À CHACUN SON ENTRETIEN

GUIDE D'ENTRETIEN DES BANDES RIVERAINES EN MILIEU AGRICOLE

GESTRIE SOL agroenvironnement

mrc La Haute-Yamaska Prospère de nature

Granby Ville rayonnante

GESTRIE SOL
agroenvironnement

Publication

Club-conseil Gestrie-Sol
739, rue Dufferin
Granby (Québec) J2H 2H5
Téléphone : 450 777-1017 | Télécopieur : 450 777-1425
Courriel : info@gestrie-sol.com
Site internet : www.gestrie-sol.com

Ce guide est également disponible en version PDF sur le site Internet mentionné ci haut.

© 2022 Club-conseil Gestrie-Sol
ISBN 978-2-9821127-0-4 (version imprimée)
ISBN 978-2-9821127-1-1 (version PDF)

Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2022

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 3

01 POURQUOI ENTRETENIR SA BANDE RIVERAINE ? 4

02 MATÉRIEL D'ENTRETIEN 6

03 TECHNIQUES D'ENTRETIEN 7

- Arbres 7
  - Entretien des années suivantes 9
  - Les causes les plus communes de mortalité et comment les éviter 9
- Arbustes 10
- Herbacées 11

04 CONTRÔLE DES RAVAGEURS 12

- Mauvaises herbes 12
- Cervidés (Chevreuils) 14
- Castors 16
- Rats musqués 17
- Chauves-souris 17
- Oiseaux 17
- Insectes 17

05 ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE) EN BANDE RIVERAINE 18

06 RÈGLEMENTATION 21

07 CONCLUSION 22

08 ANNEXE : Calendrier des opérations 23

INTRODUCTION

Parce que l'on protège ce que l'on aime et parce que l'on aime ce qui est beau : les bandes riveraines aménagées se doivent d'être entretenues pour être appréciées du propriétaire, mais aussi pour jouer leur rôle.

Ce guide est le « petit frère » du guide *À chacun sa bande*.

Il se concentre sur l'entretien nécessaire des bandes riveraines aménagées et explique les différentes techniques à privilégier selon le type de végétation présent. Les techniques proposées respectent les réglementations en vigueur en bordure de cours d'eau, il est donc possible que des techniques différentes soient proposées dans les cas d'aménagement en plein champ, telles que des haies brise-vent. Le but de ce guide est de **proposer une cohabitation optimale avec la faune** grâce à la maximisation des services obtenus des aménagements de bandes riveraines.

Une section est aussi consacrée aux **espèces exotiques envahissantes** (EEE), souvent introduites par le cours d'eau ainsi qu'aux espèces pouvant être nuisibles (santé humaine et animale, gestion parasitaire, érosion).

La dernière section du guide présente la réglementation provinciale et celles de deux MRC concernant **les cours d'eau et les bandes riveraines**. La bande riveraine est, en tout ou en partie, une section de terre réglementée. Vérifiez la réglementation en place avant de procéder à une intervention n'est pas à négliger.

Une bande riveraine peut-être naturellement présente et adéquate telle quelle pour servir la protection du cours d'eau et la biodiversité en milieu agricole. Le minimum d'intervention demeure une option valable et même souhaitable. S'approprier sa bande riveraine veut aussi dire, choisir le soin à lui donner en toute connaissance de cause. Ainsi est le rôle de ce guide.

01 POURQUOI ENTRETENIR SA BANDE RIVERAINE ?

Que ce soit pour le bénéfice du propriétaire, de l'environnement ou des terres en cultures environnantes, il y a plusieurs avantages à **entretenir sa bande riveraine après l'avoir aménagée**. En voici quelques-uns qui pourront possiblement éveiller en vous un désir d'en savoir plus sur le sujet.

Lorsqu'une bande riveraine aménagée est bien entretenue, celle-ci assure le **libre écoulement de l'eau**, peut **contrôler les espèces exotiques envahissantes**, peut **aider à la lutte contre les ravageurs**, **favoriser l'habitat d'espèces fauniques** pouvant être bénéfiques et permettre une meilleure cohabitation avec l'agriculture.

Ainsi, en faisant un suivi de son aménagement, on s'assure que la bande riveraine joue le rôle qu'on lui accorde soit de **stabiliser les berges**, **filtrer l'eau de ruissellement**, **augmenter la biodiversité**, etc.

De plus, certains aménagements intègrent des végétaux qui produisent des fruits ou d'autres produits commercialisables. Finalement, un bon entretien dès les premières années suivant l'implantation prévient les besoins en travaux coûteux d'entretien de cours d'eau et permet ainsi d'optimiser son investissement en assurant un solide établissement des végétaux récemment plantés.

Partir sur une bonne base

Avant de commencer, **s'assurer que le cours d'eau est libre** de débris ou d'embâcles et que **le niveau se situe en général en-dessous des sorties de drain**. Si ce n'est pas le cas, contactez le ou la responsable des cours d'eau de votre MRC. **Corriger également les ravines** ou rigoles observées dans la bande riveraine en installant des descentes enrochées ou en corrigeant le nivellement de surface du champ. Pour toute correction en bande riveraine, consultez un agronome et/ou un ingénieur agricole et informez-vous auprès de votre municipalité concernant les permis à obtenir avant la réalisation des travaux.

« Lorsque je recommande une bande riveraine et accompagne l'agriculteur dans son projet d'implantation, je m'assure de planifier aussi avec lui l'entretien (coût et disponibilité du service) à réaliser dans les prochaines années. Un aménagement mal entretenu risque de ne pas être apprécié du propriétaire et de disparaître! En plus de peut-être nuire à son efficacité, un mauvais entretien peut aussi nuire à sa popularité dans la collectivité agricole! »

Isabelle Martineau, agronome chez Gestrie-Sol

Une fois ces étapes réalisées, l'implantation puis l'entretien de la bande riveraine sont facilités et sa durée de vie est grandement améliorée.

Un entretien est grandement facilité par une implantation de végétaux de qualité et de bon gabarit. **Faire un bon travail du sol**, **réensemencer sa bande**, **contrôler les plantes** vivaces indésirables avant et après la plantation, **choisir les bons végétaux** lors de l'implantation, mais aussi, lors du remplacement des individus morts ou récoltés sont toutes des actions qui **facilitent l'entretien** et **assurent la pérennité de son aménagement**.

Pour optimiser ses entretiens, il est conseillé de **prévoir avant la plantation la disposition des végétaux,** la largeur de l'aménagement, **les outils disponibles** et les entreprises qui offrent des services d'entretien dans votre secteur. En effet, certains professionnels ont développé de l'expérience dans le domaine et ont en leur possession des équipements spécialisés pour ce genre de travail. Il est avantageux à long terme de recourir à leur service. En milieu agricole, l'idée est de **minimiser les interventions** tout en garantissant la **réussite de son aménagement riverain**.

« Le secret d'un bon entretien repose sur la qualité de la plantation »

Marie-Pier Labonté
entrepreneuse Éco-Alternative Inc.,
Granby

02 MATÉRIEL D'ENTRETIEN

Différents outils aident à réaliser un entretien adéquat des bandes végétalisées.

Entre autres de bons **ciseaux affûtés**, du **désinfectant**, une **scie mécanique allongée** et un **vernier** sont très utiles à avoir sous la main. Ce sont tous des outils facilement disponibles par monsieur madame tout le monde. Cependant, il peut être plus sage de faire affaire avec des spécialistes du sujet dans les premières années suivant l'implantation afin d'assurer un meilleur départ.

De plus, en faisant appel à des personnes qui travaillent dans le domaine, vous vous assurez d'avoir **accès à du matériel plus spécifique** à l'entretien de bande végétalisée tel que la **débroussailleuse à traction** (type BillyGoat, tondeuse autoportée). Cette machinerie **augmente l'efficacité et la rapidité** de l'entretien et assure un bon ménage autour de l'aménagement.

« Dans le cadre du Pacte Rural de la MRC de la Haute-Yamaska, une débroussailleuse BillyGoat a été acheté par Gestrie-Sol et mis à la disponibilité de l'équipe d'entretien « clé en main » désignée afin de faciliter leur travail et en réduire les coûts pour les agriculteurs. Avoir le bon outil permet d'optimiser l'entretien des bandes riveraines de manière à conserver ses effets positifs à long terme. La MRC souhaitait ainsi soutenir les agriculteurs dans l'aménagement et l'entretien de leur bande riveraine. »

Samuel Gosselin,
Ancien conseiller, développement
de la ruralité et de l'agroalimentaire.

« Quand l'on m'a parlé de planter des arbres à proximité de mes champs, on m'a clairement expliqué que leur taille et leur disposition pouvaient permettre que ma machinerie puisse circuler sans compromettre les bienfaits de leur présence près du cours d'eau. »

Feux Jérôme Ostiguy,
Ferme Mojoguy 2012 inc.,
producteur laitier et grandes cultures
ainsi que président sortant
de l'UPA Haute Yamaska, Shefford

03 TECHNIQUES D'ENTRETIEN

LES ARBRES

LA TAILLE DE FORMATION ET L'ÉLAGAGE : Lorsqu'il y a plantation d'arbres dans vos aménagements, la taille joue un rôle primordial dans la qualité de la bande végétalisée. En plus d'optimiser leur croissance et de libérer les obstacles à la libre circulation de la machinerie agricole, la taille permet à l'arbre d'acquérir une valeur marchande.

En effet, en plus d'assurer une qualité de billots, les branches récoltées pourront être utilisées comme biomasse et bois de chauffage. Cette étape peut être complexe puisqu'Il existe différentes façons de faire tout dépendant l'emplacement, l'espèce et le budget. C'est un art qui s'acquiert avec l'expérience.

En général, la première taille est réalisée à la fin de la 2e année ou au maximum à la fin de la 3e année après implantation. Les tailles suivantes servent à enlever les branches latérales présentent dans le champ ainsi que les mauvaises branches. Gardez à l'esprit que les conifères demandent bien moins d'entretien que les feuillus.

Pour rentabiliser à son plein potentiel sa bande riveraine, il est recommandé de prévoir, dès l'implantation, quels arbres seront récoltés à des fins de commercialisation. Cela permet de mieux gérer les trouées qui seront créées.

Si vous désirez procéder à la taille et la récolte des arbres dans votre bande riveraine, il existe des guides plus techniques qui pourront vous aider. Des formations sont régulièrement données par des institutions de formations agricoles ou des regroupements forestiers.

Visitez https://www.agrireseau.net/ pour en connaître les dates et lieux. Finalement, avoir recours à un spécialiste offrant le service s'avère une solution souvent privilégiée. Vous pourrez vous entendre avec l'entrepreneur pour qu'il (elle) prenne en considération la facilité d'accessibilité du site ainsi que la disposition des branches après la coupe. De cette manière, les coûts seront ajustés et le résultat conviendra à vos besoins.

Envisager la récolte du bois lorsque le diamètre du tronc à hauteur de poitrine est au minimum de 25 cm pour les essences de moindres valeurs. Cela crée des trouées qui diminuent la compétition latérale et permet aux espèces de plus grande valeur de croître davantage. Pour le mélèze et le peuplier, ce diamètre peut être atteint en moins de 12 ans.

En ce qui concerne les tilleuls, chênes, cerisiers tardifs, bouleaux, noyers et certains érables, ils peuvent atteindre ce diamètre en 20 à 30 ans en bande riveraine arborescente. Avant toutes opérations, il est important de consulter la réglementation municipale et de contacter un consultant ayant une expertise technique afin de s'assurer que les avantages de l'aménagement restent maximaux et que les résultats de l'opération soient ceux attendus.

Coupe au bourrelet, à la jonction de la branche et du tronc

Dégagement des branches du bas de mélèzes

03 TECHNIQUES D'ENTRETIEN

Crédit photo Nicolas Tanguay, MAPAQ.

Les paillis et protecteurs seront abordés dans la section sur les ravageurs.

La taille effectuée sur cet arbre est optimale. Elle permet de récolter du bois de chauffage tout en gérant adéquatement la croissance.

Tuteurs à redresser

TUTEURS : Le tuteur permet d'assurer un port droit lors de la croissance des arbres. Tout dépendamment des caractéristiques biotiques de l'espèce et les caractéristiques abiotiques de l'emplacement, différents tuteurs peuvent vous être suggérés. Si en général un bâton de bois est suffisant, il arrive que des tuteurs plus solides soient nécessaires dans des zones de grand vent. Si vos tuteurs tombent régulièrement, assurez-vous que ceux-ci sont bien enfoncés dans le sol à 15 cm de profondeur. Souvent, changer les cordes qui retiennent le tronc près du tuteur et enfoncer celui-ci plus profondément dans le sol est suffisant. Les tuteurs sont rarement laissés après le retrait de la gaine protectrice. Normalement, l'arbre a su se faire un tronc fort. Envisager de les laisser si tel n'est pas le cas.

ENTRETIEN DES ANNÉES SUIVANTES

Après quatre ou cinq ans, les entretiens deviennent plus rares et peu exigeants. C'est vrai dans la mesure où les opérations nécessaires dans les premières années ont été réalisées. Si les espèces choisies sont des feuillus nobles, il faut prévoir plus de budget et de temps.

Crédit photos Nicolas Tanguay, MAPAQ

La taille effectuée sur cet arbre est trop sévère.

LE REMPLACEMENT DES INDIVIDUS MORTS OU MALADES :

Lors du choix des arbres de remplacement, il est important de choisir des individus d'âge adéquat afin de garantir l'homogénéité de l'aménagement. Si les individus remplacés sont tous de la même espèce, vérifier quelles pourraient en être les raisons et remplacer ceux-ci par une espèce mieux adaptée pour les caractéristiques du terrain.

On s'attend à 10-15% de perte dans la première année. C'est le moment où le taux de remplacement sera le plus élevé. Ce taux varie selon la région, les pressions de la zone aménagée, les conditions climatiques de l'année de l'implantation, etc.

03

« Quand je fais le suivi des bandes riveraines, il m'arrive de tomber sur des aménagements où il y a de fort pourcentage de mortalité. Bien des raisons peuvent être en cause, mais la plus destructrice est la dérive de pesticides puisque ça peut détruire tout un aménagement en un passage d'arroseuse. »

Marie Bourgault, agr, biol

LES CAUSES LES PLUS COMMUNES DE MORTALITÉ ET COMMENT LES ÉVITER

PROPAGATION PAR LES OUTILS : Lors des entretiens, il est important de prendre le temps de désinfecter les outils après avoir taillé chaque arbre. De cette manière, on s'assure de ne pas transmettre de maladie entre les individus et les espèces.

CHANGEMENT CLIMATIQUE : Les températures sont de moins en moins prévisibles. D'une année à l'autre, la réussite d'une implantation varie beaucoup. Par exemple, au printemps 2021, les températures étaient sèches et chaudes par rapport à la normale de saison. Pour pallier cette problématique, certains ont irrigué leur aménagement. Malheureusement, ce n'est pas possible pour tous les secteurs, En effet, les aménagements peuvent être situés loin des bâtiments où il y a un accès à l'eau. De plus, en période de sécheresse, les puits peuvent se vider rapidement et le niveau des cours d'eau peut devenir trop bas pour y plonger une pompe. Avec les changements climatiques viennent aussi les espèces exotiques envahissantes (EEE). Que ce soient des insectes, animaux, végétaux ou autres parasites, il est possible que ces envahisseurs trouvent refuge dans vos aménagements. Un suivi de vos bandes végétalisées permet de cibler plus rapidement la présence de ces ravageurs et peut permettre d'en venir à bout plus facilement. Voir la section sur les EEE.

Dommage mécanique

Frottement d'un Cervidé

Sécheresse

L'HUMAIN : L'hiver, les motoneiges passent régulièrement dans les champs. Certaines personnes laissent des traces de leurs passage dans les jeunes aménagements de végétaux. Le passage répété de ces engins peut écraser les jeunes pousses et causer de la mortalité chez vos végétaux. Une manière de diminuer les passages de motoneiges peut être de bien identifier les bandes végétalisées par des poteaux. Ce n'est pas une solution infaillible, mais on ne perd pas beaucoup à l'essayer. Un autre impact non négligeable l'hiver, plus spécifiquement pour les aménagements près du chemin, c'est le sel. En trop grande quantité, le sel peut brûler les végétaux et causer un déséquilibre ionique dans vos sols. Dépendamment des espèces implantées, des pratiques de votre secteur et de la distance des végétaux du chemin, il sera important d'implanter des espèces résistantes aux sel de déglaçage. Celles-ci sont bien connues et documentées.

Crédit photo: Paul Caplette, ferme Céréales Bellevue, Saint-Robert

À d'autre moment de l'année, l'humain semble bien décidé à venir jouer dans nos plates-bandes. Il est déjà arrivé que certaines personnes aillent voler des sapins et du bois dans les aménagements d'autrui. De plus, les déchets laissés sur les bords de route peuvent se retrouver dans les aménagements végétalisés et créer un désagrément visuel. De ce côté-là, il n'y a pas grand-chose à faire, seulement d'en être informé. Vous pouvez toujours aller ramasser les déchets au moment de vos entretiens ou pendant une marche santé sur votre terrain.

PESTICIDES : Les dérives d'herbicides peuvent arriver en milieu agricole. Arbres et arbustes risquent moins d'en périr, mais peuvent tout de même être affectés, surtout en bas âge. Cependant, un semis de pré fleuri ou de graminées sera grandement affecté. Ressemer serait alors à prévoir. Pour éviter ce genre de problème, assurer vous de ne pas pulvériser d'herbicide trop près de l'aménagement ou lors de grands vents. Si vous faites faire vos aspersions de pesticide à forfait, avertissez la compagnie qu'il y a un aménagement aux abords du champ. Bien que dommage, les dérives d'herbicides en bande riveraine peuvent être un mal pour un bien. La captation des molécules de pesticides par les arbres et arbustes évite que ces produits se retrouvent dans le cours d'eau adjacent ou le champ sous régie biologique à proximité.

Effets de la dérive des pesticides sur des plants de soya.

03

« Le choix d'utiliser des arbustes dans mon aménagement me permet de faire la gestion de sa grosseur en le fauchant sans l'éliminer. Les arbustes ont la capacité de repousser après avoir été complètement coupés contrairement aux arbres. Les saules à croissance rapide de mon aménagement peuvent être taillés aux 3 ans et reprendre leur hauteur de 15 pieds. La haie brise vent en bande riveraine a été aménagée pour protéger mes champs en culture biologique » »

Sylvain Langevin, Ferme Challange inc., producteur avicole, St-Alphone de Granby.

LES ARBUSTES

L'entretien des arbustes demande généralement moins de temps et d'argent que pour les arbres. La taille n'est pas nécessaire, mais peut être réalisée après quelques années si l'arbuste gêne le passage de la machinerie. En fait, les arbustes reprennent leur croissance après avoir été fauchés (recépés). Une faucheuse, un débroussailleur ou une tondeuse automotrice (style Billy goat) peuvent être utilisés. Il est préférable d'attendre au moins 3 ans ou un solide enracinement avant de rabattre l'arbuste près du sol. Il faut aussi prévoir un budget pour regarnir la bande de végétaux après la première année d'implantation ou les années suivant la plantation. En remplaçant les individus morts, on s'assure qu'il n'y ait pas de trou dans notre bande de végétation. La pression sur les autres espèces est ainsi diminuée et la pérennité de la bande riveraine assurée. Aucune taille de formation n'est nécessaire à leur bonne croissance. Certains arbustes fruitiers pourraient par contre gagner à être taillés si une récolte significative de petits fruits est souhaitée.

Gaines « maison » autour d'arbustes
dans un secteur fortement peuplée de cervidés.

Arbustes broutés

Dans certains secteurs hautement peuplés de cervidés, les arbustes ont un avantage sur les arbres broutés puisque ceux-ci peuvent survivre même après avoir été fortement brouté. En fait, les cerfs peuvent s'occuper de la taille des arbustes à notre place! Seul inconvénient, ceux-ci ne produiront peu ou pas de fruits.

Comme pour les arbres, une certaine surveillance des arbustes sera nécessaire afin d'enlever ou de traiter les individus malades ou hôtes d'espèces nuisibles telle que la drosophile à ailes tachetées.

C'est d'autant plus important lorsque l'aménagement est situé près de cultures qui sont susceptibles aux maladies et ravageurs présents.

RÉCOLTE

Certains arbustes comme le saule et le cornouiller peuvent se bouturer. Avant l'apparition de leurs bourgeons, tôt au printemps, des branches peuvent être coupées et conservées au froid. Celles-ci pourront être plantées dans d'autres aménagements dès que le sol sera dégelé ou que les risques de gel seront passés. Il est recommandé d'enfouir au moins 50% de la tige dans le sol afin que la section souterraine développe un bon système racinaire.

Le saule à croissance rapide peut être récolté aux 3 ans pour offrir de la biomasse. Des systèmes de récolte maison ont déjà été utilisés en haie brise vent et sont applicables en bande riveraine (voir photo récolte saule). De plus, certaines entreprises développent présentement ce marché de manière commerciale.

3 façons de récolter le saule

03 TECHNIQUES D'ENTRETIEN

HERBACÉES

L'entretien des bandes riveraines herbacées est simple et peu coûteux. En général, une simple fauche est suffisante. Dépendamment du type de bande riveraine aménagé, le moment de fauche ne sera pas le même.

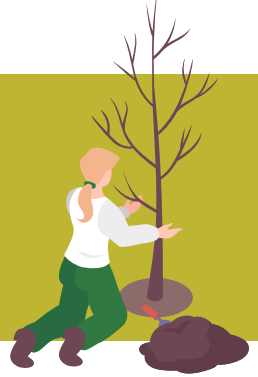
En présence d'une **bande fleurie**, pour en faire profiter les pollinisateurs, il est préférable d'attendre après la pleine floraison des individus de la bande. Celle-ci n'est pas nécessaire et pourrait, au contraire, affaiblir les espèces à fleurs. De son côté, une bande fourragère pourra être récoltée de deux à trois fois par été au même moment que la fauche des prairies. Avant de procéder à une fauche, vérifiez la réglementation en vigueur dans votre MRC. Par exemple, en Haute Yamaska, il faut conserver une hauteur de 30 cm dans le 3m en haut du talus ou à partir de la ligne des hautes eaux s'il n'y a pas de talus..

GESTION DES ESPÈCES INDÉSIRABLES : Si la bande herbacée est belle et ne présente pas d'espèces indésirables, il est possible de ne faire aucune opération d'entretien. Dans le cas contraire, il sera important d'effectuer une fauche d'entretien avant la montée en graines des espèces non désirées ou lorsque leur réserve nutritive racinaire est au plus bas afin de les épuiser.

AMÉNAGEMENTS MIXTES : Lorsque des végétaux non ligneux font partie de l'aménagement d'une bande contenant des arbres et arbustes, la fauche permet d'accéder plus facilement aux végétaux qui devront être entretenus. Lorsque bien établi, sur certains sites fréquentés par les cervidés, il a été remarqué que de cesser la fauche éloignait ou rendait moins attrayant les arbres/arbustes pour les chevreuils. Le choix de l'outil (weed eater, Billy goat ou faucheuse sur un tracteur ou tracteur à gazon) dépend du type et de la hauteur des herbacées (coriace ou frais vert) et de la largeur à faucher. Il faut prévoir de faire un aller-retour avec la machinerie ou, lorsqu'il y a un chemin de ferme à proximité, un seul aller.

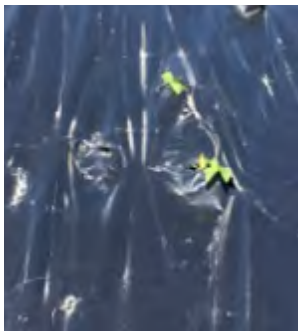
RESSEMER : Il arrive que les herbacées implantées soient remplacées par des mauvaises herbes ou qu'une espèce prenne le dessus sur les autres. Il est recommandé de refaire un semis. Il est toujours possible de vérifier avec un agronome si certaines espèces plus compétitives pourraient être ajoutées à votre mélange de semences. De cette manière, vous assurez le maintien des espèces désirables. De plus, ces espèces feront compétition aux mauvaises herbes. Une mauvaise herbe est une plante qui pousse à un endroit non désiré. Certaines plantes ne sont pas tolérées dans les cultures mais seraient souhaitables en bandes riveraines (asclépiade, verge d'or, trèfles...) à condition qu'elles y restent! En régie biologique, par exemple, la présence de ces espèces près des champs n'est pas souhaitable puisque leur contrôle sera plus limité.

04 CONTRÔLE DES RAVAGEURS



MAUVAISES HERBES

L'ajout d'un paillis autour des arbres et arbustes implantés est très important pour diminuer la compétition avec d'autres espèces. Dépendamment de la rapidité de pousse des végétaux, le nombre d'années où le paillis sera nécessaire va varier. En général, 2 ans suffisent, mais dans certains cas il est justifiable de le laisser pendant 5 ans.



Certains paillis, comme la pellicule de plastique, restent longtemps en place et ne demandent que de faire un désherbage des mauvaises herbes qui ont réussi à croître aux pourtours ou vis-à-vis un trou. D'autres, comme les résidus végétaux, demandent un ajout de matériel au minimum chaque année. Le paillis de plastique pourrait éventuellement nuire au drageonnement de certains arbustes ou plantes vivaces. Leur déchirement à la base du plant pourrait être nécessaire pour assurer la croissance des futures pousses. Le sureau et l'asclépiade sont de bons exemples d'espèces dont le drageonnement peut être affecté.

Les paillis végétaux (coco, bran de scie, copeau de bois) ou les cartons ont une efficacité annuelle. Leur dégradation est très rapide. Si des fauches plusieurs fois par été ne sont pas prévues dans le plan d'entretien, il serait préférable de voir à leur renouvellement annuel. Considérés plus écologiques, ces paillis sont souvent moins efficaces et exigent plus de temps de main d'oeuvre pour le désherbage. Une combinaison de paillis en plastique et en paillis végétal est intéressante pour assurer un bon bon contrôle des mauvaises herbes.

> « Il est important de suivre ses aménagements même après plusieurs années. Chez moi, j'ai eu une problématique d'agrile du frêne et j'ai informé mon agronome. Dès que l'on voit la problématique, il faut y remédier pour minimiser les dommages. Heureusement, ma haie brise-vent avait été conçue à 2 rangées avec plusieurs espèces d'arbres ce qui a diminué les impacts sur l'efficacité de celle-ci. »
>
> *Richard Viens, Entreprises Richard Viens inc., producteur avicole et grandes cultures, St-Alphonse de Granby*

LES OPTIONS DE PAILLIS DISPONIBLE SUR LE MARCHÉ

	PAILLE	COPEAUX OU DU BRF	RÉSIDUS VÉGÉTAUX	CARTON	BIODISQUE EN FIBRE DE COCO	PLASTIQUE	PLASTIQUE BIODÉGRADABLE
COÛT	+ +	+	+	+	+ + +	+ + + +	+ + + + +
DURABILITÉ	+	+	+	+	+	+ + + +	+ + +
PARTICULARITÉ	**Demande un suivi :** Ajouter de la paille pendant les premières années. La paille peut absorber l'azote du sol, ce qui peut diminuer l'accessibilité de ce nutriment aux plantes de la bande	Ajout de brie de copeaux au besoin dans les premières années.	Ajout de résidus à plusieurs reprises dans les premières années	**Très biodégradable**. Le carton doit être très épais pour que ce soit efficace Demande de faire un suivi comme pour les biodisques.	**Demande un suivi** (ex: remettre un disque chaque année). Il est possible d'augmenter sa durabilité en le trempant dans une solution cuivrée.	Bonne efficacité. S'assurer que les mauvaises herbes ne poussent pas dans les trous laissés pour la croissance des végétaux implantés. **Astuce**, mettre du ruban adhésif sur les trous non désirés.	Un peu moins durable que la pellicule plastique originale, le principal désavantage est le coût élevé de ce genre de produit.

Référence : Nicolas Tanguay du MAPAQ, Pwpt HBV arbres et arbustes

« Dès le premier printemps, à la montée de l'eau du ruisseau Quilliams, les tuteurs et protecteurs contre les chevreuils n'ont pas tenu. Certains ont été solidement reposés. Il a aussi fallu remplacer certains plants et choisir des espèces plus adaptées. Les projets d'implantation doivent impérativement prévoir financer le suivi et l'entretien. »

Eddy Whitcher, Ferme Nouveau Ranch, producteur bovin, Bolton Ouest, participant à un projet de Renaissance Lac Brome

CERVIDÉS (CHEVREUILS)

Pour les arbres en zone fortement peuplée par les cervidés, il est conseillé d'installer des grillages à poules ou des clôtures pour prévenir le broutage intensif.

PROTECTEURS CONTRE LES CERVIDÉS POUR LES ARBRES : Leur retrait est à prévoir dès que le sommet de l'arbre (bourgeon apical) aura atteint au moins 5 pieds (1.5m) puisque le museau du chevreuil ne pourra pas l'atteindre. Le protecteur peut être laissé un peu plus longtemps afin de protéger le tronc du frottement du chevreuil sur les sites hautement visités. Aussi, par sa couleur foncée, le protecteur favorise une croissance rapide. Patienter quelques années ne nuira pas à l'arbre et lui permettra de prendre de la force au tronc. Si retiré tôt, le protecteur peut être récupéré pour une autre utilisation, car il sera retiré sans le couper.

Il existe des feuilles répulsives pour les cervidés vendues à cet effet ou simplement des feuilles antistatiques pour la lessive ménagère. Les cervidés n'apprécient pas l'odeur de ces feuilles et évitent donc de manger les feuilles des arbres et arbustes. Cependant, leur remplacement mensuel à certaines périodes achalandées ou lorsque l'odeur disparaît est à prévoir. L'efficacité de ce procédé n'est pas documentée mais la technique est tout de même utilisée.

En présence d'une importante problématique de broutage, la meilleure solution est de remplacer les individus morts par des espèces qui ne sont pas appréciées par les cervidés. A titre informatif, voici quelques espèces que les chevreuils considèrent moins agréable au goût.

À noter qu'en cas d'un grand nombre de cervidés, ceux-ci peuvent tout de même se nourrir des espèces moins appréciées, surtout en présence d'un manque de ressources nutritive pour ceux-ci.

ESPÈCE	TYPE	PHOTO
Actée rouge	Herbacé à fleurs	
Ancolie du Canada	Herbacé à fleurs	
Aubépines	Arbuste	
Menthes	Herbacé à fleurs	
Monarde fistuleuse	Herbacé à fleurs	
Rosier	Arbuste	
Sureau	Arbuste	

04 CONTRÔLE DES RAVAGEURS

CASTORS

En plus de venir grignoter les arbres, si des castors installent leur nid près de vos aménagements, les barrages qu'ils feront nuiront au libre écoulement de l'eau ce qui pourrait inonder les terres aux alentours. Si vous remarquez la présence de castors sur votre terrain, vous devez avertir votre MRC le plus tôt possible. Lorsqu'elle est au courant, c'est la responsabilité de celle-ci de s'assurer du bon écoulement de l'eau. Cette dernière pourrait vous exiger de démanteler les barrages et vous recommander un trappeur. Avant de détruire un barrage, assurez-vous d'avoir délocalisé toute la famille de castors sinon ce sera une opération à refaire. Il existe des dispositifs particuliers (cube Morency) qui peuvent décourager le castor à refaire constamment son barrage grâce à l'écoulement constant de l'eau. Le choix des dispositifs dépendra de la configuration du ruisseau. En présence de castors, délocaliser les individus est primordial pour la survie des aménagements en bandes riveraines.

Arbre grugé par un castor.

ARBUSTES

Comme pour les arbres, il peut être utile d'installer des protecteurs autour des arbustes durant la première année afin d'assurer une bonne implantation avant de subir les pressions des cervidés. Ce n'est pas une pratique courante, mais cela peut être utile dans certains cas. La protection pourra être retirée dès la 2e année, une fois l'arbuste bien enraciné.

RATS MUSQUÉS

Attention, les rats musqués adorent les bandes riveraines herbacées. Ils creusent un canal sous le sol pour atteindre l'eau. Le sol au-dessus de cet aménagement peut s'effondrer sous le poids de la machinerie. Une voie préférentielle d'écoulement d'eau de surface sera également créée et augmentera l'érosion. L'implantation d'une bande riveraine arborescente est une bonne solution pour contrôler les rats musqués puisque l'aménagement crée un milieu moins favorable à ces rongeurs. En effet, implanter des arbustes dans les talus limite le risque de rencontrer ce genre de problème puisqu'ils forment un mur de racines. De plus, le milieu créé par l'implantation d'une bande riveraine arborescente est favorable aux prédateurs de ce rongeur. Il est conseillé de stabiliser le sol avec du géotextile et de la pierre (ex : descente enrochée), afin de limiter les foyers d'érosion créé par la présence de terrier.

04 CONTRÔLE DES RAVAGEURS

CHAUVES-SOURIS

En milieu agricole, les chauves-souris jouent un rôle très apprécié d'insecticide. En effet, les espèces présentes au Québec sont toutes insectivores. Entre-autres, celles-ci s'alimentent des papillons de nuit dont la chrysomèle du concombre, la pyrale du maïs, le ver gris-noir etc. Il est possible d'installer des nichoirs spécialisés. Puisque certaines maladies ont décimé leur population, il est conseillé de faire le nettoyage des nichoirs après que ceux-ci aient été utilisés.

Petites chauves souris brune

Différents nichoirs

Installation d'un nichoir à chauves-souris à la Ferme Mojoguy 2012 inc.

OISEAUX

Nichoirs à hirondelles

Les oiseaux nuisibles en milieu agricole ne s'attaquent pas vraiment aux bandes riveraines. Celles-ci ne les attirent pas. Les oiseaux champêtres, eux, peuvent profiter des fruits pour se nourrir. Afin de maximiser les chances de voir des oiseaux champêtres sur votre terrain, l'installation de nichoirs et de perchoirs près des bandes végétalisées est conseillée. C'est une manière simple de favoriser la biodiversité sur vos terrains. Leur nettoyage évite la propagation de maladies parmi les différentes espèces.

INSECTES

Bien que certains peuvent être nuisibles, la plupart des insectes ont des effets bénéfiques sur les cultures puisqu'ils sont des prédateurs de certains ravageurs. D'autres, comme les abeilles et certains moustiques, jouent un rôle de pollinisateurs. En bande riveraine, il est rare que la présence d'insectes nécessite un traitement. La réglementation en vigueur interdit d'ailleurs l'utilisation d'insecticides en bande riveraine. Le choix des végétaux résistants ou bien non-hôtes d'insectes ravageurs pour le milieu agricole sont des critères respectés lors de l'élaboration d'un devis de bandes riveraines. Il est tout de même possible que ces cas arrivent. À ces moments, il est conseillé de remplacer les plants morts par des espèces non affectées par l'insecte problématique. Les nichoirs à pollinisateurs ne sont plus recommandés, car souvent parasités et rarement nettoyés. Si le besoin de créer un habitat est souhaitable, il serait préférable de prévoir un substrat léger au sol (amas de sable par exemple) pour la libre colonisation des pollinisateurs nicheurs du sol. Ils choisiront ainsi leur propre densité d'habitation.

05 ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE) EN BANDE RIVERAINE

Les espèces envahissantes profitent toutes d'un espace laissé à nu. Cette situation est notamment vue lorsque des travaux de nettoyage de cours d'eau ou de creusage de fossés sont effectués et laissés sans une revégétalisation adéquate. La prolifération d'espèces exotiques envahissantes est alors possible par une « niche écologique » laissée vacante. Un habitat potentiel est créé. Une brèche dans l'écosystème riverain peut causer l'implantation d'espèces à reproduction rapide et ayant un haut potentiel de propagation. Lorsqu'un milieu riche et diversifié est présent à proximité, l'espèce envahissante sera stoppée par la présence de plantes déjà bien adaptées et implantées dans le milieu. Elle ralentit généralement sa progression dans ces endroits. C'est pourquoi il est important de déranger le moins possible le milieu riverain lors de travaux d'entretien de cours d'eau ou de nettoyage de fossé. La planification de la revégétalisation est donc un élément clé de l'entretien. Il demeure malheureusement dans certains cas impossible de contrôler leur propagation.

Les espèces envahissantes peuvent représenter de nombreux problèmes en bande riveraine agricole. Que ce soit pour la santé humaine, pour l'attrait d'espèces nuisibles ou encore concernant la biodiversité, ces plantes modifient leur milieu et ralentissent voire stoppent la croissance des autres plantes voisines. Ces espèces sont souvent assez facilement reconnaissables, mais les moyens de lutte sont parfois inexistants ou très peu efficaces.

Le MDDELCC a développé un outil intéressant afin d'identifier ces espèces et de les localiser au Québec. **L'application Sentinelle** permet de faire un suivi en temps réel de la répartition des espèces envahissantes et de leur propagation.

Une liste exhaustive des plantes vasculaires exotiques et /ou nuisibles est de plus disponible par l'entremise des recherches de l'Université Laval (voir références).

Dans ce guide, seules les espèces exotiques envahissantes en bande riveraine en milieu agricole (terrestres) seront décrites afin de mieux les identifier. Des moyens de lutte testés à ce jour et jugés efficaces seront également présentés. Leur contrôle doit être fait de façon à respecter la réglementation en vigueur

BERCE DE CAUCASE : Cette espèce est nuisible pour la santé humaine puisqu'en contact de sa sève, la peau devient fortement photosensible.

LUTTE :

Arrachage et extraction de la racine avec une pelle. Couper les fleurs lorsque les opérations d'arrachage ne sont plus possibles. En tout temps, porter une combinaison de protection. Cette espèce peut être éradiquée de votre terrain en peu de temps si le problème est pris en charge rapidement.

BERCE COMMUNE : Bien que moins grosse que sa cousine la berce de caucase, sa brûlure reste très désagréable. Il est mieux de ne pas laisser son terrain être envahi par cette espèce. Les techniques de lutte possible en bande riveraine sont les mêmes que pour la Berce de Caucase.

ROSEAU COMMUN : Cette espèce peut se multiplier par voie aérienne grâce à ses graines très volatiles, mais aussi grâce à ses longs rhizomes qui colonisent le sol. Après l'avoir coupé et même arraché, s'il ne reste qu'un tout petit morceau d'un plant, une repousse se formera rapidement. Cette espèce est nuisible pour la biodiversité et pour le maintien des fonctions écosystémiques puisqu'elle étouffe la végétation présente.

LUTTE :

Le bâchage après la fauche du phragmite est une technique de lutte qui peut s'avérer coûteuse puisque les toiles qui doivent être utilisées sont très lourdes et chères. Une autre possibilité est de faire compétition à l'espèce en implantant des espèces endémiques à croissance rapide. La plantation de saule à croissance rapide est reconnue pour faire bonne compétition à cette espèce. Il est tout de même conseillé de ne pas implanter une seule espèce, mais plutôt de rechercher la diversité afin d'obtenir de meilleurs résultats.

05

« Le territoire du bassin versant du ruisseau Brandy à Granby a été visé par un projet du MAPAQ d'amélioration de la biodiversité en milieu agricole. La Fondation SETHY a pu mettre en lumière plusieurs méthodes de contrôle des principaux EEE présentes en bandes riveraines. »

Jean-Daniel Boisvert, Fondation pour la sauvegarde des écosystèmes du territoire de la Haute-Yamaska (SÉTHY), Granby

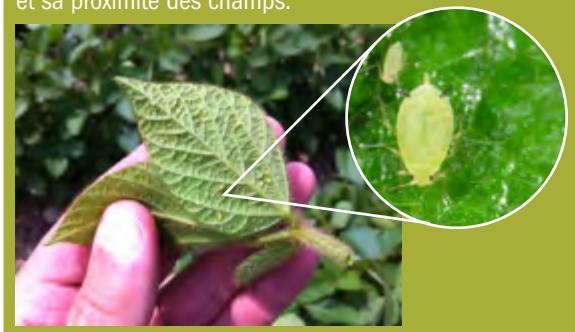
NERPRUN CATHARTIQUE : Le nom de cette espèce lui vient de l'effet cathartique (purgatif) de ses fruits, feuilles et écorces pour la plupart des animaux. On reconnaît cette plante par ses feuilles au bord dentelé qui apparaissent tôt au printemps et par ses petits fruits foncés.

LUTTE :

Coupe, arrachage et bâchage combinés peuvent se montrer efficaces contre cet arbuste. Pour s'assurer qu'il n'y a pas retour rapide de plants de nerprun, il est conseillé de recouvrir le sol avec des arbustes et/ou arbres et compléter le reste par l'ajout d'herbacées. Les jeunes pousses de cette espèce peuvent être arrachées. L'important c'est de ne pas laisser la chance aux pousses de reprendre.

NERPRUN BOURDAINE : Cette espèce a été introduite au Canada dans les années 1900 comme arbuste ornemental pour sa facilité d'implantation dans différentes conditions et sa croissance rapide. C'est pour ces mêmes caractéristiques que l'arbuste est une menace pour nos écosystèmes. Lorsqu'il apparaît dans un nouvel environnement, il se multiplie rapidement et remplace des espèces qui s'y trouvaient.

PUCERON : Le nerprun bourdaine tout comme le nerprun cathartique sont des hôtes du puceron du soya, un insecte très dommageable lorsqu'en grand nombre dans le soya. Le puceron hiberne sur les plants de nerprun, augmentant ainsi son nombre et sa proximité des champs.



Puceron sur une feuille de soya

LUTTE :

En plein champ ou dans certaines zones ouvertes, il est possible d'utiliser certains herbicides, mais un contrôle à 100% demande de compléter cette action par la plantation d'espèces indigènes, l'installation de paillis, l'arrachage des souches plus imposantes, etc. Cependant, l'utilisation de la plupart des herbicides est proscrite sur le bord des fossés et près des cours d'eau.

OPTION SÉTHY :

La Fondation pour la Sauvegarde des Écosystèmes de Territoire de La Haute-Yamaska (SÉTHY) a effectué des parcelles de tests du nerprun. Celles-ci ont permis de démontrer que l'arrachage des petites à moyennes tiges suivies de leur brûlage couplé à la coupe des grosses tiges à 1 pied du sol puis du recouvrement des souches par une bâche permet de contrôler le nerprun de manière efficace si le processus est réalisé chaque année. Il ne sera pas possible d'éliminer l'espèce en une année, mais plutôt de diminuer les travaux à effectuer pour son contrôle d'une année à l'autre.

BIOPESTICIDE :

LALCIDE CHONDRO, a fait son apparition sur le marché il y a peu de temps. Ce produit doit être appliqué sur les souches et nouvelles plaies du nerprun entre la mi-juin et le début juillet. Ce champignon est déjà présent dans nos forêts canadiennes et nécessite une plaie récente pour se développer. Les risques d'affecter les autres espèces environnantes sont donc faibles.

BUCKTHORN BAGGIE :

Cette bâche élaborée par l'université du Wisconsin empêche la repousse du nerprun sans application d'herbicide. Le sac est installé sur les souches des arbustes à contrôler. Dans le cas de ces deux produits (Lalcide Chondro et Buckthorn Baggie) , la marche à suivre pour obtenir des résultats optimaux est similaire à la méthode recommandée par SETHY. Ils sont présentés seulement à titre informatif pour montrer que les efforts faits en recherche pour le contrôle de cette espèce sont nombreux. Cela démontre la problématique que pose cette espèce et la nécessité de poursuivre les observations faites sur le terrain.

05 ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE) EN BANDE RIVERAINE

RENOUÉE JAPONAISE : Ressemblant à du bambou, cette plante enfonce ses racines jusqu'à 3 mètres de profondeur dans le sol. La renouée japonaise fait partie de la liste des 100 pires espèces envahissantes au monde. Un plant produit jusqu'à 2700 graines par an et produit une toxine qui affecte la croissance des plantes environnantes. Aujourd'hui, on souhaite restreindre son étalement plutôt que de l'éradiquer puisque son étalement est à trop grande échelle pour atteindre cet objectif. En plus de se propager facilement avec ses graines, la renouée japonaise forme des rhizomes profonds qui permettent un étalement facile de la plante même après la fauche de celle-ci. En fait, la fauche a plutôt l'effet inverse que ce qui est désiré. En effet, cette opération augmente la vigueur des repousses.

LUTTE :

Une méthode reconnue pour la contrôler est l'application d'herbicide. Sur une grande surface, cette technique est la plus simple, efficace et la moins coûteuse. Cependant, en bande riveraine, il n'est pas possible d'effectuer cette pratique, puisque les produits utilisés peuvent contaminer l'eau et être très dommageables pour la faune et la flore aquatique tout comme pour la santé humaine. Il faut donc procéder à d'autres techniques. Les jeunes pousses peuvent être arrachées. En revanche, si l'espèce n'est pas prise en charge dès le début, cette plante peut atteindre de grande envergure et être difficile à contrôler. Il est recommandé de combiner plusieurs techniques pour en venir à bout. Arrachage avec une pelle mécanique et bâchage comme pour le roseau commun peuvent être efficaces. Ces deux méthodes, couplées à la plantation d'espèces indigènes pour couvrir les espaces où des plantes étaient présentes, augmentent les chances de réussite de contrôler sa présence. À se rappeler, toujours effectuer les chantiers de contrôle des espèces envahissantes, surtout pour la renouée japonaise, de l'amont vers l'aval du cours d'eau. En cas contraire, les efforts de contrôle seront rapidement renversés par la propagation des graines des plants en amont par le cours d'eau.

Feuilles et fleurs de la renouée japonaise

1- Contrôle de l'érable à Giguère par capage avec bâche après la taille.

2- Contrôle fait avec du glyphosate, un herbicide appliqué localement sur la souche lors de la coupe avec scie mécanique.

3- Contrôle fait par taille de branche.

05

« Ce ne sont pas tous les arbres que je ne veux pas près de mon cours d'eau, ce sont seulement certains arbres comme l'érable à Giguère. Ces branches cassent facilement, tombent à l'eau et créent des embâcles. Les biologistes se réjouissent des habitats que ces branches créent, mais, c'est ma tâche de les retirer si elles nuisent à l'écoulement de l'eau, tel que la MRC me l'exige. »

Robert Fournier de Les Fermes Fournier inc., producteur porcin et grandes cultures, Brigham.

ÉRABLE À GIGUÈRE :

L'érable à Giguère est originaire du Manitoba, il a un statut de plante introduite (exotique) au Québec. Cet érable s'est adapté au climat plus froid, mais sa croissance est affectée par le gel. Ainsi, les bourgeons terminaux sont éliminés chaque hiver. L'arbre retige ce qui lui donne une forme asymétrique. Les branches poussent sans port et dans tous les sens. De plus, les branches sont fragiles et cassent facilement ce qui peut créer des embâcles et gêner la libre circulation de l'eau (côté rive) ou la circulation de la machinerie (côté champ). Son panache limite la lumière au sol et semble même avoir un effet allopathique sur la végétation au sol. Le sol est donc laissé à nu, sensible à l'érosion. Lors des travaux le long des cours d'eau, la meilleure solution pour éviter l'implantation de cet érable, c'est d'assurer une revégétalisation de la zone mise à nu avec des espèces indigènes. Il est à éviter en milieu agricole, peut causer de l'érosion à long terme et devrait être coupé. La ville de Montréal l'a identifié comme espèce nuisible sur son territoire.

Érable à Giguère

Crédit photo; Sylvain Gascon, producteur agricole en grandes cultures, Saint-Anicet

L'érable à Giguère se reconnaît par ses feuilles trilobées et ses fruits. Il est souvent présent le long des cours d'eau en milieu agricole, surtout dans les secteurs ayant connu des entretiens de cours d'eau. L'érable à Giguère s'implante rapidement au détriment d'autres espèces. Lorsque détecté rapidement, son contrôle est plus facile.

Marque dans le bois fait par l'agrile du frêne

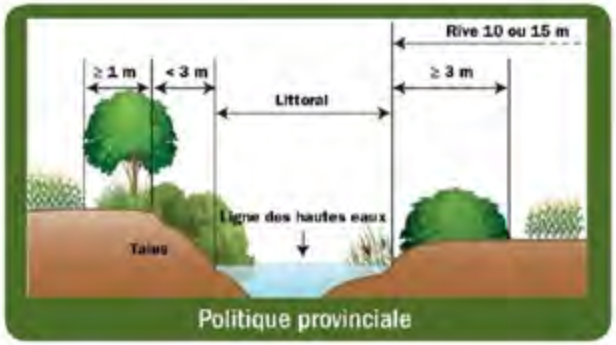
AGRILE DU FRÊNE (AGRILUS PLANIPENNIS)

L'agrile est un insecte qui creuse des tunnels dans le bois de l'arbre. C'est à ces sillons qu'on détermine la présence du ravageur. L'insecte est souvent déplacé d'une région à une autre dans le bois de chauffage.

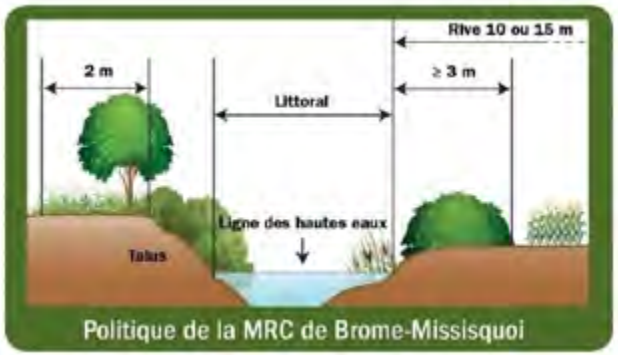
Lorsque la présence de cette espèce est confirmée dans les arbres de la bande riveraine, les arbres ou parties infectées doivent être coupés et traités selon les recommandations du gouvernement fédéral. Afin d'éviter sa propagation, ne pas tarder à en déclarer sa présence. Malheureusement, rares sont les frênes qui sont épargnés.

Feuilles de frêne

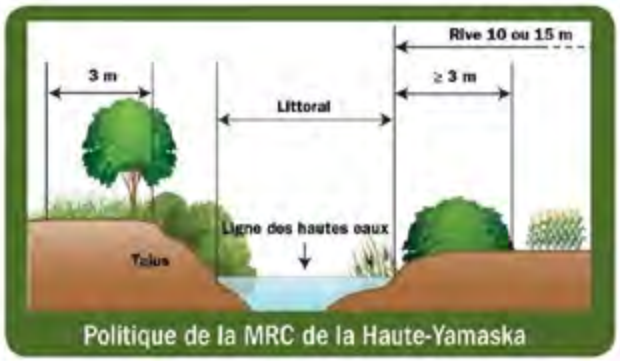
06 RÈGLEMENTATION



Politique provinciale



Politique de la MRC de Brome-Missisquoi



Politique de la MRC de la Haute-Yamaska

Nous ne nous en sortons pas, les bandes riveraines sont réglementées. Leur largeur, leur composition et leur entretien diffère d'une municipalité à l'autre, il est donc important de s'assurer des réglementations en vigueur dans votre secteur avant de réaliser une quelconque opération en bordure de cours d'eau. En amont, il est important de vérifier auprès du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements Climatiques (MELCC) concernant le Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement (REAFIE) et le régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral.

Une MRC pourrait se doter de réglementations plus restrictives pour que la politique provinciale en place pour certaines activités. Différentes raisons telles que le type de dénivellation, de sol, la fragilité du milieu aquatique, etc. peuvent motiver une MRC à élargir la largeur minimum ou l'entretien des bandes riveraines pour en protéger un cours d'eau.

Les MRC de La Haute-Yamaska et de Brome-Missisquoi se sont prévalues de cette opportunité d'optimiser leur réglementation concernant les bandes riveraines. Or, leur diamètre a été élargi. Les activités agricoles et la non-conformité des bandes riveraines a poussé les élus à se donner les moyens de leur ambition. À raison, au terme des inspections de 2019, la MRC de la Haute-Yamaska a détecté lors de leur inspection que dorénavant, 80% des bandes riveraines étaient conformes[1].

En résumé, la réglementation en vigueur dans la MRC de La Haute-Yamaska dit :

- Qu'un permis municipal est nécessaire pour l'aménagement d'une bande riveraine (sa destruction occasionnelle voir unique dans l'optique de sa remise en végétation permanente).
- Sa largeur est de 3 mètres, mesurée à partir du haut du talus.
- En l'absence de talus, elle est mesurée à partir de la ligne des hautes eaux.

La coupe d'arbre n'est pas permise sauf :

- En cas de mortalité (coupe d'assainissement), de dommages causés par la maladie ou un ravageur et de sécurité civile (REAFIE, art 321) ;
- Pour les arbres de moins de 10 cm à l'extérieur de la bande riveraine et ;
- Si l'aménagement prévoyait sa récolte (ex : saules pour la biomasse) ;
- Au maximum 50% du couvert forestier des arbres de plus de 10 cm seront récolter.

L'élagage peut être permis :

- Pour ouvrir une fenêtre de 5 m au cours d'eau ou 10% de la superficie du lot incluant les éclaircis naturelles (REAFIE, art 339).

La fauche des herbacées peut être faite à condition de :

- Laisser une hauteur de 30 cm aux végétaux ;
- Jusqu'à la ligne des hautes-eaux si la pente est de moins de 30% ou si abrupte (+30%) jusqu'au-dessus du talus.

Le contrôle des espèces exotiques envahissantes (EEE) ou nuisibles peut être fait si :

- Il est effectué manuellement (REAFIE art 320) ;
- Le bâchage couvre une superficie inférieur à 75 m^2 (REAFIE art 320).

[1] *Plan directeur de l'eau : la MRC de La Haute-Yamaska dresse son bilan 2019, MRC HY 2020 https://haute-yamaska.ca/actualite/plan-directeur-de-leau-la-mrc-de-la-haute-yamaska-dresse-son-bilan-2019/*

« Il y a quelques années, la réglementation en vigueur dans la MRC de la Haute Yamaska empêchait l'entretien des bandes riveraines, y compris le fauchage des herbes. Grâce au soutien de Gestrie-Sol, l'UPA a proposé la démonstration de l'avantage agronomique et environnemental de contrôler les herbes en bande riveraine. Ceux-ci peuvent nuire à l'efficacité de votre bande riveraine. Aujourd'hui, la fauche est permise, mais une végétation dense et permanente doit être présente sur minimalement 3 mètres au-dessus du talus. »

Denis Beaudry, producteur laitier et administrateur à l'UPA, St-Alphonse

ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE)

La venue des espèces exotiques envahissantes dans les bandes riveraines compromet la croissance des aménagements mis en place. Les EEE affectent également la biodiversité des bandes riveraines naturelles non aménagées. Les moyens de contrôle ayant fait leur preuve ne cadrent pas nécessairement avec la réglementation en vigueur. La fauche totale, le bâchage (imperméabilisation de la surface du sol), l'excavation du système racinaire sont des opérations qui ont montré les meilleurs taux de réussite hors bande riveraines. Ces actions ne sont pas possibles en bande riveraine puisque la réglementation les proscrit. Le cadre réglementaire sur la gestion des eaux de surface et du contrôle de l'érosion (REGES) pourrait encadrer certaines activités dans une vision de réhabilitation de la berge afin de faciliter la lutte au EEE. Entre-temps, d'autres options sont possibles, mais demandent du temps et de la dédication. Par exemple, la coupe des espèces indésirables avant la montée en graines diminue la propagation des espèces adventices, mais demande d'être à l'affût des développements à la semaine près dans les aménagements.

Dans la dernière décennie, grâce à des démonstrations terrains de l'efficacité d'implantation et d'entretien des bandes riveraines, des réglementations ont été modulées et permettent maintenant une panoplie d'aménagements durables. Espérons pour le futur que des méthodes efficaces seront permises pour permettre une meilleure lutte contre ces envahisseurs tenaces.

Nerprun bourdaine

Renoué japonaise

RÉFÉRENCES

1- *DELBART, Emmanuel et PIERET, Nora (2010). Les trois principales plantes exotiques envahissantes le long des berges des cours d'eau et plans d'eau en Région wallonne : description et conseils de gestions mécanique et chimique.*

2- *Gouvernement du Québec, Listes des espèces fauniques menacées ou vulnérables.*

3- *Juneau M.N., Guide de bonnes pratiques : Aménagement et techniques de restauration de bandes riveraines, Fédération interdisciplinaire de l'horticulture ornementale du Québec, 2013.*

4- *Lavoie C., 50 plantes envahissantes, Les publications du Québec, 2019.*

5- *Légaré J.P. et al, La drosophile à ailes tachetées, Agri-réseau, laboratoire de diagnostic en phytoprotection, MAPAQ. 2013*

6- *Ministère de l'Environnement et de la Lutte aux Changements Climatiques. Catalogue Sentinelle, En ligne https://www.pub.mddefp.gouv.qc.ca*

7- *Martineau I., À chacun sa bande : Guide des bandes riveraines en milieu agricoles, Club Conseil Gestrie-Sol, 2014*

8- *Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Herbier virtuel du MAPAQ*

9- *Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements Climatiques, Listes des espèces floristiques désignées menacées ou vulnérables ou susceptibles de l'être*

10- *Ministère de l'Environnement et de la Lutte au Changement Climatique, Loi sur la qualité de l'environnement. Régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral, 2022*

11- *Ministère de Environnement et de la Lutte aux Changements Climatiques, Règlement sur les exploitations agricole*

12- *MRC de la Haute Yamaska, Règlement de contrôle intérimaire régissant les activités agricoles… règlement no 2002-126*

07 CONCLUSION

Le guide ***À chacun sa bande*** montrait les avantages multiples des bandes riveraines. Avec son petit frère, ***À chacun son entretien***, nous désirons montrer l'importance de l'entretien des aménagements faits pour la biodiversité.

Puisque tout le monde se nourrit, il est primordial de protéger nos pollinisateurs. En effet, 70% des végétaux que nous cultivons nécessitent l'aide des pollinisateurs pour compléter leur cycle de production. Les arbustes en fleurs offrent un terrain pour les pollinisateurs. À défaut d'avoir des plantes au champ à polliniser, la bande riveraine offre de la nourriture précieuse tôt au printemps avant la majorité des floraisons. Par exemple, le saule et la camerise fleurissent en avril. Il est toujours intéressant de semer à nouveau des végétaux à fleurs dans les bandes riveraines. Cette action demande moins de temps que l'aménagement et l'entretien de bande avec des arbres et arbustes, mais peut faire toute la différence pour la survie des pollinisateurs. Ainsi, pour le bien de la biodiversité, certaines interventions humaines pourraient être profitables.

Alors que les projecteurs et les journalistes sont invités à l'inauguration ou sur les chantiers d'implantation de bandes riveraines, rares sont les attentions données aux efforts mis les années subséquentes à entretenir ces aménagements. Les bandes riveraines sont régulièrement implantées grâce à des aides financières gouvernementales. Pour les services écologiques qu'elles rendent à la collectivité, les artisans de la bande, les agriculteurs, méritent d'être soutenus. Un soutien technique est maintenant accessible et documenté. Reste à assurer un soutien financier. Des programmes financiers s'adaptent, d'autres se développent. Il est enviable ici de ne pas passer sous silence le développement d'une aide financière agricole par la ville de Granby. Cette aide prévoit un soutien financier récurrent aux agriculteurs pour l'implantation et l'entretien de leurs aménagements et l'ensemencement de leur culture de couverture végétale annuelle (engrais vert). La MRC de la Haute-Yamaska en a fait de même pour les agriculteurs participants au projet collectif agricole du bassin versant du lac Boivin.

En contexte de changements climatiques, les arbres en croissance sont de vrais capteurs de CO_2 atmosphérique. La patience est souvent le facteur limitant le succès. Il est pressant d'agir. Le meilleur moment pour planter un arbre…c'était hier!

08 ANNEXE
MEILLEURS MOMENTS ET TAUX DE TAILLE

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	MOMENT DE TAILLE	% À ENLEVER	COMMENTAIRES
ARGOUSIER	*Hippophae rhamnoides*	mars-avril	10-20%	moment pour la taille de formation diffère de celui de la récolte
AUBÉPINE	*Crataegus spp.*	mai-juin	10%	dépend du moment de floraison, tailler après la floraison
BOULEAU BLANC	*Betula papyrifera*	juin et sept./oct.	10%	préférablement faire 2 petites tailles à chaque année, 1 en juin et 1 en septembre ou octobre
BOULEAU GRIS	*Betula populifolia*	juin et sept./oct.	10-20%	préférablement faire 2 tailles à chaque année, 1 en juin et 1 en septembre ou octobre
BOULEAU JAUNE	*Betula alleghaniensis*	juin et sept./oct.	10%	préférablement faire 2 petites tailles à chaque année, 1 en juin et 1 en septembre ou octobre
CATALPA	*Catalpa spp.*	juin et août	50%	on peut tailler soit en juin ou en août
CERISIER	*Prunus spp.1*	mars-avril/mai-juin	20-30% (10+10 à 20%)	dépend de l'espèce (ex: cerisier de Virginie plus fort), 2 tailles par année, 1 petite avant et 1 petite après les fleurs
CHÊNE	*Quercus*	mai-septembre	20%*	le chêne pédonculé peut aller jusqu'à 30 %
CONIFÈRES EN GÉNÉRAL		juin	10%	
ÉPINETTE	*Picea spp.*	juin	10%	rarement nécesaire, sauf suite aux dégâts du charançon du pin blanc ou de bris mécaniques
ÉRABLE À SUCRE	*Acer saccharum*	juin-septembre	20%	
ÉRABLE ARGENTÉ	*Acer saccharinum*	juin-septembre	40%	
ÉRABLE ROUGE	*Acer rubrum*	juin-septembre	30-40%	descente de cime et dominance apicale à surveiller
FÉVIER D'AMÉRIQUE	*Gleditsia triacanthos*	mai-juin	30%	
FRÊNE D'AMÉRIQUE	*Fraxinus americana*	mai-septembre	20%	vérifier les symptômes de l'agrile du frêne
FRÊNE DE PENSYLVANIE	*Fraxinus pennsylvanica*	mai-septembre	30%	vérifier les symptômes de l'agrile du frêne
FRÊNE NOIR	*Fraxinus nigra*	mai-septembre	20%	vérifier les symptômes de l'agrile du frêne
GÉNÉVRIER	*Juniperus spp.*	juin-septembre	10%	
GINKO BILOBA	*Ginko biloba*	septembre-octobre	20%	
HAMAMÉLIS DE VIRGINIE	*Hamamelis virginiana*	octobre-novembre	10%	taille peut être faite en octobre ou novembre, après floraison
HÊTRE À GRANDES FEUILLES	*Fagus grandifolia*	août-mi-septembre	30%	
MARRONNIER	*Aesculus spp.*	août-mi-septembre	10%	taille légère et espacée dans la saison, demande un entretien rigoureux.
MÉLÈZE D'EUROPE	*Larix decidua*	juin	30%	juin idéalement, mais peut être aussi faite à d'autres moments, sauf en dormance
MÉLÈZE DU JAPON	*Larix kaempferi*	juin	30%	juin idéalement, mais peut être aussi faite à d'autres moments, sauf en dormance
MÉLÈZES HYBRIDES	*Larix decidua x kaempferi*	juin	40%	juin idéalement, mais peut être aussi faite à d'autres moments, sauf en dormance
MÉLÈZE LARICIN	*Larix laricina*	juin	20%	juin idéalement, mais peut être aussi faite à d'autres moments, sauf en dormance
MICOCOULIER	*Ulmus spp.*	août-mi-septembre	30%	
NOISETIER	*Corylus spp.*	fin février-début avril	25% à 30%	idéalement faite à la fin de l'hiver ou au début du printemps, doit être faite avant le débourrement des fleurs
NOYER	*Juglans spp.*	août-mi-septembre	10%*	noyer du Japon 30-40 %, vérifier les symptômes de chancres sur noyer cendré.
ORME	*Ulmus spp.*	mai-septembre	30%*	orme liège moins vigoureux 10-20 %, vérifier les symptômes de la MH03, (symptômes apparaissant entre mi-juin et mi-juillet)
OSTRYER DE VIRGINIE	*Ostrya virginiana*	septembre-octobre	10%	
PEUPLIER	*Populus spp.*	juin	50%	juin idéalement, mais peut être aussi faite à d'autres moments, sauf en dormance
PIN	*Pinus spp.*	juin	10%*	pin gris un peu plus vigoureaux 20 %, vérifier les symptômes de la rouille vésiculeuse sur pin blanc
POIRIER	*Pyrus pp.*	mars-avril/juin-juillet	30% (10+20%)	idéalement, 2 tailles par année, dont 1 petite au printemps et 1 plus grosse en vert
POMMETIER	*Malus spp.*	mai-juin	30%	dépend du moment de floraison, tailler après la floraison
POMMIER	*Malus spp.*	fin février-début avril	30%	dépend du débourrement et des cultivars
PRUCHE DU CANADA	*Tsuga canadensis*	fin-juin/début septembre	10%	
PRUNIER	*Prunus spp.1*	juin	10-20%	dépend du moment de floraison, tailler après celle-ci
ROBINIER FAUX-ACACIA	*Robinia pseudoacacia*	mai-juin	50%	attention au drageonnement qui peut être stimulé par la taille excessive
SAPIN BAUMIER	*Abies baslsamea*	juin	30%	
SAPIN CONCOLOR	*Abies concolor*	juillet	40%	
SAULE	*salix spp.*	juin	50%	
SORBIER	*Sorbus spp.*	juin ou fin d'été	20%*	taille peut être faite en juin ou fin-septembre, sorbier à feuilles de chêne moins vigoureux, 10-15 %
THUYA OCCIDENTAL	*Thuja occidentalis*	août-mi-septembre	10%	
TILLEUL	*Tilia spp.*	mi-août-octobre	30 %	tailler à tous les 3-5 ans, mais ne pas se gêner pour corriger les défauts

Ce tableau provient de Nicolas Tanguay, MAPAQ

****Il faut différencier les moments de tailles des feuillus en fonction des buts de la taille. Une taille "fonctionnel" telle que pour garder un bas de haie brise-vent (HBV) ou de bande riveraine arborescente dégagé ou un élagage des branches du bas peut bien entendu être tailler dans les périodes du calendrier et au taux de tailles suggère pour minimiser les effets négatifs de la taille. Aussi, si le but de la taille est plus dans un but sylvicole (faire du bois noble ou maximiser la formation des arbres), la taille en période d'absence de feuillage peut être justifiée. Cependant, ce n'est pas nécessairement le meilleur moment si on veut que ces feuillus récupèrent aux mieux. Une autre pratique, qui m'apparaît prometteuse pour la taille des feuillus est de tailler dès l'apparition des bourgeons, dès le début visible de l'aoûtement. En taillant les feuillus de cette manière, on évite l'apparition de gourmand et les besoins de tailles plus tard.*

Rédaction

Marie Bourgault, Laurianne Levert-Gauthier et Isabelle Martineau, Conseillères au Club Conseil Gestrie-Sol.

Révision

MRC de La Haute-Yamaska
Fondation SÉTHY
Nicolas Tanguay, MAPAQ.

Crédits photos

Marie Bourgault
Isabelle Martineau
Andréa Schroeder, agr, biol
Nicolas Tanguay, MAPAQ
Sylvain Gascon, agriculteur St-Anicet
Benoit Poireaudeau, MAPAQ
Paul Caplette, Ferme Bellevue, St-Robert

Mise en page et Graphisme :

Amélie Dubois Développement d'affaires.

Remerciements

Ce catalogue se veut utile aux conseillers et aux entreprises agricoles.

Le présent ouvrage a été produit dans le cadre du Projet d'entretien et de coordination des bandes riveraines financé par le Pacte Rural de la MRC de La Haute-Yamaska. En plus de cet ouvrage de référence, ce projet a permis la mise en place d'un service d'entretien de type « clé en main ». Celui-ci est géré par le Club conseil Gestrie-sol. Leurs services sont admissibles aux programmes d'aide financière développés par la ville de Granby et la MRC de La Haute-Yamaska (territoire du bv du lac Boivin).

Ce projet s'inscrit également dans un engouement régional sur le territoire de la MRC de La Haute-Yamaska où des partenaires, notamment le Club conseil Gestrie-Sol, coordonnent l'entretien des bandes riveraines assuré par un entrepreneur local. Chaque année, plusieurs bandes riveraines sont implantées dans le but d'optimiser ces espaces. Par contre, sans entretien, les investissements et les avantages environnementaux ne sont pas optimisés. Ce guide a pu voir le jour grâce aux nombreux aménagements et visites effectués chez plusieurs entreprises agricoles, plus particulièrement chez des producteurs et productrices de la région agricole de la Montérégie Est et de l'Estrie.

Toute mention d'une marque déposée ou d'un produit commercial dans ce document ne constitue nullement une recommandation de la part des auteurs ou des organisations qui ont participé à la publication. Toujours se référer aux règlementation en vigueur.

GESTRIE SOL agroenvironnement

mrc La Haute-Yamaska Prospère de nature

Granby Ville rayonnante