



Projet d'entretien des bandes riveraines en zone agricole en 2019

*Municipalités de Maskinongé, Saint-Paulin,
Saint-Sévère, Sainte-Ursule et Yamachiche*

Bilan commun du projet

Décembre 2019

Équipe de réalisation

Coordination

Francis Clément, directeur général, *M.Sc.* ¹

Delphine Deléglise, directrice générale, *M. Sc.* ²

Analyses et rédaction

Pierre-Marc Constantin, coordonnateur PDE, *M.Sc.* ¹

Amélie St-Yves, coordonnatrice de projets, *B. Sc.* ²

Travaux terrain

Pierre-Marc Constantin, coordonnateur PDE, *M.Sc.* ¹

Yosé Paquin, technicien en sylviculture³

Cartographie

Pierre-Marc Constantin, coordonnateur PDE, *M.Sc.* ¹

Amélie St-Yves, coordonnatrice de projets, *B. Sc.* ²

Révision

Francis Clément, directeur général, *M.Sc.* ¹

Delphine Deléglise, directrice générale, *M. Sc.* ²

¹ Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche (OBVRLY)

² Association de la gestion intégrée de la rivière Maskinongé (AGIR Maskinongé)

³ Phytocoterra – Végétalisation et agroalimentaire



Pour nous joindre :

Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche
(OBVRLY)

760, boulevard Saint-Laurent Est

Louiseville, Québec

J5V 1H9

Tél. : 819 498-3033

Adresse de courrier électronique : info@obvrly.ca

Adresse Web : www.obvrly.ca

Association de la gestion intégrée de la rivière Maskinongé (AGIR Maskinongé)

48, rue Beausoleil

Ville Saint-Gabriel, Québec

J0K 2N0

Tél. : 450 752-4868

Adresse de courrier électronique : info@agirmaskinonge.com

Adresse Web : www.agirmaskinonge.com

Référence à citer

AGIR Maskinongé et OBVRLY, 2019. *Projet d'entretien des bandes riveraines en zone agricole en 2019 – Bilan commun du projet*. Rapport réalisé par l'Association de la gestion intégrée de la rivière Maskinongé (AGIR Maskinongé) et l'Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche (OBVRLY) pour la MRC de Maskinongé, Louiseville, 28 pages et 1 annexe.

© AGIR Maskinongé, OBVRLY, 2019

Ce projet a bénéficié d'une aide financière du Plan de développement de la zone agricole et agroforestière (PDZAA) de la MRC de Maskinongé.

Autorisation de reproduction

La reproduction de ce document, en partie ou en totalité, est autorisée à la condition que la source et les auteurs soient mentionnés comme indiqué dans

Référence à citer.



Présentation des organismes

Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche (OBVRLY)

L'Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche (OBVRLY) est une table de concertation où siègent plusieurs acteurs et usagers de l'eau qui œuvrent à l'intérieur de mêmes bassins versants. L'OBVRLY est un organisme de planification, de concertation et de coordination des actions en matière de gestion intégrée de l'eau par bassin versant (GIEBV). C'est donc par la documentation de l'état de la situation sur son territoire d'intervention que l'Organisme peut recommander des solutions aux acteurs et usagers afin de maintenir ou d'améliorer la qualité de l'eau et des écosystèmes associés.

Association de la gestion intégrée de la rivière Maskinongé (AGIR Maskinongé)

L'Association de la gestion intégrée de la rivière Maskinongé (AGIR Maskinongé) est un organisme à but non lucratif désigné par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) pour planifier la gestion de l'eau du bassin versant de la rivière Maskinongé. En concertation avec les acteurs de l'eau, le principal mandat de l'organisme consiste à élaborer un Plan directeur de l'eau (PDE), à le mettre à jour, à le promouvoir et à suivre sa mise en œuvre. La mission d'AGIR Maskinongé est d'assurer la protection, la réhabilitation et la mise en valeur des milieux hydriques et des ressources qui y sont associées, et ce, dans une perspective de développement durable.



Table des matières

| | |
|---------------------------------------------|-----------|
| Équipe de réalisation | 2 |
| Présentation des organismes | 4 |
| Table des matières | 5 |
| Mise en contexte | 6 |
| Méthodologie (OBVRLY) | 8 |
| Contact des producteurs | 8 |
| Caractérisation | 14 |
| Entretien | 14 |
| Plantation..... | 14 |
| Résultats (OBVRLY) | 15 |
| Caractérisation | 15 |
| Entretien | 16 |
| Plantation..... | 17 |
| Méthodologie (AGIR Maskinongé) | 18 |
| Contact des producteurs | 18 |
| Caractérisation | 21 |
| Entretien | 21 |
| Plantation..... | 21 |
| Résultats (AGIR Maskinongé) | 22 |
| Caractérisation | 22 |
| Entretien | 23 |
| Plantation..... | 24 |
| Recommandations | 25 |
| Références | 28 |



Mise en contexte

Les bandes riveraines végétales en milieu agricole remplissent plusieurs fonctions essentielles. Les racines superficielles et profondes des arbres et des arbustes contribuent à la stabilité des sols des rives des cours d'eau, diminuant ainsi les décrochements de talus et la perte de sols. Elles forment également une barrière naturelle contre l'apport de nutriments, de matières en suspension et de coliformes fécaux dans les cours d'eau. Selon la taille de la bande riveraine, la présence de végétaux réduit les vitesses d'écoulement de l'eau et améliore la structure des sols, favorisant l'infiltration de l'eau dans le sol et l'absorption d'une part des nutriments. Les bandes riveraines sont également utilisées par la faune comme corridor de dispersion et l'ombrage qu'elles créent permet de réduire la température de l'eau, ce qui favorise la biodiversité terrestre et aquatique.

Grâce à la participation des entreprises agricoles, plus de 13 000 arbres et arbustes ont été implantés dans les bassins versants des rivières du Loup, Maskinongé et Yamachiche dans le cadre de projets financés par le programme Prime-Vert du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ). Le rôle des bandes riveraines et des haies brise-vent est maintenant bien connu des producteurs agricoles et les programmes de financement permettent habituellement de financer leur implantation. Toutefois, aucune aide financière ou technique n'est prévue pour l'entretien des bandes riveraines et des haies brise-vent. L'entretien annuel consiste au contrôle mécanique des mauvaises herbes et à l'élagage des arbres en croissance. Cet entretien est primordial durant les trois années qui suivent les plantations afin d'assurer la pérennité des aménagements et de protéger les investissements.

Le présent projet d'entretien des bandes riveraines en milieu agricole visait à combler cette lacune. Dans la dernière décennie, plus de 13,5 kilomètres de



bandes riveraines et de haies brise-vent ont été aménagés dans les cours d'eau agricoles d'une vingtaine de producteurs des municipalités de Maskinongé, Saint-Boniface, Saint-Justin, Saint-Paulin, Sainte-Ursule, Saint-Sévère et Yamachiche. Les bandes riveraines aménagées se distribuent le long de plusieurs cours d'eau d'importance (ex. rivière du Bois-Blanc, rivière de l'Ormière, rivière Saint-Louis), mais également le long de petits cours d'eau agricoles.



Méthodologie (OBVRLY)

Contact des producteurs

Une liste de producteurs a été établie à partir des données obtenues du MAPAQ et du Groupe Envir-Eau-Sol (club-conseil en agroenvironnement local). Les entreprises agricoles ont été sélectionnées sur la base de deux critères : 1) bandes riveraines de moins de trois ans et 2) entreprises agricoles situées dans des municipalités n'ayant jamais eu recours à un programme d'entretien de bandes riveraines. Comme tous les producteurs recensés ont profité à au moins une reprise du programme d'entretien, les entreprises participantes de 2017 et 2018 ont pu bénéficier à nouveau du programme. Comme la distance totale de bandes riveraines âgées de moins de 3 ans était en deçà de 6 000 m, des bandes riveraines âgées de 5 ans et moins ont également été répertoriées. En 2019, neuf entreprises agricoles, dont quatre situées sur le territoire de la municipalité de Saint-Paulin et cinq réparties sur le territoire des municipalités de Sainte-Ursule, Saint-Sévère et Yamachiche ont accepté de participer au projet d'entretien. Les figures 1 à 5 présentent l'emplacement des bandes riveraines des entreprises participantes au projet selon leur municipalité.





Figure 1. Vue d'ensemble des bandes riveraines ayant bénéficié de l'entretien le long de la rivière Saint-Louis dans la municipalité de Saint-Paulin.



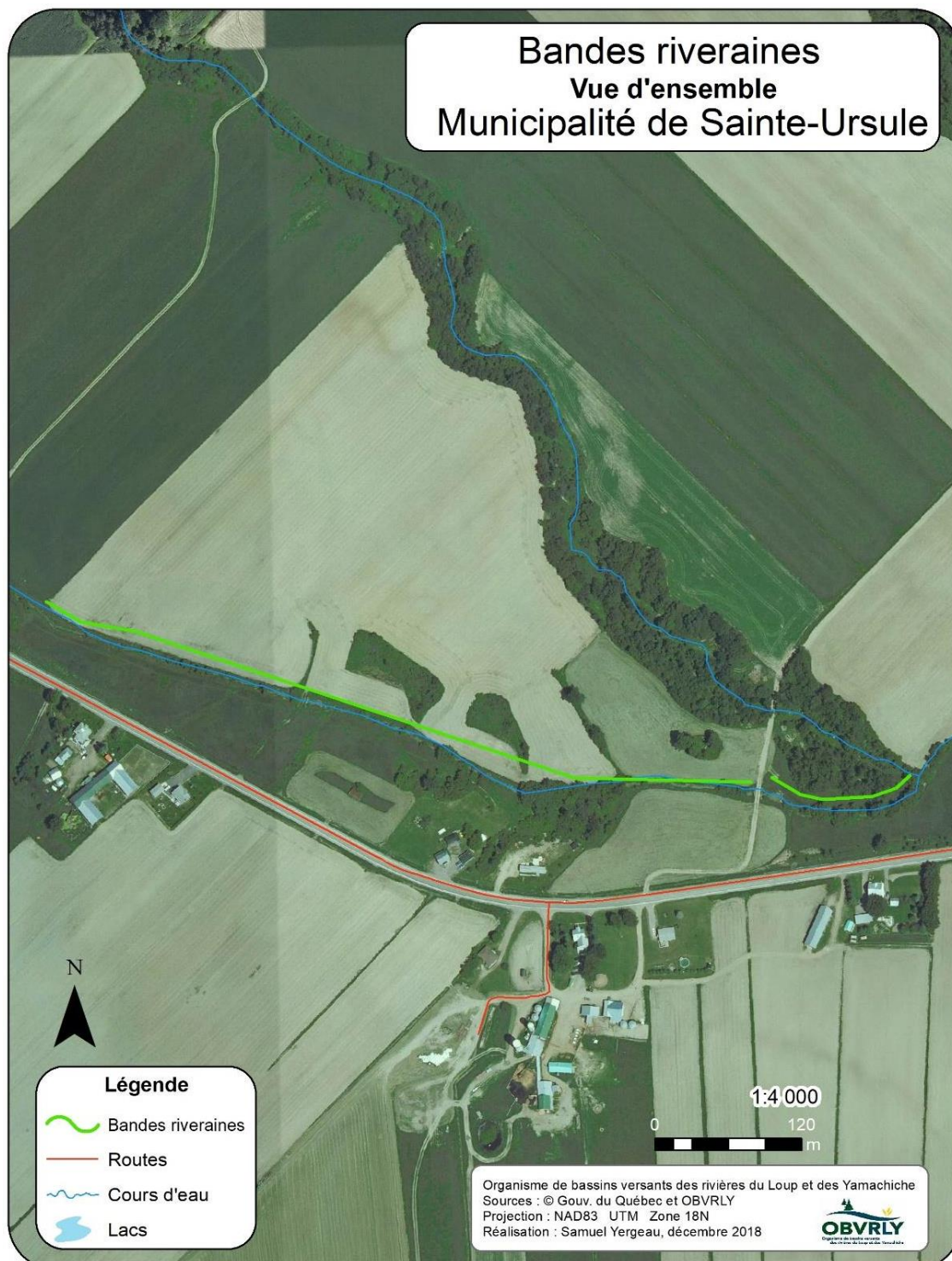


Figure 2. Vue d'ensemble des bandes riveraines ayant bénéficié de l'entretien le long du ruisseau des Bélanger dans la municipalité de Sainte-Ursule.



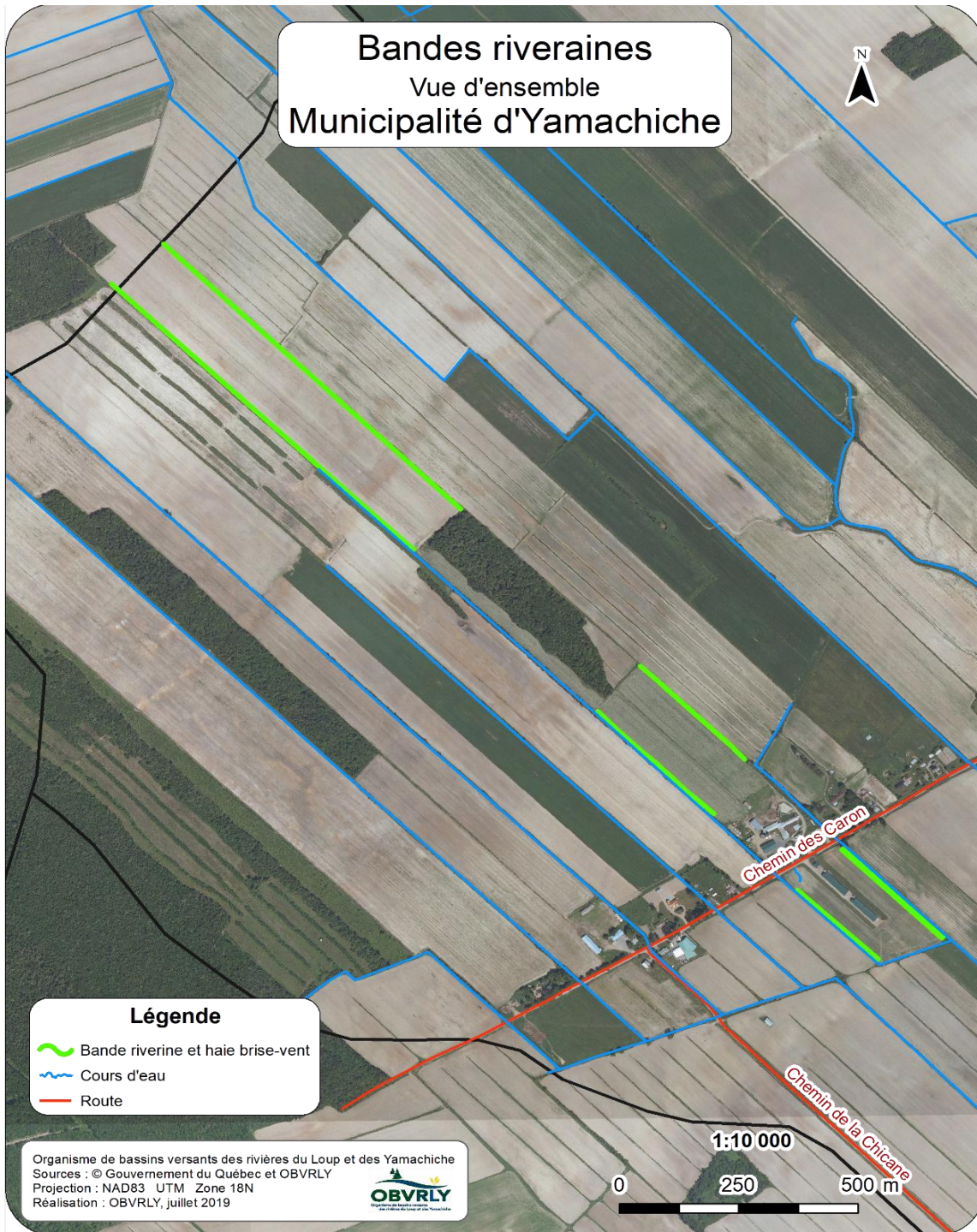


Figure 3. Vue d'ensemble des bandes riveraines et haies brise-vent ayant bénéficié de l'entretien le long de cours d'eau agricoles du bassin versant du ruisseau Langevin à Yamachiche.





Figure 4. Vue d'ensemble de la bande riveraine ayant bénéficié de l'entretien le long d'un cours d'eau agricole du bassin versant de la rivière du Loup à Saint-Sévère.





Figure 5. Vue d'ensemble de la bande riveraine ayant bénéficié de l'entretien le long de fossés agricoles du bassin versant de la rivière Yamachiche à Yamachiche.



Caractérisation

En 2019, seule une caractérisation sommaire a été réalisée par l'OBVRLY dans la municipalité de Saint-Paulin afin de prioriser les bandes riveraines jugées les plus préoccupantes compte tenu de la distance limite à entretenir de 6 000 m. Le dénombrement des plants morts a été réalisé par l'entreprise Phytocoterra lors de l'entretien. Au total, les bandes riveraines âgées de moins de trois ans représentaient une distance de 4 840 m alors que les bandes riveraines âgées de quatre à cinq ans représentaient une distance de 1 160 m.

Entretien

L'entretien des bandes riveraines a été réalisé par débroussaillage manuel entre le 16 juillet et le 31 juillet 2019 sur l'ensemble des bandes riveraines caractérisées sur le territoire de l'OBVRLY puisqu'elles présentaient un degré élevé d'envahissement par les mauvaises herbes, notamment dans les bandes riveraines datant de plus de trois ans.

Plantation

Le repiquage des plants manquants a été réalisé à la fin du mois de septembre 2019. Les plants étaient à la charge des entreprises agricoles, mais certaines entreprises participant à des projets collectifs en cours sur le territoire ont pu profiter d'un financement pour l'achat des végétaux. L'ensemble des bandes riveraines entretenues a accueilli de nouveaux plants, à l'exception d'une seule jugée mature et présentant un taux de mortalité presque nul.



Résultats (OBVRLY)

Caractérisation

Au total, la caractérisation effectuée par Phytocoterra a permis de dénombrer 206 plants morts, ce qui représente un taux de mortalité estimé à 5 % pour l'ensemble des bandes riveraines caractérisées. Ce faible taux de mortalité est expliqué principalement par le fait que les bandes riveraines ciblées par le projet ont déjà, pour la plupart, bénéficié de ce programme d'entretien. Le taux de mortalité observé dans les bandes riveraines de trois ans et moins est de 4 %. Ce taux se situe au-dessus du taux moyen (2 %) normalement observé deux ans après l'implantation conforme de haies brise-vent avec paillis de plastique en milieu agricole (Nicolas Tanguay, communication personnelle, 24 octobre 2017), mais constitue une amélioration par rapport aux taux observés en 2017 et 2018 (AGIR Maskinongé et OBVRLY, 2017, 2018). Le taux de mortalité observé dans les bandes riveraines âgées de quatre et cinq ans est de 9 %, un taux plus élevé que dans les bandes riveraines plus récentes.

La mortalité observée est attribuable à plusieurs facteurs biologiques et anthropiques. Au niveau biologique, une plus grande mortalité est observée dans les bandes riveraines envahies par des espèces considérées comme envahissantes et introduites telles que la grande bardane (*Arctium lappa*) et le panais sauvage (*Pastinaca sativa*). Ces plantes font compétition aux végétaux implantés pour l'accès au soleil (via leur feuillage imposant) et aux nutriments, essentiellement. La compétition par les autres plantes est moins observée dans les champs de foin puisque les bandes riveraines bénéficient d'une fauche régulière pendant la saison de croissance. Les cycles de gel-dégel successifs les automnes suivant la mise en terre peuvent également avoir affecté certaines bandes riveraines, tout comme la sécheresse observée en septembre 2018.



Parmi les facteurs anthropiques ayant pu affecter la survie des végétaux, notons une mauvaise préparation du sol lors de la plantation, la sélection d'espèces non appropriées l'égard des caractéristiques physiques et biochimiques du sol ainsi que la dérive d'herbicides utilisés dans les cultures conventionnelles.

Entretien

L'entretien effectué par débroussaillage manuel a permis de bien dégager les bandes riveraines des mauvaises herbes. La largeur de débroussaillage variait de part et d'autre de la bande riveraine en fonction de la distance avec la culture présente (Figure 6). La largeur de débroussaillage semble être adéquate pour dégager les végétaux implantés des espèces compétitrices. Un peu plus de 6 000 mètres linéaires ont été débroussaillés sur 2,5 mètres de large, ce qui représente une surface d'environ 15 000 mètres carrés. La majorité des espèces feuillues datant de plus de trois ans nécessitaient une taille de formation et les producteurs ont été avisés. Le temps requis pour le débroussaillage pour le territoire de l'OBVRLY fut de 103 heures, incluant le dénombrement des plants morts.

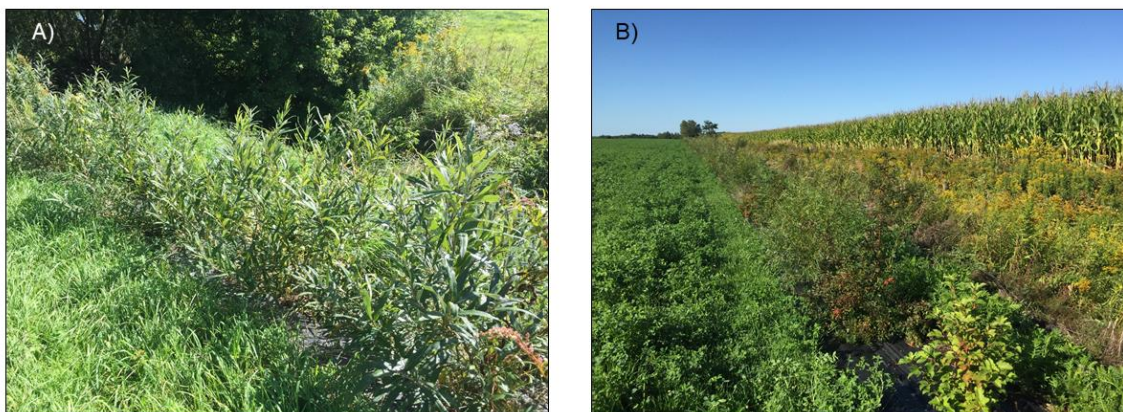


Figure 6. Aspect d'une bande riveraine arbustive après le débroussaillage à Sainte-Ursule (A) et à Saint-Sévère (B).



Plantation

Au total, 206 végétaux ont été plantés sur l'ensemble des bandes riveraines du territoire de l'OBVRLY. Les espèces végétales suivantes ont été plantées : mélèze laricin (*Larix laricina*), chêne à gros fruits (*Quercus macrocarpa*), saule de l'intérieur (*Salix interior*), noyer noir (*Juglans nigra*), noisetier américain (*Corylus americana*), sureau du Canada (*Sambucus canadensis*), physocarpe à feuilles d'obier (*Physocarpus opulifolius*). Les espèces ont été sélectionnées en tenant compte des caractéristiques physiques et biochimiques du sol et en tenant compte des résultats des dernières années. Les travaux de plantation, réalisés à la fin de septembre 2019, ont nécessité environ 12 heures de travail pour le territoire de l'OBVRLY.



Méthodologie (AGIR Maskinongé)

Contact des producteurs

Une liste de producteurs a été établie à partir des données obtenues du MAPAQ. Les entreprises agricoles ont été sélectionnées sur la base de deux critères : 1) bandes riveraines de moins de trois ans et 2) entreprises agricoles situées dans des municipalités n'ayant jamais eu recours à un programme d'entretien de bandes riveraines. Comme tous les producteurs recensés ont profité à au moins une reprise du programme d'entretien, les entreprises participantes de 2017 et 2018 ont pu bénéficier à nouveau du programme. Comme la distance totale de bandes riveraines âgées de moins de 3 ans était en deçà de 6 000 m, des bandes riveraines âgées de 5 ans et moins ont également été répertoriées. En 2019, cinq entreprises agricoles, toutes situées sur le territoire de la municipalité de Maskinongé ont accepté de participer au projet d'entretien. Les figures 7 et 8 présentent l'emplacement des bandes riveraines des entreprises participantes au projet.



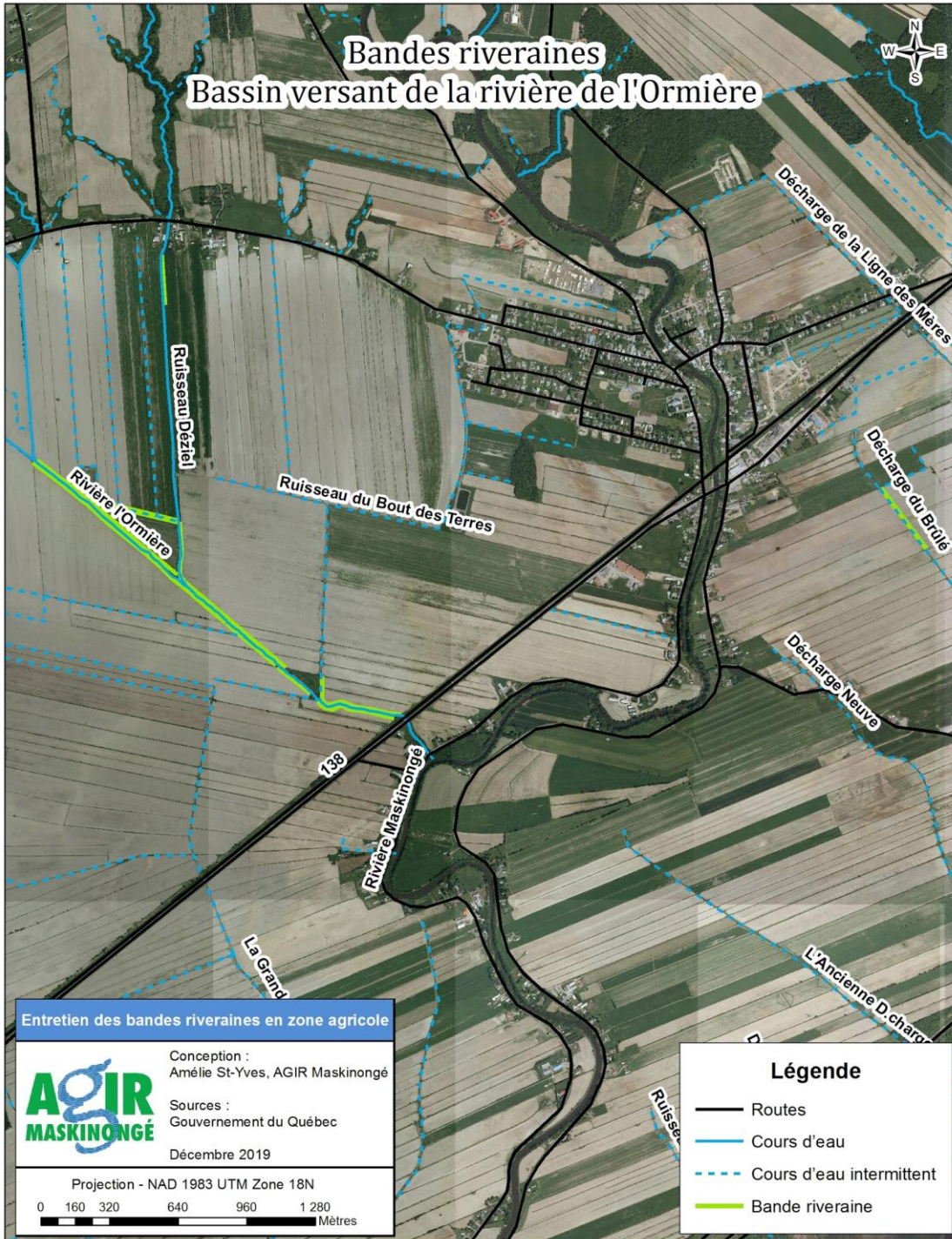


Figure 7. Vue d'ensemble des bandes riveraines ayant bénéficié de l'entretien le long de différents cours d'eau agricoles dans la municipalité de Maskinongé dans le bassin versant de la rivière de l'Ormière.





Figure 8. Vue d'ensemble des bandes riveraines ayant bénéficié de l'entretien le long de différents cours d'eau agricoles dans la municipalité de Maskinongé dans le bassin versant de la rivière du Bois-Blanc.



Caractérisation

En 2019, une caractérisation sommaire a été réalisée par AGIR Maskinongé dans la municipalité de Maskinongé afin de prioriser les bandes riveraines jugées les plus préoccupantes compte tenu de la distance limite à entretenir de 6 000 m. Le dénombrement des plants morts a été réalisé par l'entreprise Phytocoterra lors de l'entretien. Au total, les bandes riveraines âgées de moins de trois ans représentaient une distance de 680 m alors que les bandes riveraines âgées de quatre à cinq ans représentaient une distance de 5 650 m.

Entretien

L'entretien des bandes riveraines a été réalisé par débroussaillage manuel entre le 16 juillet et le 31 juillet 2019 sur l'ensemble des bandes riveraines caractérisées sur le territoire d'AGIR Maskinongé, puisque certaines présentaient un degré élevé d'envahissement par les mauvaises herbes, notamment dans les bandes riveraines datant de plus de trois ans.

Plantation

Le repiquage des plants manquants a été réalisé à la fin du mois de septembre 2019. Les plants étaient à la charge des entreprises agricoles. Une seule des cinq entreprises agricoles nécessitait du repiquage. Une entente verbale entre l'entreprise agricole et l'entreprise d'entretien a été convenue avant de commencer les travaux de débroussaillage. L'entreprise agricole était en accord pour payer les plants.



Résultats (AGIR Maskinongé)

Caractérisation

Au total, la caractérisation effectuée par Phytocoterra a permis de dénombrer 40 plants morts. Il est à noter que les plants morts étaient situés dans les bandes riveraines de moins de 3 ans. Le taux de mortalité de celles-ci est donc estimé à environ 9 %. Ce taux se situe au-dessus du taux moyen (2 %) normalement observé deux ans après l'implantation conforme de haies brise-vent avec paillis de plastique en milieu agricole (Nicolas Tanguay, communication personnelle, 24 octobre 2017), mais constitue une amélioration par rapport au taux observé en 2018 (AGIR Maskinongé et OBVRLY, 2017, 2018). Effectivement, en 2018, ces dernières avaient environ 21 % de mortalité. Cette diminution du taux de mortalité est expliquée principalement par le fait que ces bandes riveraines ont déjà bénéficié de ce programme d'entretien. Pour les bandes riveraines de quatre à cinq ans, aucun arbuste n'a été repiqué. Les bandes riveraines ont bien profité et acquis une bonne maturité et une bonne hauteur au fil des ans. Une seule de ces bandes riveraines comportait beaucoup de plants morts, mais l'exploitant ne souhaitait pas les remplacer.

La mortalité observée est attribuable à plusieurs facteurs biologiques et anthropiques. Au niveau biologique, une plus grande mortalité est observée dans les bandes riveraines envahies par des espèces considérées comme envahissantes et introduites telles que la grande bardane (*Arctium lappa*) et le panais sauvage (*Pastinaca sativa*). Ces plantes font compétition aux végétaux implantés pour l'accès au soleil (via leur feuillage imposant) et aux nutriments, essentiellement. La compétition par les autres plantes est moins observée dans les champs de foin puisque les bandes riveraines bénéficient d'une fauche régulière pendant la saison de croissance. Les cycles de gel-dégel successifs les



automne suivant la mise en terre peuvent également avoir affecté certaines bandes riveraines, tout comme la sécheresse observée en septembre 2018. Parmi les facteurs anthropiques ayant pu affecter la survie des végétaux, notons une mauvaise préparation du sol lors de la plantation, la sélection d'espèces non appropriées l'égard des caractéristiques physiques et biochimiques du sol ainsi que la dérive d'herbicides utilisés dans les cultures conventionnelles.

Entretien

L'entretien effectué par débroussaillage manuel a permis de bien dégager les bandes riveraines des mauvaises herbes. La largeur de débroussaillage variait de part et d'autre de la bande riveraine en fonction de la distance avec la culture présente (Figure 9). La largeur de débroussaillage semble être adéquate pour dégager les végétaux implantés des espèces compétitrices. Ce sont environ 6 330 mètres linéaires qui ont été débroussaillés sur 2,5 mètres de large, ce qui représente une surface d'environ 15 825 mètres carrés. Le temps requis pour le débroussaillage pour le territoire d'AGIR Maskinongé fut de 109 heures, incluant le dénombrement des plants morts. Cette année, lors des arrosages chimiques, les producteurs semblent avoir respecté une bonne distance de la bande riveraine, car celles-ci n'ont pas de signes de phytotoxicité.

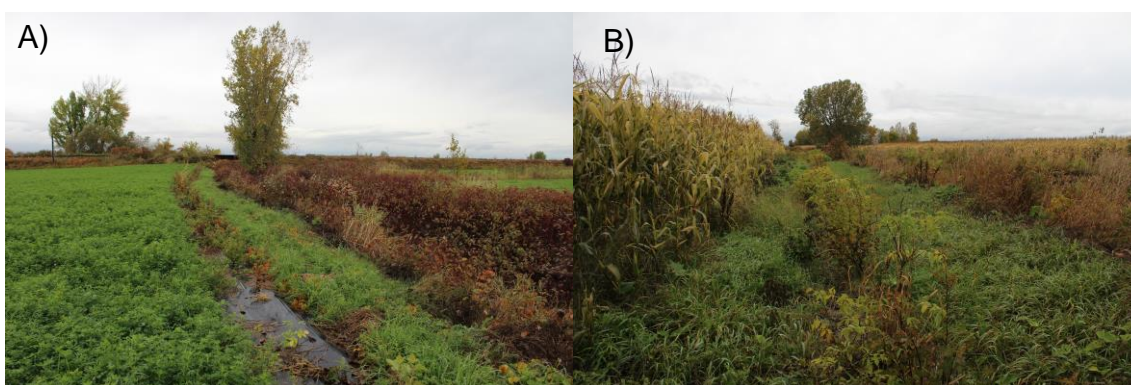


Figure 9. Aspect de deux bandes riveraines arbustives après le débroussaillage, l'une le long de la rivière du Bois-Blanc (A) et l'autre le long de la rivière l'Ormière (B).



Plantation

Au total, 40 végétaux ont été plantés sur l'ensemble des bandes riveraines du territoire d'AGIR Maskinongé. Les espèces végétales suivantes ont été plantées : sureau du Canada (*Sambucus canadensis*) et physocarpe à feuilles d'obier (*Physocarpus opulifolius*). Les espèces ont été sélectionnées en tenant compte des caractéristiques physiques et biochimiques du sol et en tenant compte des résultats des dernières années. Les travaux de plantation, réalisés à la fin de septembre 2019, ont nécessité environ 9 heures de travail pour le territoire d'AGIR Maskinongé.



Recommandations

Suite aux travaux réalisés en lien avec l'entretien des bandes riveraines, AGIR Maskinongé et l'OBVRLY émettent les recommandations suivantes :

- Compte tenu de la présence de certaines plantes urticantes ou pouvant causer des brûlures, le débroussaillage devrait toujours être réalisé en portant des vêtements amples, des gants et des lunettes de protection.
- Le débroussaillage devrait être réalisé dans la période du 15 au 31 juillet afin de permettre aux végétaux de la bande riveraine de profiter d'une plus grande quantité de lumière pendant la saison de croissance.
- Afin de favoriser la croissance des végétaux dans la bande riveraine, l'arrosage chimique de la culture adjacente devrait être effectué à une distance suffisante pour limiter la dérive d'herbicides dans les bandes riveraines. Une zone tampon de quelques mètres sans herbicide ainsi qu'un contrôle adéquat des eaux de ruissellement est requis afin de préserver la bande riveraine et l'investissement.
- Le repiquage des plants morts devrait être effectué au printemps afin d'éviter des problématiques dues aux aléas climatiques de l'automne (canicule, sécheresse, cycle de gel-dégel).
- Afin de minimiser les pertes d'efficacité, la même entreprise ou la même personne devrait effectuer le débroussaillage et le repiquage des plants.
- Il est suggéré que la coordination du projet, la communication avec les entreprises agricoles et la caractérisation des bandes riveraines et des



haies brise-vent soient sous la responsabilité d'une entreprise ou d'une organisation distincte de celle effectuant le débroussaillage et le repiquage afin d'éviter tout conflit d'intérêts et tout problème de communication.

- Le financement des végétaux devrait être inclus dans les prochains programmes d'entretien. Les entreprises agricoles ne sont pas toutes intéressées à défrayer les coûts pour l'achat de végétaux et les conditions d'admissibilité pour le remplacement de plants moribonds du *Programme Prime-Vert 2018-2023* en limitent grandement l'accès.

- Le choix des espèces végétales à planter dans les bandes riveraines et les haies brise-vent devrait tenir compte des éléments suivants :
 - espèces végétales déjà présentes dans le milieu;
 - conditions du sol et d'ensoleillement;
 - préférences du producteur agricole;
 - niveau d'entretien envisagé;
 - présence de contraintes naturelles et anthropiques (ex. présence de drains ou de fils électriques);
 - hauteur et largeur à maturité;
 - rôle désiré de la bande riveraine ou de la haie brise-vent;
 - rapidité de croissance.

- Les intervenants devraient se référer aux guides existants (FIHOQ, 2008; Club-conseil Gestrie-Sol, 2013) ainsi qu'à l'expérience des producteurs et des ouvriers sylvicoles afin de faire un choix judicieux des espèces végétales à planter. Un guide adapté au territoire de la MRC de Maskinongé pourrait également être développé. De plus, des erreurs lors de la mise en terre des végétaux sont souvent observées (ex. travail du



sol de largeur et de profondeur insuffisante, profondeur de plantation des végétaux insuffisante).

- Un montant de 1,50 \$ / mètre linéaire devrait être prévu afin de réaliser l'ensemble des travaux d'entretien (contact des producteurs, caractérisation, débroussaillage et plantation).
- La mise en place d'un programme d'entretien permanent serait bénéfique afin d'assurer les investissements réalisés dans l'implantation des bandes riveraines. En collaboration avec les différents acteurs du milieu, un plan d'entretien pourrait être mis en place afin de regrouper l'ensemble des entreprises qui implantent des bandes riveraines et assurer un suivi adéquat dans l'entretien. Cette approche positionnerait favorablement la MRC de Maskinongé dans ce domaine.
- Le programme pourrait également inclure les végétaux implantés dans les coulées agricoles sous-exploitées, notamment lorsque des espèces autres que l'épinette blanche sont plantées.



Références

AGIR MASKINONGÉ ET OBVRLY, 2017. *Projet d'entretien des bandes riveraines en zone agricole 2017 – Bilan commun du projet*. Rapport réalisé par l'Association de la gestion intégrée de la rivière Maskinongé (AGIR Maskinongé) et l'Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche (OBVRLY) pour la MRC de Maskinongé, Louiseville, 23 pages et 1 annexe.

AGIR MASKINONGÉ ET OBVRLY, 2018. *Projet d'entretien des bandes riveraines en zone agricole en 2018 – Bilan commun du projet*. Rapport réalisé par l'Association de la gestion intégrée de la rivière Maskinongé (AGIR Maskinongé) et l'Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche (OBVRLY) pour la MRC de Maskinongé, Louiseville, 29 pages et 1 annexe.

CLUB-CONSEIL GESTRIE-SOL, 2013. *À chacun sa bande : guide des bandes riveraines en milieu agricole*. Version imprimée du guide. 23 pages.

FIHOQ, 2008. *Répertoire des végétaux recommandés pour la végétalisation des bandes riveraines du Québec*. Sous la coordination de la Fédération interdisciplinaire de l'horticulture, ornementale du Québec avec la participation de l'Association québécoise des producteurs en pépinière, le Regroupement des organismes de bassins versants du Québec et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 28 pages.

