

Des arbres dans une bande riveraine, un choix intéressant pour la biodiversité et les producteurs

Cet article est le troisième de la série sur les avantages des arbres en milieu agricole. Les risques de pollution et d'altération de la qualité de l'eau par les activités agricoles dans les fossés et les cours d'eau peuvent être importants, si l'on ne prend pas certaines mesures. Le règlement sur les exploitations agricoles impose d'ailleurs de conserver une bande riveraine non cultivée ni fertilisée sur une largeur minimale. Cette dernière peut prendre différentes formes : naturelle ou aménagée, herbacée, arbustive et/ou arborescente. Or, la présence d'arbres et d'arbustes dans cette zone procure des avantages certains.

Les avantages d'une bande riveraine arbustive et arborée

La fonction première d'une bande riveraine est de protéger la qualité de l'eau, en filtrant les fertilisants et les pesticides, ainsi qu'en retenant les sédiments et les éléments nutritifs contenus dans les eaux de ruissellement. Cette fonction est généralement réalisée efficacement par les herbacées, mais une bande large avec des arbustes et/ou des arbres augmente l'effet filtrant. Des espèces ligneuses au système racinaire développé et profond améliorent aussi nettement la stabilisation des berges, minimisant les pertes de sol par l'érosion et le décrochement des berges.

Étant moins sujettes à l'érosion, les bandes riveraines arbustives ou arborées génèrent des coûts d'entretien des cours d'eau moindres. De plus, les travaux de fauche, qui doivent être réalisés plusieurs fois par année si la bande est herbacée, en sont aussi réduits.

La présence d'espèces ligneuses dans une bande riveraine contribue également à une biodiversité plus riche et diversifiée :

- La présence de plusieurs strates de végétation crée des habitats de qualité (abri, alimentation), se rapprochant

d'avantage d'un véritable écosystème. Il faut savoir que les milieux riverains abritent une faune abondante (au Québec, 271 espèces vertébrées, 30 espèces mammifères, la moitié des espèces d'oiseaux et 75 % des amphibiens et reptiles y vivent).

- L'habitat du poisson en est amélioré, car le réchauffement de l'eau est contrôlé par l'ombrage des arbres et les arbustes.

- L'invasion par certaines espèces exotiques est limitée avec un couvert arbustif et arborescent dense dans une bande riveraine.

Enfin, en plus de ces avantages liés à la présence du cours d'eau, planter des espèces ligneuses présente des intérêts sur le plan visuel (embellissement des paysages), et permet de protéger les cultures adjacentes et d'augmenter leur rendement, grâce à l'effet brise-vent de la bande riveraine.

Localisation, patrons de plantation et choix d'espèces

Le règlement sur les exploitations agricoles impose aux producteurs de conserver en bordure des cours d'eau une bande riveraine non cultivée ni fertilisée sur une largeur minimale de 3



Conseils sylvicoles

CHRONIQUE

Émmanuelle Boulfroy CERFO

m à partir de la ligne des hautes eaux, dont 1 mètre sur le replat du talus. Pour les fossés, la largeur minimale est d'un mètre. Dépendamment de l'espace disponible, des caractéristiques écologiques du site et des objectifs de protection, il peut être avantageux d'étendre la bande riveraine non cultivée au-delà des limites réglementaires. Le MAPAQ propose d'ailleurs un financement aux producteurs agricoles qui souhaitent installer des bandes riveraines élargies (Programme PRIME-VERT). Avant de planifier des plantations, il faut s'assurer de la stabilité du talus et réaliser si nécessaire, des correctifs dans la pente (adoucissement, enrochement, génie végétal).

Différents patrons de plantation sur le haut du talus sont proposés dans le tableau 1. Les modèles à une rangée réduisent les coûts d'implantation et les pertes d'espace cultivable. Les modèles à plusieurs rangées assurent une protection plus efficace. Pour un maximum d'efficacité, en particulier si la hauteur ou la pente du talus est importante, la bande riveraine non cultivée doit idéalement comporter les trois strates de végétation (herbacée, arbustive et arborescente) (figure 1). Ce modèle présente aussi l'avantage de se rapprocher le plus de la végétation retrouvée

naturellement en bordure de cours d'eau.

Afin de limiter les interférences avec la machinerie agricole, on plantera une rangée d'arbustes du côté du champ ou on devra prévoir la taille des branches basses des arbres. On priorisera aussi les espèces arborescentes du côté sud et les arbustes de l'autre côté (lorsque le cours d'eau est orienté est-ouest), afin que l'ombre des arbres ne nuise pas au rendement des cultures. Il est également important d'éloigner les

plants des sorties de drains. En ce qui concerne le choix des végétaux, on recommande de :

- privilégier les espèces avec un bon pouvoir d'enracinement et une masse aérienne relativement faible, notamment pour la rangée la plus proche du talus, pour limiter les risques de décrochage. Si des risques sont présents, des arbustes seraient une option intéressante;
- s'inspirer de ce qui pousse naturellement dans les environs (ex : cornouillers, saules le long des berges);
- miser sur une diversité d'espèces pour rehausser la qualité visuelle de l'aménagement et favoriser la biodiversité;
- choisir en priorité des espèces recherchées par la faune (notamment les insectes pollinisateurs).

Conclusion

Planter une bande riveraine ligneuse demande un investis-

sement du producteur agricole (coût de plantation et d'entretien dépendamment des espèces plantées) et peut réduire la superficie cultivable. Par contre, elle procure de nombreux avantages, non seulement pour la biodiversité, mais aussi pour le producteur. Par exemple, elle diminue les risques de perte de sol et les besoins d'entretien sur les rives du cours d'eau. Elle peut éventuellement lorsqu'elle agit comme brise-vent, protéger les cultures adjacentes et augmenter les rendements, et peut aussi favoriser la présence d'insectes pollinisateurs. Par contre, pour éviter les mauvaises surprises, il est essentiel de bien cerner les besoins de l'exploitation et de planifier adéquatement ce type d'aménagement. La prochaine chronique du CERFO traitera des plantations le long des bâtiments et des routes.

Structure et arrangement	Exemples de mélanges d'essences ¹	Commentaires
1 rangée d'arbres à feuilles caduques espacés aux 4 m ou aux 3 m (si on désire aussi un effet brise-vent)	a) Chêne rouge - bouleau blanc - érable à sucre (ou rouge) - cerisier de Pennsylvanie b) Peuplier hybride - chêne rouge - peuplier hybride - chêne à gros fruits c) Chêne rouge - mélèze laricin - chêne à gros fruits - mélèze laricin	Le bouleau et le cerisier sont coupés après 20 ans. Ils vont rejeter de souche. Les espèces à croissance rapide assurent une protection à court terme. Elles sont coupées après 15 à 20 ans lorsque les arbres à croissance plus lente sont suffisamment hauts pour assurer une bonne protection (ex : chênes, érables).
1 rangée d'arbres à feuilles caduques aux 4 m avec arbustes insérés à mi-distance entre les arbres	a) Chêne rouge-aronie noire-érable rouge-viorne trilobée	L'ajout des espèces arbustives génère de la variété au niveau structural et floristique. La récolte de petits fruits est aussi possible.
1 rangée d'arbustes aux 2 m	a) Aronie noire-sureau blanc-rosier rugueux-viorne trilobée b) Caragancier de Sibérie-physocarpe obier-viorne trilobée-potentille jaune	Il s'agit d'un modèle robuste qui présente un intérêt pour les insectes pollinisateurs. L'introduction d'arbustes fruitiers peut présenter un intérêt.
Deux rangées espacées aux 3 m	Combinaisons possibles des modèles précédents	
Trois rangées espacées de 3 m	a) Rang 1 : Feuillus nobles (chênes, érables) aux 4 m Rang 2 : Peupliers hybrides aux 3 m Rang 3 : Arbustes aux 2 m b) Rang 1 : Feuillus nobles (chênes, érables) aux 4 m Rang 2 : Arbustes fruitiers aux 2 m Rang 3 : Arbustes fruitiers aux 2 m c) Rang 1 : Feuillus nobles (chênes, érables) aux 4 m Rangs 2 et 3 : Double rangée de saules	Dans le cas d'un talus qui pourrait être sensible au décrochement à cause du poids des arbres, on installera la rangée d'arbustes en bordure du talus avant ou à la place de la rangée 1. La récolte de petits fruits est optimisée dans b). Dans c), le rang de feuillus nobles est sur la portion du haut du talus qui ne peut être cultivée. Au-delà de la limite cultivable, la récolte de biomasse de saule est optimisée.
Une rangée de feuillus nobles aux 4 m et une bande de culture permanente récoltable (5-10 m)	a) Rang 1 : Chêne rouge-bouleau blanc-érable à sucre Bande semée : panic érigé	La bande semée est mitoyenne au champ. Elle améliore la rétention des sédiments et des éléments nutritifs contenus dans les eaux de ruissellement. Elle ne demande pas beaucoup d'entretien et peut ensuite être utilisée comme litière.

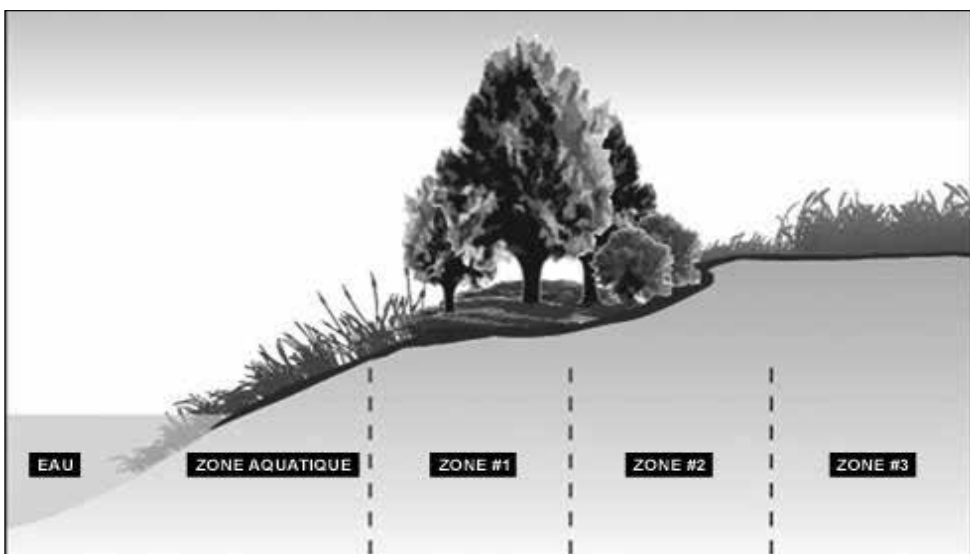


Figure 1 : Exemple de bande riveraine avec les trois strates de végétation (tiré de Agriculture et Agroalimentaire Canada) - Zones 1 et 2 - double rangée d'arbustes et d'arbres; Zone 3 - graminées et autres herbacées

¹ Le choix final des végétaux dépend de leur rusticité et des conditions de texture et de drainage du sol.