendre de la hauteur et de replacer les différents tronçons dans le contexte plus général du bassin versant.

Comprendre le fonctionnement

- Pour comprendre le fonctionnement du cours d'eau, il est nécessaire de réaliser un travail d'enquête auprès des différents usages pour préciser les connaissances sur le cours d'eau et son évolution, mais aussi pour intégrer leurs usages actuels à la réflexion de projet.
- Un arpentage de l'itinéraire est alors nécessaire pour noter tous les éléments observés, positifs comme négatifs, et ainsi prioriser les secteurs d'intervention qu'il s'agisse de travaux de replantation ou de gestion.
- Ce premier travail de diagnostic, et notamment la concertation avec les usagers est l'occasion de commencer une approche de sensibilisation et à discuter de la bonne gestion écologique d'un cours d'eau.



2/ Diagnostic paysager et environnemental

Géologie – relief – trames vertes

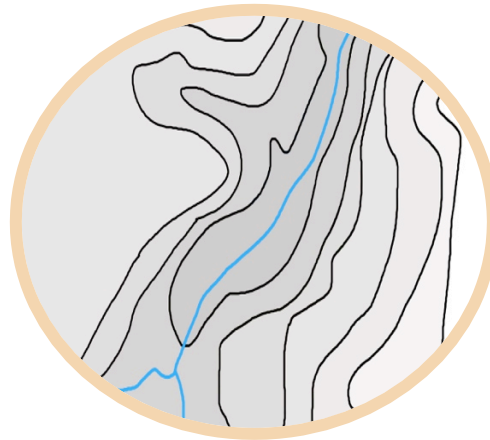


PÉDOLOGIE

L'analyse du sol aux abords des cours d'eau va surtout permettre de constater d'éventuelles problématiques d'érosion qu'il faudra traiter dans le projet.

La nature des sols sera aussi analysée au regard de sa fragilité de tenue et de sa capacité à recevoir des plantations.

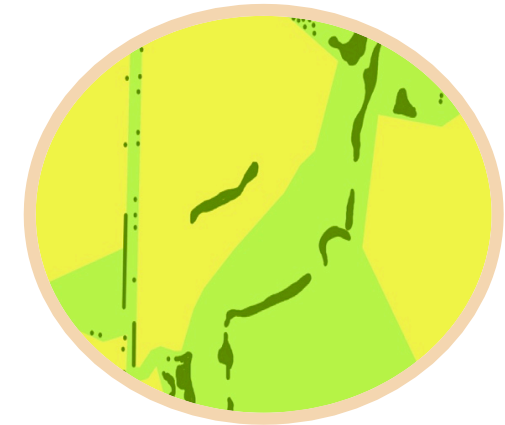
Il s'agit essentiellement de caractériser les berges pour identifier de potentiels remodelages ou poses de dispositifs de retenue.



RELIEF ET EAU

L'analyse devra porter à l'échelle du bassin versant, pour inscrire la section étudiée dans une cohérence plus large.

Les écoulements vers le cours d'eau seront identifiés, ainsi que les zones inondables où la végétation devra supporter des périodes d'immersion. La tête de crête sera localisée pour déterminer qui sont les gestionnaires.



TRAMES VERTES

Les ripisylves constituent des éléments essentiels pour la trame verte et bleue.

Elles peuvent en effet apparaître comme des corridors écologiques de la sous-trame arborée permettant de relier entre eux des réservoirs de biodiversité (massifs forestiers par exemple). Mais elles sont aussi des milieux spécifiques, des zones tampons entre différents types de formations naturelles, dans lesquelles vivent un grand nombre d'espèces.

2/ Diagnostic paysager et environnemental

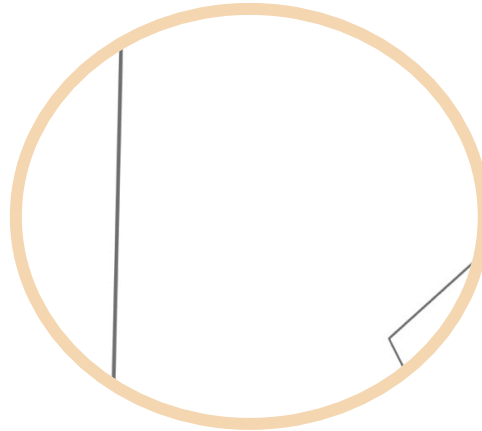
Contexte historique et urbain et paysager



HISTOIRE

Il est difficile de retracer une histoire des ripisylves car la majorité d'entre elles ne sont pas représentées sur les cartes d'État major. On sait cependant que les abords des cours d'eau, du fait des usages anciens (coupe pour le bois de chauffage, pêche, excavation, élevage plus important) étaient beaucoup moins plantés qu'aujourd'hui.

Il n'est donc pas forcément primordial d'interroger l'histoire pour travailler sur les ripisylves mais plutôt se questionner sur les évolutions récentes en termes d'usage ou de type de végétation.

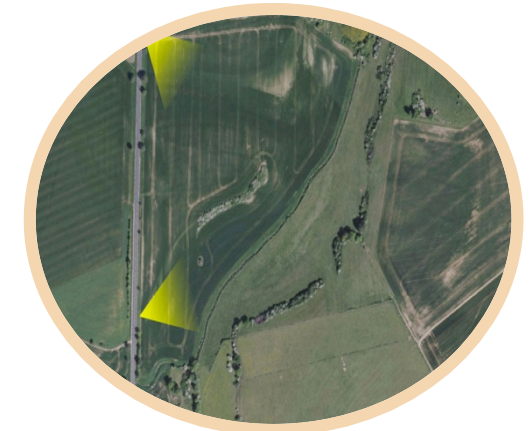


BÂTI ET VOIES

Longtemps, on a cherché à cacher les cours d'eau dans les zones urbaines pour des questions d'hygiène principalement.

Aujourd'hui, au contraire, on cherche à faire réapparaître l'eau en ville pour des raisons paysagères et climatiques.

Du fait des contraintes liées au bâti, il est aujourd'hui compliqué de disposer de ripisylves fonctionnelles en ville. Quand c'est possible, notamment dans les espaces verts, il est important de penser à végétaliser les cours d'eau et à planter une ripisylve.



VUES ET LIMITES

Les ripisylves apparaissent souvent comme des éléments de débat entre les naturalistes et les paysagistes.

Les premiers apprécient les ripisylves continues pour des raisons de fonctionnalités des milieux.

Tandis que les paysagistes aiment percevoir des ruptures dans la formation végétale, permettant à la fois de voir le cours d'eau mais aussi le paysage plus lointain qui se cache derrière.

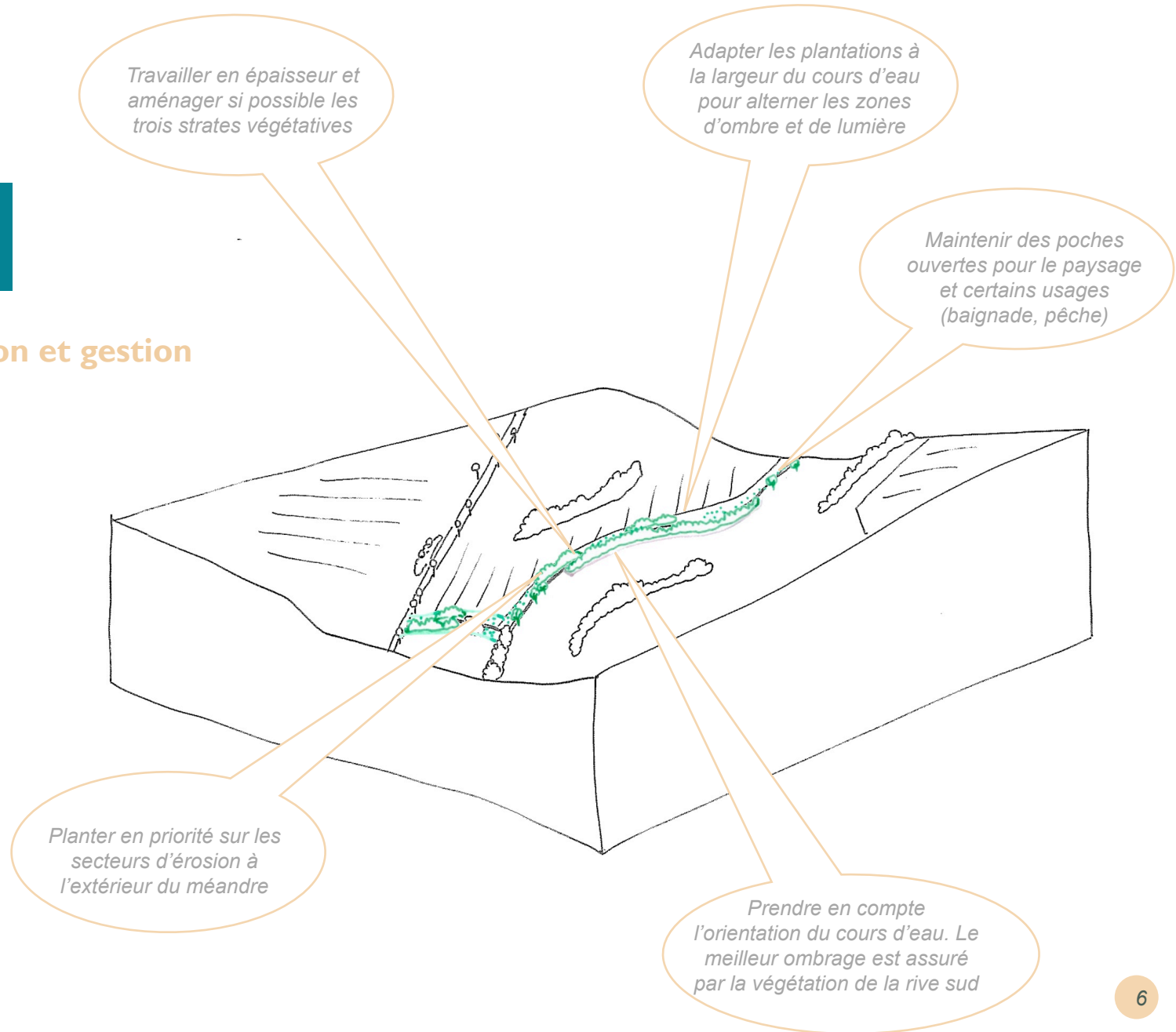
La confrontation de ces deux visions est nécessaire pour réaliser un projet de qualité.

3/ Projet de plantations

Principes de plantation

Un milieu subtil où intervenir, entre plantation et gestion

- La plantation de nouvelles formes de végétation doit être faite sur certaines rives **lorsque celles-ci sont dépourvues de végétation sur des linéaires importants.**
- Il n'est pas nécessaire de mener des opérations de plantations s'il existe une dynamique de régénération naturelle de la végétation.
- On met en place des opérations de plantation **soit après un chantier qui laisse les berges à nues, soit s'il n'existe pas d'arbres semenciers ou encore parce qu'il est nécessaire de diversifier les essences présentes.**
- Par ailleurs, il est parfois nécessaire pour des questions liées aux usages (pêche, baignade) ou pour le paysage (point de vue) de **conserver des poches sans végétation.**
- Idéalement, une ripisylve doit s'aborder sur une certaine épaisseur dans laquelle on retrouve **trois strates** : Une strate herbacée avec les graminées et les plantes héliophytes. Une strate arbustive dans laquelle on retrouve les saules notamment. Et enfin une strate arborée avec les frênes ou les aulnes.
- Il est essentiel **d'optimiser l'ombrage futur du cours d'eau** pour améliorer la gestion de la végétation aquatique. Ainsi, lors de travaux de plantation, il est important de prendre en compte l'orientation du cours d'eau, et d'adapter le boisement à la largeur de celui-ci.



3/ Projet de plantations

Principes de plantations

EN CHIFFRES

- Distance minimale à respecter vis à vis de la crête : 2m pour un arbre et 0,5 m pour un arbuste.
- Distance pour des plantations visant à protéger le bas de berge : à 1 m maximum du niveau d'eau moyen estival.
- Largueur d'une bande enherbée le long d'un cours d'eau : 5 ml minimum

PROTECTIONS

- Clôture à moutons avec des piquets en robinier ou chêne, d'1,50 m de hauteur maximum côté pâtures à au moins 1m de la crête de la berge (autorisation du gestionnaire à obtenir)
- Protège tronc sur chaque jeune arbre pour protéger des animaux sauvages ou domestiques qui raffolent de l'écorce.



3/ Projet de plantations

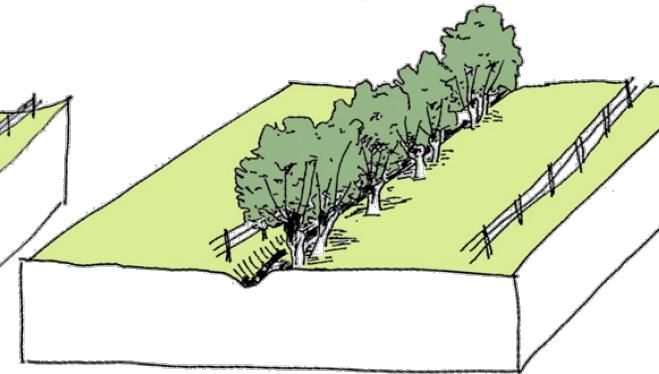
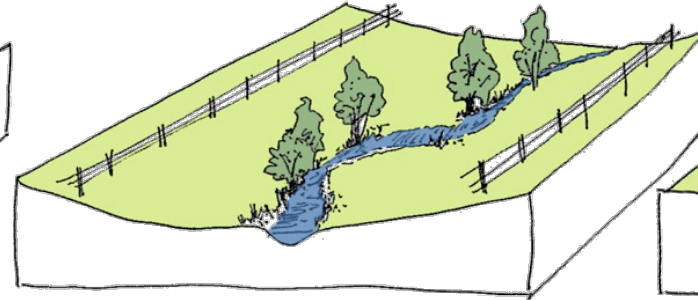
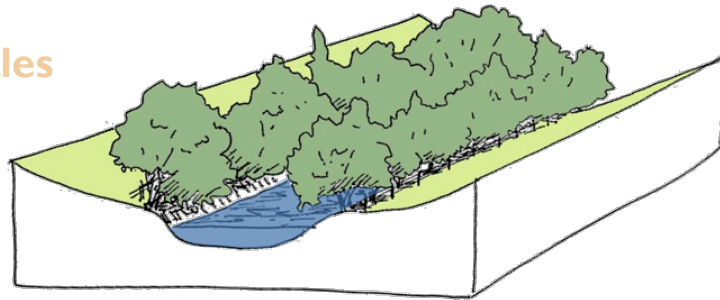
RIPISYLVES
CONTINUES

RIPISYLVES
DISCONTINUES

TÊTARDS

Motifs et essences

Choix des formes végétales



ESSENCES RECURRENTES

- Aulne
- Saule
- Frêne
- Viorne
- Cornouiller
- Fusain
- Prunellier
- Sureau
- Chêne
- Peuplier
- Noisetier

ESSENCES RECURRENTES

- Saule blanc
- Aulne glutineux
- Peuplier
- Frêne

ESSENCES RECURRENTES

- Arbres**
- Saule
 - Frêne
 - Charme
 - Chêne
 - Erable champêtre
 - Erable sycomore
 - Tilleul
 - Aulne glutineux

• La **strate herbacée** sera composée de plantes héliophytes (massettes, de joncs, de roseaux) au plus proche du cours d'eau pour constituer un ourlet de végétation. Plus haut sur la berge, les graminées seront privilégiés (Agrostide, fétuque, lotier, trèfle rampant).

• Les **arbustes** doivent être plantés en bosquets de 30 à 60 m² sur la base d'un plan par m². Ils sont espacés les uns des autres de 30 à 50 m.

• Les **arbres de haut jet** doivent être plantés par groupes de 4 à 5 sujets plutôt en retrait de la berge.

• Les **saules têtard** doivent être plantés prioritairement sur la rive ombragée avec un plant tous les 8 à 12 mètres.

4/ Retour d'expériences

Restauration de cours d'eau en Pays Colombey Sud toulinois

Plusieurs opérations de restauration de ripisylves

Ces dernières années, **quatre cours d'eau** situés dans le pays Colombey Sud Toulinois ont été restaurés sur certains tronçons :

- L'aroffe
- La queue de Sompierre
- La Bavade
- Le ruisseau de l'Aar.

Certains ont fait l'objet de projets de reméandrage, d'autres de **plantations pour restaurer la ripisylve**, d'autres de reprofilage des berges et de plantations. L'objectif était principalement écologique pour ces tronçons situés en espace agricole souvent dépourvu de végétation.

La strate arborée a été entretenue et / ou replantée avec trois techniques :

- La plantation d'arbres
- Le balivage là où la végétation préexistait
- Le bouturage à partir de plans existants, notamment les saules.



Travaux de végétalisation et reméandrage
du ruisseau de la Queue de Sompierre

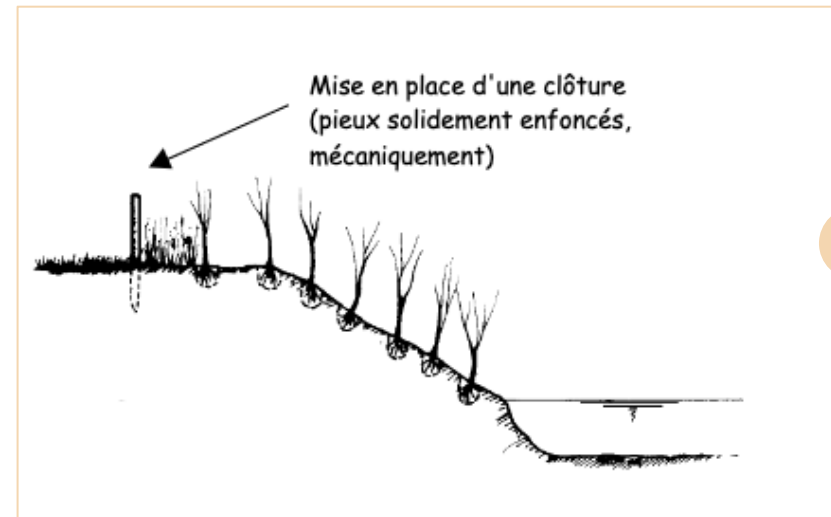
5/ La mise en œuvre

Coûts et chantier de plantation

Les points clé d'une plantation réussie

- **Préserver la végétation existante saine** : les arbres et les cordons d'hélophytes.
- Les **interventions** doivent se cantonner à la période située entre **octobre et janvier**.
- **Pour les saules, privilégier le bouturage** à partir de pieds existants sur place. Choisir des sections de 2 à 5 cm de diamètre et de 60 à 100 cm de longueur. Repiquer les boutures, taillées en biseau, sur un sol fauché, perpendiculairement à la pente sur $\frac{3}{4}$ de sa longueur, avec au moins 3 u/m².
- Pour les autres espèces, **choisir des racines nues en baliveaux ou jeunes plants**.
- **Rabattre les plants en hauteur** après plantation pour éviter qu'ils ne se couchent sur la pente et éviter tout tassement des berges avec des engins trop lourds.
- En cas de pâture limitrophe, poser une clôture, sinon enfoncer des pieux pour protéger des engins agricoles qui risqueraient de s'approcher.

Fournitures	Coût unitaire
Diagnostic des arbres existants	20 € / u
Elagage des arbres existants	50 € / u
Plantation de ripisylves	30 € / m ²
Pause de clôtures	10 € / ml
Création de bandes enherbées (5 ml de large)	17€ /100 ml



Principes de plantation sur les berges (source :Agence de l'eau Rhin-Meuse)

6/ Quelle gestion ?

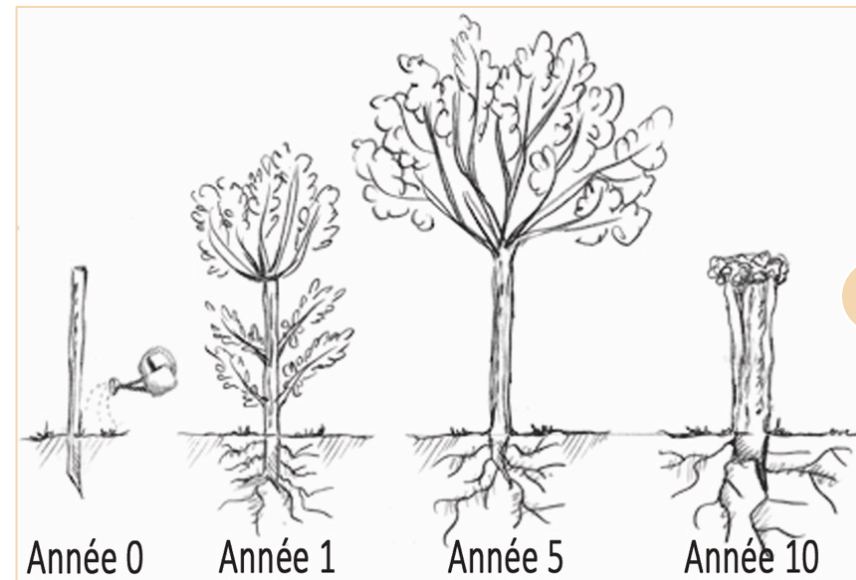
Entretien et suivi

Pour garantir une bonne fonctionnalité de la ripisylve

- Une ripisylve en bon état doit présenter les trois strates de végétation (herbacée, arbustive et arborée). L'entretien principal consiste donc à **gérer de manière harmonieuse le développement de ces trois strates** pour maintenir un équilibre entre elles.
- Le traitement de la végétation doit en outre permettre
 - ❑ **d'assurer le bon écoulement des eaux** en limitant les embâcles et le développement de la végétation dans l'eau,
 - ❑ d'assurer la stabilité des berges et du lit en limitant le risque de déchaussement des arbres en préservant leurs tissus racinaires.
- Plusieurs opérations permettent d'entretenir convenablement la ripisylve :
 - ❑ **L'abattage des sujets problématiques**, soit parce qu'ils présentent un risque de chute dans le cours d'eau ou alors parce qu'ils ne sont pas adaptés aux bords de l'eau.
 - ❑ **Le recépage** : l'opération consiste à couper tout ou partie des rejets d'une souche tout en assurant sa pérennité. L'objectif de cette intervention est de régénérer la végétation en place. Elle s'applique particulièrement aux aulnes, saules ou frênes.

- ❑ **L'enlèvement des embâcles** : les embâcles sont des débris végétaux auxquels viennent s'ajouter d'autres déchets et qui créent des bouchons dans les rivières entraînant une augmentation du niveau de l'eau, accélèrent l'érosion des berges et peuvent même menacer certains ouvrages (ex : ponts).
- ❑ **L'élagage** : l'opération consiste à couper les branches basses, pour éviter qu'elles ne se transforment en embâcle.

- **Les arbres têtards nécessitent un entretien spécifique.** La taille de formation s'effectue lors que le diamètre du tronc atteint entre 5 et 15 cm. Une fois l'arbre formé, il est nécessaire de venir le tailler tous les 5 à 8 ans en fonction de l'utilisation qu'on fait de la ressource en bois.



Principes de taille en têtard

7/ Et l'homme ?

Animation et usages

Des débouchés pour les saules

- Les saules ont un rythme de croissance qui commence à re-intéresser certaines filières comme **le bois énergie et la vannerie** qui recherchent des productions locales.
- Seulement, ces exploitations ne doivent pas corrompre la pérennité des ripisylves. C'est de façon très localisée et avec beaucoup de précautions que ces cultures doivent se développer.

Des lieux pour des actions pédagogiques et citoyennes

- A l'intersection des milieux aquatiques et terrestres, les ripisylves constituent des **secteurs très intéressants pour sensibiliser à l'environnement** et à l'intérêt de disposer de milieux variés (« mosaïques »). Sentiers de découvertes, installation de panneaux pédagogiques, organisation de balades nature sont autant de possibilités pour faire de la pédagogie autour de publics différents.
- Ces animations pédagogiques peuvent également permettre de mobiliser ponctuellement la population pour des actions d'entretien dont on sait qu'elles peuvent être couteuses pour la collectivité.



LES PARTENAIRES

- Agence de l'eau Rhin Meuse (<https://www.eau-rhin-meuse.fr/>)
- Le petit guide du trogneur : <https://www.agroforesterie.fr/colloque-europeen-trognes-2018/documents/2e-Colloque-europeen-trognes-livret-petit-guide-trogneur-francais-21-02-18.pdf>

*Illustration de
Valentine Plessy*

