

BILAN DES TRAVAUX

DU PROJET DE RESTAURATION ÉCOLOGIQUE

DE LA RIVIÈRE DU BOIS-BLANC

Rapport final

Restauration écologique d'un tronçon de la rivière du Bois-Blanc

Août 2025



RÉALISATION

Association de la gestion intégrée de la rivière Maskinongé
531, rue Principale, Saint-Didace (Québec) J0K 2G0
450-835-6074
info@agirmaskinonge.com

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Mme Delphine Deléglise, biologiste, M. Sc., directrice générale
Mme Amélie St-Yves, biologiste, B. Sc., coordonnatrice de projets

ASSOCIATION DE LA GESTION INTÉGRÉE DE LA RIVIÈRE MASKINONGÉ (AGIR MASKINONGÉ)

Fondé en 2004, l'organisme compte plus de 20 ans d'expérience dans les domaines de la gestion intégrée des ressources en eau, de la planification stratégique, de la consultation publique, de la concertation, de la géomatique appliquée à l'environnement ainsi que dans la rédaction et la mise en œuvre d'aide à la décision. Voici quelques-uns de nos domaines d'expertise : caractérisation environnementale, gestion des eaux de ruissellement, inventaire faunique et floristique, suivi de la qualité de l'eau.



Ce projet a été rendu possible grâce à une contribution du Programme Interactions communautaires, lié au Plan d'action Saint-Laurent 2011-2026, et mis en œuvre par les gouvernements du Canada et du Québec. Ainsi qu'au soutien financier du Programme pour la conservation du lac Saint-Pierre de la Fondation de la faune du Québec, programme rendu possible grâce à la contribution du Gouvernement du Québec.

TABLE DES MATIÈRES

MISE EN CONTEXTE	4
DESCRIPTION DES TRAVAUX RÉALISÉS	6
Débroussaillage des érables à Giguère	6
Aménagement des bandes riveraines en replat de talus	8
Stabilisation du littoral et des rives par phytotechnologie	10
RÉSULTATS SIGNIFICATIFS OBTENUS	14
CONCLUSION	15
ANNEXE	16
Annexe I : Évolution de la rivière du Bois-Blanc au fil du temps	16

MISE EN CONTEXTE

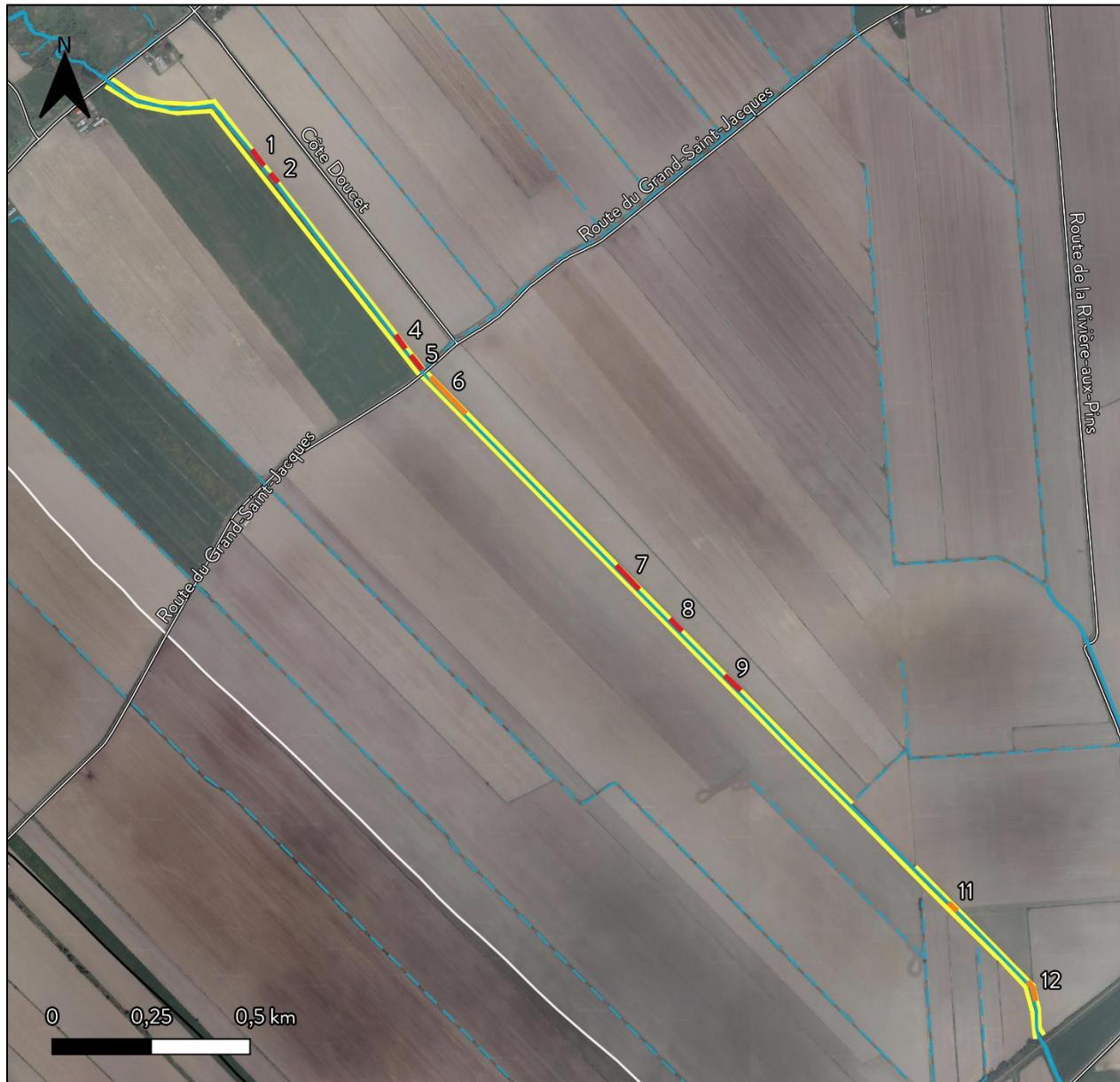
De 2017 à 2022, AGIR Maskinongé a coordonné un projet collectif en agroenvironnement dans le bassin versant de la rivière du Bois-Blanc. L'objectif de ce dernier était de réduire la pollution diffuse et l'érosion d'origine agricole par l'adoption de pratiques agroenvironnementales par les entreprises agricoles dans le bassin versant de la rivière du Bois-Blanc. Au fil des discussions avec les entreprises agricoles du territoire, la rivière du Bois-Blanc ressortait à plusieurs reprises comme étant problématique. Des décrochements de berges à de nombreux endroits ainsi que des débordements récurrents de la rivière ont été mentionnés. Les productrices et producteurs agricoles souhaitaient être partie prenante dans la recherche de solutions afin de limiter les processus d'érosion de la rivière tout en conservant une cohabitation avec l'agriculture. En 2019, le projet de restauration écologique d'un tronçon de la rivière du Bois-Blanc est né de ces échanges. Ce projet consiste en l'acquisition de connaissances et l'élaboration de plans de restauration dans le but de réaliser, dans un deuxième temps, des interventions sur la rivière.

En 2021, une caractérisation complète de la zone d'étude a été effectuée (acquisition de données existantes, photo-interprétation et cartographie, délimitation de la limite du littoral, inventaire faunique et floristique, relevé des foyers d'érosion). En 2022, des plans de restauration comprenant différents concepts d'aménagements expérimentaux ont été proposés aux entreprises agricoles du territoire. Plusieurs interventions y étaient présentées pour ralentir les processus d'érosion aux endroits ciblés en fonction du milieu : replat végétalisé et respect de la bande riveraine réglementaire, adoucissement du talus, stabilisation par lits de plants et plançons, stabilisation par boutures de saule et stabilisation par plantation en haut de talus. Cette approche intermédiaire par phytotechnologie avait pour but d'améliorer l'écosystème en plus de stabiliser les talus aux endroits ciblés.

L'objectif du projet est le suivant : initier le rétablissement de la qualité des habitats aquatiques et riverains et diminuer la quantité de sédiments qui se décroche des berges de la rivière du Bois-Blanc afin d'amoindrir la charge sédimentaire au fleuve Saint-Laurent.

En vue d'atteindre l'objectif initial de ce projet, une demande d'autorisation ministérielle a été déposée à l'automne 2023. De plus, une station hydrométrique mesurant en continu certains paramètres physico-chimiques ainsi que le débit et les hauteurs de l'eau a été installée. Les données recueillies ont servi à confirmer les concepts d'aménagements. Les travaux ont débuté en août 2024. La carte 1 présente les aménagements réalisés ainsi que leur localisation sur le tronçon de la rivière du Bois-Blanc ciblé par le projet.





Carte 1 : Localisation des aménagements réalisés dans le cadre du projet

Restauration écologique d'un tronçon de la rivière du Bois-Blanc

Aménagements réalisés

- Territoire AGIR Maskinongé
- BV de la rivière du Bois-Blanc
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Routes
- Bande riveraine arbustive

Phytotechnologie

- Bouturage
- Plants et plançons

Sources : AGIR Maskinongé, Gouvernement du Québec

Conception : Amélie St-Yves, AGIR Maskinongé, Juillet 2025



DESCRIPTION DES TRAVAUX RÉALISÉS

Les travaux terrain se sont déroulés entre les mois d'août 2024 et mai 2025. Le projet de restauration d'un tronçon de la rivière du Bois-Blanc comprend deux grandes catégories d'aménagement soit la plantation des bandes riveraines en replat de talus et la stabilisation du littoral et des rives par phytotechnologie.

DÉBROUSSAILLAGE DES ÉRABLES À GIGUÈRE

Avant de commencer ces aménagements, la première étape consistait à débroussailler les érables à Giguère présents sur le talus afin de permettre aux espèces indigènes et adaptées au milieu de coloniser ces habitats, de diminuer la charge sédimentaire du cours d'eau et d'augmenter la biodiversité. En effet, cette espèce introduite et envahissante, avec ses branches cassantes, favorise l'érosion des berges de la rivière. Les travaux de débroussaillage ont été effectués par Excavation Éric Vincent Inc., sur 6,9 km de rives soit la quasi-totalité du tronçon ciblé de 3,5 km. Avant l'arrivée du broyeur forestier, l'équipe d'AGIR Maskinongé est allé identifier à l'aide de ruban forestier les espèces indigènes à conserver sur les berges de la rivière dans le but de préserver la biodiversité végétale déjà établie (Figure 1).



Figure 1 : Identification des espèces indigènes à conserver, août 2024



Des barrières à débris de type "clôture à neige" ont été installées à trois (3) endroits sur la rivière du Bois-Blanc pendant les travaux de débroussaillage de manière à pouvoir retirer du cours d'eau les copeaux de bois qui y sont tombés (Figure 2).



Figure 2 : Broyage des érables à Giguère réalisé par une pelle mécanique muni d'un broyeur forestier, août 2024



Figure 3 : Avant et après les travaux de débroussaillage des érables à Giguère, août 2024



AMÉNAGEMENT DES BANDES RIVERAINES EN REPLAT DE TALUS

La deuxième étape était l'aménagement des bandes riveraines arbustives en replat du talus. C'est un total de 6 593 mètres linéaires de bande riveraine qui ont été aménagés par Phytocoterra Végétalisation. Ces travaux ont été réalisés sur une largeur de trois (3) mètres. La superficie d'habitat restauré en replat de talus équivaut donc à 19 800 m² :

- 3 900 mètres à la fin de l'été 2024 entre le 1^{er} et le 15 septembre (plantation : 13-14 septembre 2024)
- 2 693 mètres au printemps 2025 entre le 5 et 11 mai (plantation : 10-11 mai 2025)

Il est pertinent de noter que la totalité des bandes riveraines n'a pu être finalisée à l'automne 2024 pour diverses raisons (retard des travaux de phytotechnologie, mauvaises conditions de sol dues à la météo). C'est pour ces raisons que des plantations ont eu lieu au début du mois de mai, dès que les champs ont été accessibles avec de la machinerie agricole.

Dans une optique de développement durable, il a été décidé en cours de projet d'utiliser du paillis biodégradable pour l'ensemble des aménagements de bandes riveraines au lieu du paillis plastique conventionnel (Figure 4). Cette modification est bénéfique pour la protection de l'environnement en plus de répondre à un enjeu soulevé par les entreprises agricoles partenaires du projet. Les producteurs souhaitent, à long terme, ne pas avoir de plastique dans leur champ. Grâce à la bonification du financement octroyé par le Programme pour la conservation du lac Saint-Pierre de la Fondation de la faune du Québec, programme rendu possible grâce à la contribution du Gouvernement du Québec, nous avons pu réaliser cette modification.



Figure 4 : Travail de sol avec un rotoculteur et installation du paillis biodégradable avec une dérouleuse de paillage, septembre 2024



Ce sont 4 440 arbustes qui ont été plantés de cinq espèces différentes en replat de talus : aronie à fruits noirs, physocarpe à feuille d'obier, sureau du Canada, viorne trilobée et saule satiné (Figure 5).



Figure 5 : Plantation des arbustes en bande riveraine sur le replat du talus, septembre 2024

À la suite des plantations de bandes riveraines, l'équipe d'AGIR Maskinongé a procédé à l'installation de piquets de 6 pieds de long munis de pancartes "Attention Bande riveraine au travail" sur la totalité du tronçon aménagé. L'installation de ces pancartes est une demande des entreprises agricoles dans le but de pérenniser les aménagements. En effet, les employés et les forfaiteurs engagés par les entreprises agricoles participantes peuvent accidentellement détruire les aménagements en réalisant un travail de sol ou un arrosage d'herbicide trop près des arbustes. Ces pancartes permettent donc de localiser plus facile les plantations durant leurs premières saisons de croissance et ainsi assurer la survie des végétaux jusqu'à leur maturité.





Figure 6 : Installation des piquets et des pancartes "Attention Bande riveraine au travail", mai 2025

STABILISATION DU LITTORAL ET DES RIVES PAR PHYTOTECHNOLOGIE

La troisième étape consistait en la stabilisation du littoral et des rives par phytotechnologies. Dans ce contexte agricole, nous avons expérimenté deux techniques de phytotechnologies : stabilisation par lits de plants et plançons et stabilisation par boutures de saule et de cornouiller (Tableau 1). Le rôle de ces aménagements est de limiter le phénomène d'érosion en évitant d'utiliser une technique d'enrochement, via l'implantation d'une végétation pérenne et d'améliorer l'écosystème riverain et la qualité de l'eau. L'ensemble des phytotechnologies a été aménagé selon les plans d'ingénieur pour construction émis par l'équipe du RAPPEL.

Tableau 1: Description des sites de phytotechnologie

Site	Aménagement	Longueur (m)	Largeur (m)	Superficie (m ²)
1	Bouturage	37,8	6,0	226,8
2	Bouturage	17,5	6,0	105,0
4	Bouturage	29,3	4,2	123,1
5	Bouturage	32,5	4,4	143,0
6	Plants et plançons	115,4	4,5	519,3
7	Bouturage	70,5	4,5	317,3
8	Bouturage	30,0	4,5	120,0
9	Bouturage	42,6	4,4	187,4
11	Plants et plançons	17,7	3,5	59,9
12	Plants et plançons	42,3	5,0	211,5



À la mi-octobre, du matériel pour les travaux de phytotechnologie a commencé à être livré sur le site du chantier (Figure 7).



Figure 7 : Début de l'arrivée du matériel sur le site du chantier, octobre 2024

Les travaux se sont déroulés à la fin octobre 2024. L’obligation de réalisation des travaux de phytotechnologie avec des végétaux en dormance nous a contraints à retarder les aménagements en littoral au milieu de l’automne. La coordination du chantier a été assurée par l’équipe du RAPPEL. Pour ce qui est des travaux d’excavation, ils ont été réalisés par Excavations Lemyre et Fils Inc. avec une pelle mécanique à l’huile biodégradable.

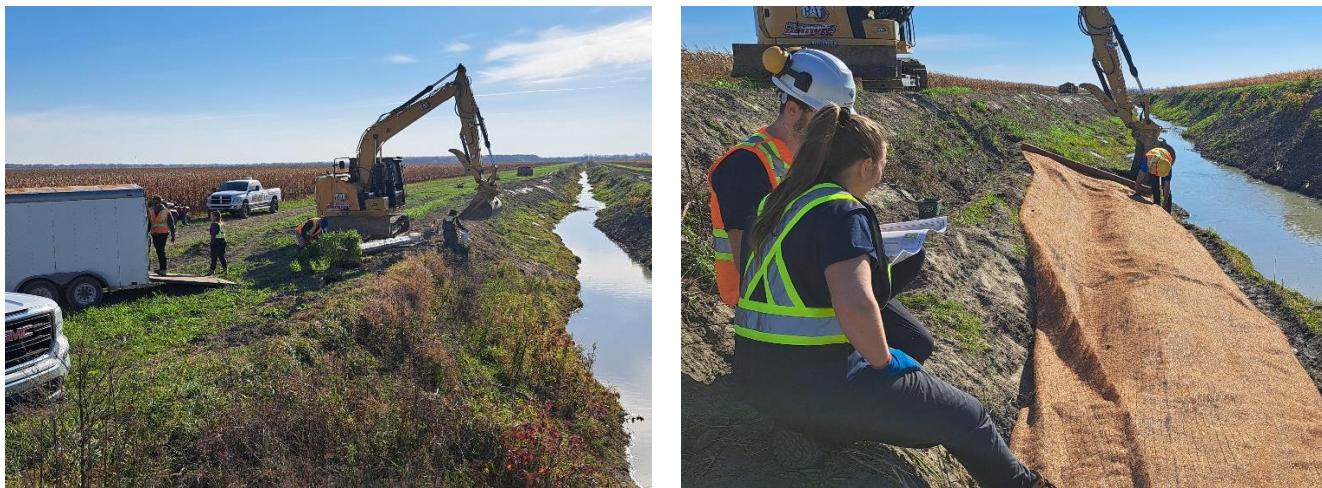


Figure 7 : Arrivée des végétaux et du matériel, début du chantier, octobre 2024



Trois (3) sites ont été stabilisés avec la technique de lits de plants et plançons représentant 175 mètres linéaires d'aménagement.



Figure 7 : Travaux de stabilisation du littoral et des rives de la rivière du Bois-Blanc par lits de plants et plançons, octobre 2024



Sept (7) sites ont été stabilisés avec la technique de bouturage représentant 260 mètres linéaires d'aménagement.



Figure 8 : Travaux de stabilisation du littoral et des rives de la rivière du Bois-Blanc par bouturage, octobre 2024



En cours de projet, il a été décidé d'abandonner les sites 3, 10 et 13 initialement prévus pour des aménagements de phytotechnologie (Annexe II). En ce qui concerne les sites 3 et 10, ils ont dû être abandonnés à cause du report des travaux à la fin octobre. Il était programmé pour ces sites d'effectuer des travaux de plantation multistrate à la suite d'un adoucissement du haut de talus. Cependant, pour ce type de phytotechnologie, seulement des biodisques de noix de coco auraient été mis en place pour couvrir le sol à nu, selon les plans d'ingénieur pour construction. À la fin octobre, les semences d'herbacées ne rencontrent pas les conditions climatiques nécessaires à leur germination. De plus, sans enracinement possible des arbustes avant l'hiver, une fois le printemps venu, en l'absence de stabilisation supplémentaire, les investissements auraient eu de grandes chances de partir avec le courant. Connaissant la force d'arrachement de la rivière du Bois-Blanc avec ses crues courtes, mais de forte intensité, ces travaux n'auraient probablement pas tenu en place.

Pour ce qui est du site 13 envisagé en phytotechnologie de type bouturage, il a été abandonné afin d'optimiser le budget disponible aux autres sites. Considérant qu'il était moins problématique que les autres en termes de dégradation de la qualité de l'environnement, c'est lui qui a été choisi. En effet, l'estimation des coûts a été réalisée avec des données de coûts de 2021 dans la phase du montage de projet. En cours de route, avant la demande d'aide financière pour la réalisation de travaux, il aurait dû y avoir une révision des budgets qui n'a pas été faite. Une priorisation des sites de travaux à réaliser s'est avérée nécessaire pour respecter les financements obtenus.

RÉSULTATS SIGNIFICATIFS OBTENUS

En chiffres, voici les résultats significatifs obtenus dans le cadre de ce projet :

- 6,9 km de rives débroussaillées pour contrer l'envahissement par les érables à Giguère, une espèce introduite et envahissante nuisant à la stabilisation naturelle des berges
- 6,6 km de bandes riveraines plantées en replat de talus sur du paillis biodégradable, représentant 19 800 m² de sol végétalisé
- 1 223 m² de phytotechnologies aménagées par bouturage en littoral et en rive
- 791 m² de phytotechnologies aménagées par lits de plants et plançons en littoral et en rive
- Près de 12 500 arbustes indigènes plantés, incluant l'aronie à fruits noirs, le cornouiller stolonifère, le physocarpe à feuilles d'obier, le sureau du Canada, la viorne trilobée, le saule de l'intérieur et le saule satiné



CONCLUSION

Le succès de ce projet repose sur la volonté du milieu agricole de contribuer activement à la santé des écosystèmes. Il illustre à merveille que l'écologie et l'agriculture ne sont pas opposées, mais complémentaires.

Pour les cinq (5) prochaines années, un programme de suivi environnemental et expérimental sera réalisé afin d'obtenir un portrait global de la performance des aménagements. La continuité de la prise de données durant cinq (5) années permettra d'observer l'évolution de la santé du cours d'eau en plus de connaître l'efficacité des aménagements dans ce type de milieu qui est présent à de nombreux autres endroits en terre agricole.

Ce projet pilote, porté par AGIR Maskinongé, s'inscrit dans une vision ambitieuse : initier le rétablissement des cours d'eau linéarisés (autrefois canalisés pour des raisons agricoles) en leur redonnant une fonction écologique essentielle. Les résultats obtenus sur la rivière du Bois-Blanc ouvrent la voie à d'autres interventions similaires ailleurs sur le territoire.



ANNEXE

ANNEXE I : ÉVOLUTION DE LA RIVIÈRE DU BOIS-BLANC AU FIL DU TEMPS



Novembre 2019



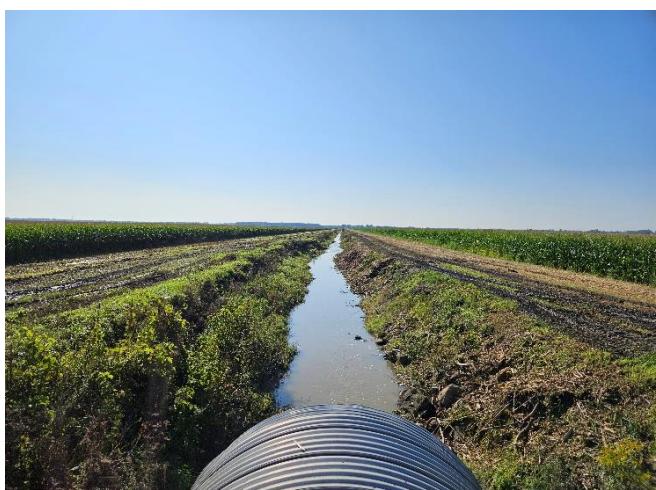
Mai 2020



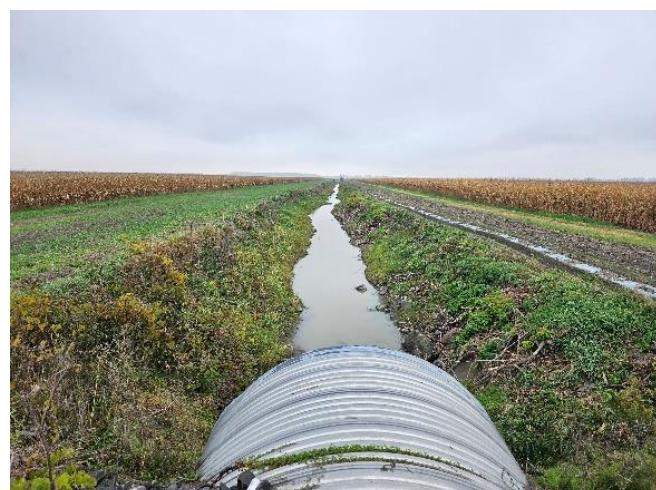
Mai 2022



Août 2024



Septembre 2024



Octobre 2024





Novembre 2024



Mars 2025



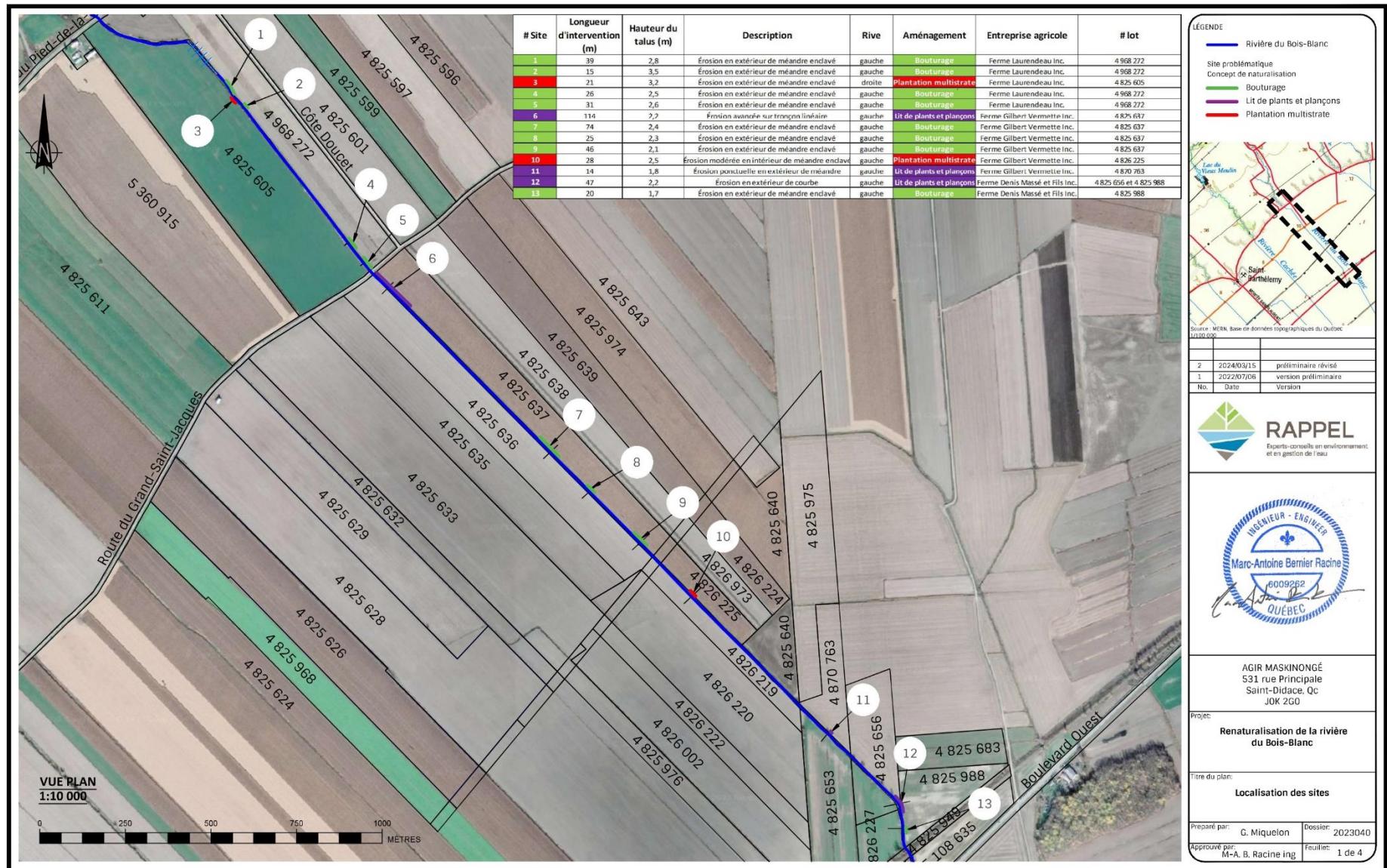
Avril 2025



Juin 2025



ANNEXE II : SITES DE TRAVAUX DE PHYTO TECHNOLOGIE INITIALEMENT PRÉVUS AU PROJET – MARS 2024



Bilan des travaux de la restauration écologique de la rivière du Bois-Blanc – AGIR Maskinongé