

BULLETIN ANNUEL—MARS 2020

Bassin versant de la rivière des Hurons



POUVOIR NOURRIR
POUVOIR GRANDIR

Montérégie

L'Union des producteurs agricoles

DANS CE BULLETIN

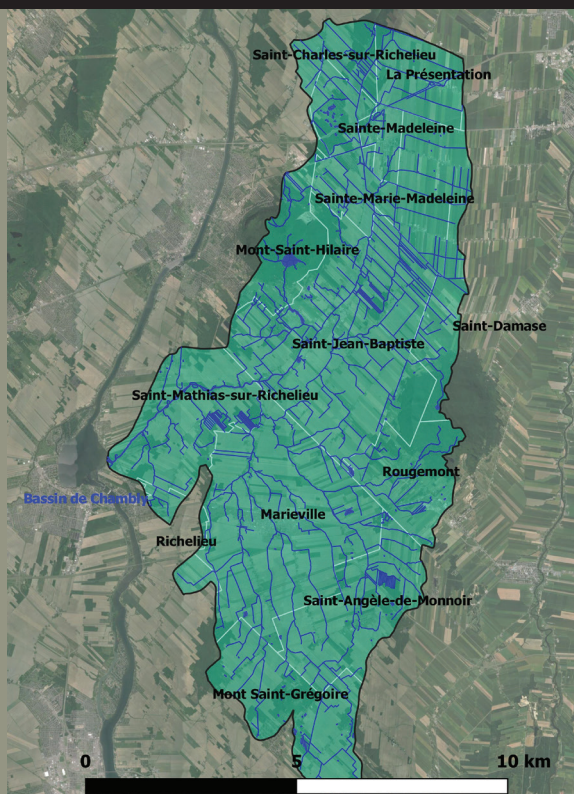
Présentation du projet	1
Bilan des actions réalisées en 2019	
Volet 1 : Sensibilisation	2-3
Volet 2 : Acquisition de connaissances	4
Volet 3 : Amélioration de la qualité des habitats	5
Volet 4 : Santé des sols	6
Projet par bassin versant du ruisseau à l'Ours	7
Vitrine sur le contrôle de nappe	8
Programme ALUS Montérégie	9
Remerciement aux partenaires financiers	10

PRÉSENTATION DU PROJET

La rivière des Hurons, tributaire de la rivière Richelieu en Montérégie, a un bassin versant majoritairement à vocation agricole (76 % de sa superficie), principalement de pratiques conventionnelles de grandes cultures. Le milieu forestier ne représente que 15,3 % de sa superficie et une grande partie de la végétation existante des bandes riveraines est de type herbacé (peu d'arbres et d'arbustes). Ce manque de couverture végétale dans le bassin versant réduit la capacité de filtration de sédiments lesquels ruissellent des terres agricoles vers les cours d'eau de la rivière des Hurons. La présence d'environ 30 types de pesticides à l'embouchure des rivières Hurons et Richelieu a été confirmée annuellement par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. La détérioration de la qualité de l'eau de la rivière des Hurons a été identifiée comme l'une des principales menaces aux espèces de poisson en péril présentes à l'embouchure de la rivière Richelieu et de la rivière des Hurons. Ces espèces sont le Chevalier cuivré, le Dard de sable, le Fouille-roche gris, le Chevalier de rivière et le Mené d'herbe.

Dans ce contexte, la Fédération de l'UPA de la Montérégie s'est engagée à offrir un soutien technique et financier permettant aux producteurs du bassin de la Hurons d'adopter des pratiques agroenvironnementales qui visent l'amélioration de la qualité de l'eau et des habitats aquatiques pour les espèces de poisson en péril. Pour ce faire, la fédération a obtenu une aide financière de 2019 à 2023 de Pêches et Océans Canada par l'entremise du Fonds de la nature du Canada pour les espèces aquatiques en péril, ainsi que le Programme d'intendance de l'habitat pour les espèces aquatiques en péril. Également, ce projet est possible grâce à la contribution financière du Plans d'action de l'approche régionale du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation pour les années 2019-2022.

Bassin versant de la rivière des Hurons



BILAN DES ACTIONS RÉALISÉES EN 2019

Le projet « Adoption de pratiques agroenvironnementales par les agriculteurs du bassin versant de la rivière des Hurons afin d'améliorer la qualité de l'eau et les habitats riverains des espèces de poisson en péril de la rivière Richelieu » est divisé en 4 volets : sensibilisation des producteurs agricoles, acquisition de connaissances, amélioration de la qualité de l'eau et des habitats riverains, ainsi que l'amélioration de la santé des sols.

Volet 1 : Sensibilisation des producteurs agricoles du bassin versant de la rivière des Hurons



Caravane santé des sols

Le 23 août 2019 s'est tenue une journée champ animée par l'équipe de la Caravane santé des sols du MAPAQ Montérégie.

Ce sont près de 50 producteurs et professionnels du milieu agricole qui se sont déplacés pour venir approfondir leurs connaissances liées aux pratiques agroenvironnementales durables afin d'améliorer la qualité de l'eau et de favoriser la cohabitation des usages agricoles et fauniques au bassin versant.

Les animateurs ont offert des ateliers interactifs sur différents thèmes : profil de sol, la perméabilité du sol et le drainage, la vie dans le sol et la stabilité structurale du sol, le balancement du tracteur et l'ajustement de la pression des pneus.



Journée transfert de connaissances

Le 10 octobre 2019 a eu lieu une journée transfert de connaissances sous le thème des cultures de couverture (CC).

Les conférenciers étaient Gilles Tremblay, agr., Odette Ménard, agr. et ing., ainsi que Bruno Garon, ing. du MAPAQ; Kathleen Labbé, agr. de l'Agéo-Club, Sylvie Thibaudeau, agr. du Club du Bassin La Guerre, Paul Caplette de la ferme Céréales Bellevue, Olivier Martin de la ferme Gestion petit manoir ainsi qu'un représentant d'un concessionnaire de machineries agricoles.

À l'occasion de cette journée, les conférenciers ont présenté de l'information liée aux bienfaits des CC dans le but d'encourager les producteurs du bassin versant à adopter cette pratique culturale sur leur exploitation agricole.

Ils ont traité de différents sujets tels que les résultats d'essais de CC, l'effet des CC sur la santé des sols et l'impact des CC sur la gestion des pesticides.

Ils ont aussi présenté deux semoirs à céréales qui peuvent être utilisés pour le semis des cultures de couverture (semis direct ou à la volée) et ont discuté des pour et des contre de chaque semoir. Cette journée a été appréciée par la quarantaine de participants qui ont fait part de bons commentaires.

BILAN DES ACTIONS RÉALISÉES EN 2019

Volet 1 : Sensibilisation des producteurs agricoles du bassin versant de la rivière des Hurons (suite)



Capsules vidéo

Le tournage de deux capsules vidéo sur les techniques d'implantation de cultures de couverture en intercalaire et dérobé a débuté au printemps 2019. Le 2 juillet 2019, le premier tournage s'est tenu dans la parcelle d'essais d'un producteur laitier pour la technique de semis en intercalaire à la volée. Le second tournage a eu lieu le 20 septembre 2019. Lors de celui-ci, la technique de semis à la dérobée (à la volée) ainsi que le témoignage des deux producteurs ont été captés. Le tournage des capsules se poursuivra dès le printemps 2020. Lorsque terminées, ces capsules seront présentées à l'ensemble des producteurs du bassin.



Cérémonie de remise des chèques ALUS Montérégie

Le 11 décembre 2019 a eu lieu le point de presse et la remise de chèques aux 32 agriculteurs ayant participé au programme ALUS Montérégie. Ils se partageront un montant de 72 500 \$ pendant les 5 prochaines années pour les 20.2 ha de nouveaux aménagements visant la production de biens et services écosystémiques.

Volet 2 : Acquisition de connaissances : étude hydrogéomorphologique

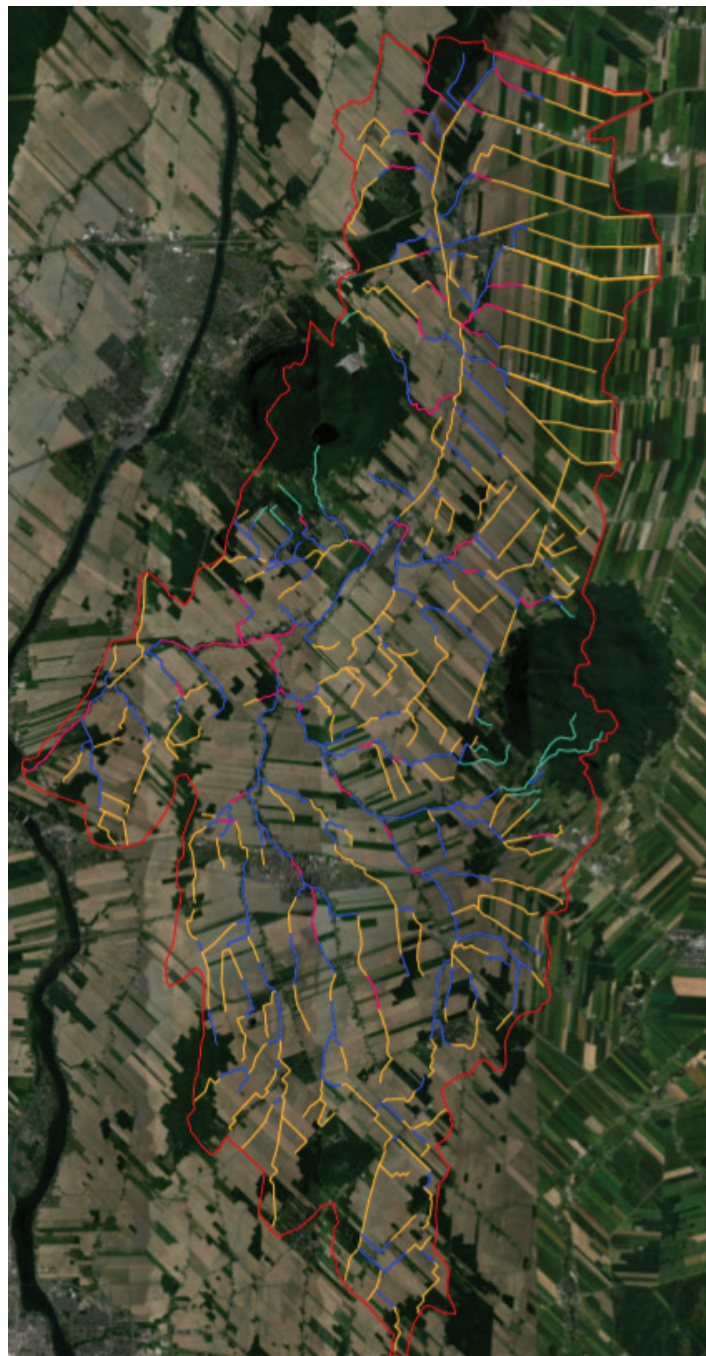
Une étude hydrogéomorphologique du bassin versant de la rivière des Hurons a été réalisée afin de mieux connaître la dynamique des cours d'eau du bassin.

L'étude consiste à caractériser, classifier et localiser les cours d'eau du bassin qui sont le plus susceptibles d'avoir des problèmes d'érosion hydriques (décrochements de berges, régression des fonds, etc.).

La carte ci-contre montre une classification préliminaire des cours d'eau du bassin versant de la rivière des Hurons qui ont été étudiés.

Les résultats de l'étude seront utilisés pour informer les producteurs des endroits sensibles aux possibles problèmes d'érosion futurs ainsi qu'à mieux cibler les actions de terrain à réaliser pour atténuer ces problèmes.

L'atténuation des problèmes d'érosion des berges pourrait maximiser les efforts d'amélioration de la qualité de l'eau pour les espèces de poisson en péril des rivières des Hurons et Richelieu.



- **Classe A** : Segment de cours d'eau peu dynamique et excès de sédimentation.
- **Classe B** : Segment de cours d'eau légèrement dynamique et équilibre sédimentaire.
- **Classe C** : Segment de cours d'eau dynamique et ajustement morphologique plus important que les autres classes. Il y a aussi excès de sédimentation.
- **Classe D** : Segment de cours d'eau montagneux présentant un écoulement dynamique et une forte granulométrie du lit du cours d'eau (cailloux, gravier).

Espèces de poisson en péril de la rivière Richelieu



@ Louis Bernatchez

Chevalier cuirvé



@ J. R. Tomelleri

Chevalier de rivière



@ Pêche et Océans Canada

Mené d'herbe



@ Edmonson et H. Chrisp

Dard de sable



@ Pêche et Océans Canada

Fouille-roche gris

Volet 3 : Amélioration de la qualité de l'eau et des habitats riverains

L'amélioration de la qualité de l'eau d'un bassin versant agricole peut être atteignable par l'adoption d'un ensemble de pratiques agroenvironnementales, par exemple, le travail réduit du sol, l'incorporation de cultures de couverture dans la régie de production, la bonne gestion des eaux de pluie et l'aménagement des bandes riveraines. Dans ce contexte, notre projet a permis à plusieurs producteurs du territoire de mettre en action cet ensemble de pratiques agroenvironnementales.

Aménagements des bandes riveraines

En 2019, deux projets de reboisement des bandes riveraines de la rivière des Hurons ont été réalisés. La Fédération de l'UPA de la Montérégie, dans le cadre de son projet par bassin versant de la rivière des Hurons, est fière d'avoir contribué au rétablissement des espèces de poisson en péril de la rivière Richelieu. Ce projet, réalisé chez deux producteurs, a permis de reboiser environ 2 ha de zones agricoles en friche en bordure de la rivière des Hurons et du ruisseau St-Louis. Les aménagements ont été possibles grâce à la participation financière du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, ainsi que du ministère des Pêches et des Océans Canada via le Fonds de la Nature du Canada pour les espèces aquatiques en Péril.

- À Marieville, une zone riveraine en friche de 0,8 ha en bordure du ruisseau St-Louis a été reboisée avec des essences nobles et des arbustes indigènes. Au total, ce sont 175 arbres et 366 arbustes qui ont été plantés.
- À Saint-Mathias-sur-Richelieu, une plantation de 133 arbres et 368 arbustes a été réalisée couvrant une superficie de 1.2 hectare, d'une zone en friche riveraine de la rivière des Hurons.



Marieville



Saint-Mathias-sur-Richelieu



Ouvrages hydroagricoles

La mise à niveau et la réalisation de structures de drainage est importante pour l'atténuation des problèmes d'érosion qui ont lieu sur les berges ou causés par un mauvais drainage de surface. Par exemple, les ouvrages hydroagricoles peuvent corriger certains problèmes d'érosion comme le ravinement et d'autres types d'érosion de la berge.

Lors de cette année, le projet de la Hurons a permis de réaliser un total de 22 ouvrages hydroagricoles : Sorties de drain, chutes enrochées, seuils dissipateurs, enrochements du lit.

Volet 4 : Santé des sols

Il est largement documenté que l'introduction des cultures de couverture comme pratique de conservation des sols peut avoir un impact remarquable sur la santé des sols, les problèmes d'érosion (Vanasse et al., 2017) et, conséquemment, sur la qualité de l'eau (AAC, 2016). C'est pourquoi nous encourageons tous les producteurs agricoles à incorporer dans leur régie de production les cultures de couverture. Au total, ce sont 975 ha qui ont été semés en cultures de couverture dans le bassin de la Hurons pendant la saison 2019.



Achat d'un semoir à céréales

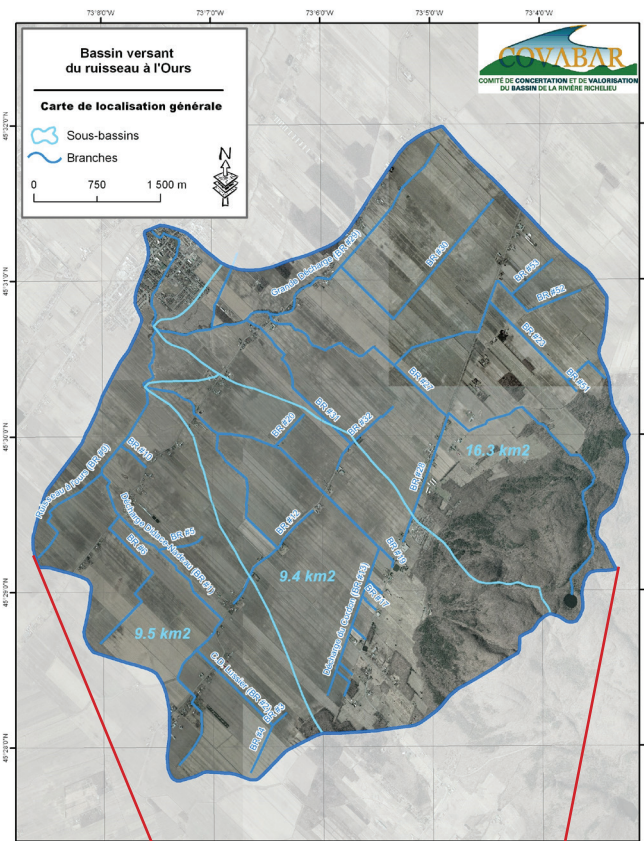
Dans le but de faciliter l'accès à une machinerie adéquate pour le semis des cultures de couverture et d'optimiser la réussite des essais de cultures de couverture, l'UPA Montérégie a fait l'acquisition d'un semoir à céréales Great Plains 1510 avec CPH en accessoire. Ce semoir de 15 pieds servira à effectuer le semis direct des cultures de couverture entre les rangs (intercalaire) ou après la récolte (dérobé) des cultures principales (maïs, soya, céréales, etc.) chez les producteurs du bassin versant de la rivière des Hurons. Des activités seront développées pour que tous puissent acquérir des connaissances sur la technique de semis direct en intercalaire et à la dérobée, pour faciliter l'adoption de cette technique dans la régie de production et augmenter les superficies sous couvert végétal du territoire. Cette machinerie sera utilisée dès le printemps 2020. Contactez-nous si vous êtes intéressés à mettre en place une parcelle d'essais en 2020 avec ce semoir!



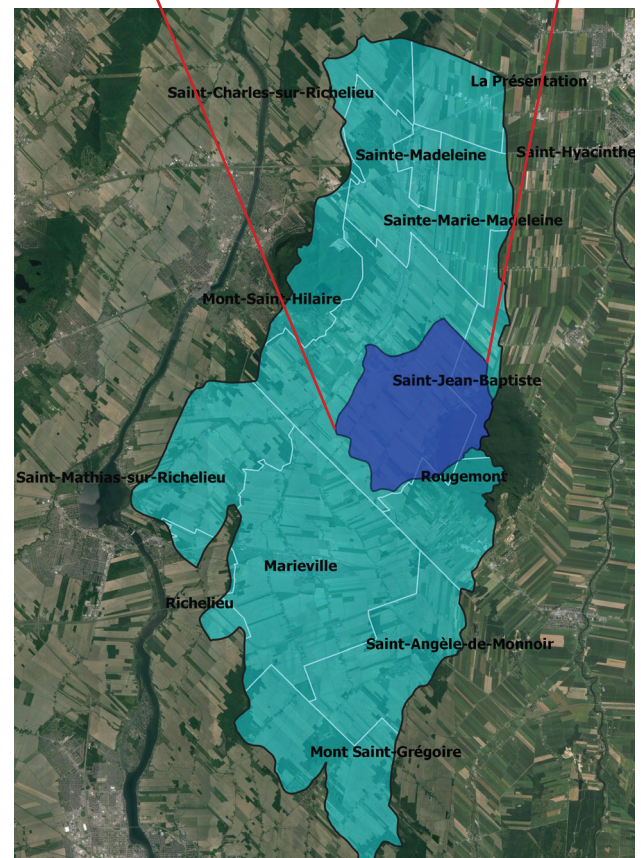
PRÉSENTATION DU PROJET PAR BASSIN VERSANT DU RUISSEAU À L'OURS

Les 51 km du bassin versant du ruisseau à l'Ours traversent les terres agricoles de Saint-Jean-Baptiste, Saint-Damase et Rougemont. Les principaux affluents de ce ruisseau, le ruisseau Didace-Nadeau, la Décharge du Cordon et La Grande Décharge, prennent naissance à la montagne du Mont Rougemont. Le ruisseau à l'Ours se jette par la suite dans la rivière des Hurons, laquelle se verse à son tour dans la rivière Richelieu. L'agriculture est la principale activité dans le bassin versant du ruisseau à l'Ours et occupe 82 % du territoire. La problématique environnementale de ce ruisseau est similaire à celle de l'ensemble du bassin versant de la rivière des Hurons : mauvaise qualité de l'eau (MELCC, 2006; 2007; 2008) due au ruissellement de terres agricoles et peu d'effet de filtration des bandes riveraines à cause qu'elles sont composées principalement que par des plantes herbacées (COVABAR, 2011).

Dans ce contexte, la Fédération de l'UPA de la Montérégie a obtenu une aide financière de 2019 à 2021 de **Pêches et Océans Canada** via le **Programme d'intendance de l'habitat pour les espèces aquatiques en péril**. En ce sens, l'équipe en agroenvironnement de la Fédération de l'UPA de la Montérégie offre un soutien technique et financier aux producteurs désignant adopter des pratiques agroenvironnementales à la ferme. En 2019, une dizaine de producteurs ont été contactés et mobilisés pour mettre en place des actions concrètes : 7 chutes d'enrochements, 5 évaluations pour réduire l'utilisation de pesticides à la ferme. À cause de la mauvaise météo de l'automne 2019, plusieurs aménagements prévus des bandes riveraines seront réalisés au printemps 2020. Finalement, les activités de transfert de connaissances réalisées dans le cadre de ce projet ont permis d'informer plus de 20 producteurs du bassin, notamment par la réalisation de rencontres individuelles, de deux journées de transfert de connaissances, ainsi qu'un dépliant et un panneau de sensibilisation.



Sources : Orthophotos 2008 de la Montérégie (MRNF, 2008) ; limites de bassins versant du CEHQ (MDDEP, 2004) ; cours d'eau 20% de la BDQ (MRNF, 2001)



Bassin versant de la rivière des Hurons



Ruisseau à l'Ours

VITRINE SUR LE CONTRÔLE DE NAPPE

La majorité des champs agricoles en Montérégie sont drainés souterrainement. Dans un contexte de changements climatiques, où on s'attend à des canicules et des sécheresses, le contrôle des nappes d'eau souterraine s'avère être un outil essentiel pour les producteurs agricoles. Le contrôle du drainage, comme illustré sur la figure 1, vise deux objectifs, soit d'augmenter le rendement en gérant mieux la hauteur de la nappe d'eau à différents moments de l'année, et réduire les impacts environnementaux du drainage, comme les pertes de nutriments via l'eau de drainage. Toutefois, les structures de contrôle de nappe sur les systèmes de drainage sont très peu implantées sur les terres agricoles au Québec.

Avec l'aide financière d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) et de l'UPA Montérégie, le Groupe ProConseil a installé 16 systèmes de contrôle de nappe chez des producteurs de la Montérégie. En 2019, 2020 et 2021, la régie et les bénéfices promis par la science seront évalués chez des producteurs d'ici. Ce projet Vitrine sur le contrôle de nappe a été financé par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, dans le cadre du programme Prime-Vert.

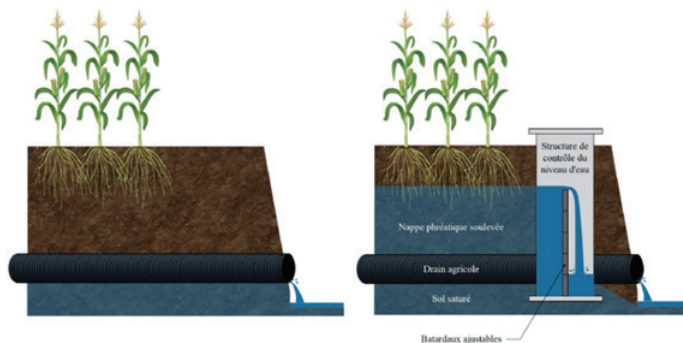
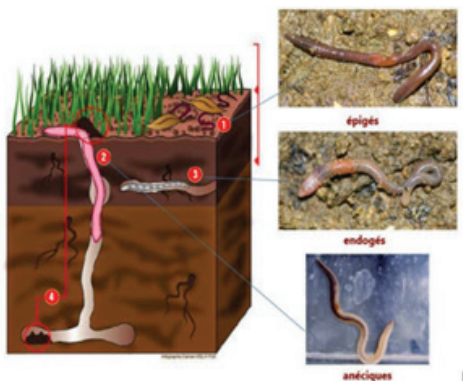


Figure 1

Source de l'image: Barry Husk, BlueLeaf inc.

Voici les paramètres qui seront évalués :

Mesure du niveau de la nappe souterraine avec des piézomètres dans des champs avec contrôle de nappe (6 sites pendant 3 ans) et dans des champs «jumeaux» sans contrôle de nappe (2 sites pendant 3 ans). Des sondes prennent des hauteurs d'eau à toutes les heures, nous permettant d'évaluer l'effet du contrôle de nappe sur la hauteur de nappe souterraine.



Comparaison des rendements avec et sans contrôle de nappe (2 sites pendant 3 ans). En Ontario, des augmentations du rendement ont été observées dans le maïs et le soja; nous voulons confirmer le même effet au Québec.

Test de la qualité de l'eau à la sortie des drains après l'épandage de matière organique (sur 3 sites pendant 3 ans). Des tests de l'eau qui s'évacue par le drain du champ non contrôlé (témoin jumeau) seront réalisés après un épandage et une forte pluie. Les tests d'eau seront pris 24h, 48h et 72h après la première pluie post-épandage. La quantité de phosphore, d'azote et de coliformes et E.Coli sera analysée.

Impact sur la vie du sol (mesure des populations de vers de terre à l'automne sur 2 sites pendant 3 ans). Afin de valider qu'une nappe maintenue plus haute n'a pas d'impact sur les populations de vers de terre, des décomptes annuels seront faits.

Les résultats de ces tests seront présentés en 2021 avec, entre autres, une journée champ, des conférences et des articles. Ce projet sera une occasion de mieux comprendre les effets du drainage, à un moment où l'apport en eau deviendra de plus en plus crucial pour nos cultures.

Par Eveline Mousseau, agronome



Le programme **ALUS Montérégie** est un programme novateur au Québec qui rétribue monétairement les producteurs de la Montérégie qui réalisent des aménagements sur leurs terres agricoles pour favoriser l'environnement.

Les aménagements réalisés dans le cadre de ce programme sur 20,2 hectares de terres agricoles en 2019 ont permis d'améliorer considérablement l'environnement et la qualité de vie des citoyens.

Les impacts sont bien réels : augmentation de la biodiversité, absorption des polluants dans l'air, réduction des pesticides, des nutriments et des sédiments dans l'eau ainsi qu'une cohabitation plus harmonieuse entre l'agriculture et la faune.

Plusieurs types d'aménagements agricoles peuvent être valorisés et rétribués monétairement dans le cadre du programme ALUS Montérégie. Par exemple, le reboisement de zones en friche, le boisement d'étangs, la plantation de bandes riveraines, haies brise-vent et les prés fleuris pour pollinisateurs.

Créé en août 2016, le programme est en constante évolution et n'est appelé qu'à croître davantage. Pour ce faire, la fédération est à la recherche de nouveaux partenaires financiers qui désirent se joindre au réseau déjà établi afin de soutenir des producteurs agricoles de la Montérégie dans leurs efforts environnementaux, en échange d'une visibilité intéressante.

En 2019, ce sont deux entreprises du bassin versant de la rivière des Hurons qui ont participé au programme ALUS Montérégie. Merci pour leur implication dans la mise en place d'aménagements agroenvironnementaux. Les services écologiques offerts par ces aménagements profiteront aux collectivités québécoises.

**Pour toutes questions ou demandes d'informations,
veuillez contacter le coordonnateur du projet :**

César Largaespada

**Tél. 450 774-9154, poste 5219
courriel : clargaespada@upa.qc.ca**



REMERCIEMENT AUX PARTENAIRES FINANCIERS

La Fédération de l'UPA de la Montérégie, dans le cadre de son projet par bassin versant de la rivière des Hurons, est fière de contribuer au rétablissement des espèces de poissons en péril de la rivière Richelieu.

La fédération tient à remercier fortement l'appui financier indispensable à la réalisation de ce projet de **Pêches et Océans Canada par l'entremise du Fonds de la nature du Canada pour les espèces aquatiques en péril**, et le **Programme d'Intendance de l'Habitat pour les espèces aquatiques en péril**.

Également, la fédération tient à remercier le **ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation** pour le financement octroyé dans le cadre du Plans d'action de l'approche régionale.

Finalement, nous tenons à remercier tous nos collaborateurs soit les **producteurs agricoles**, les **clubs-conseil en agroenvironnement** de la région, le **COVABAR** ainsi que les **municipalités régionales de comtés et municipalités présentes sur le territoire du bassin versant de la rivière des Hurons**.



Pêches et Océans
Canada

Fisheries and Oceans
Canada

Québec 