

**RENCONTREZ LES SCIENTIFIQUES
DU LABORATOIRE VIVANT au QUÉBEC**
- Bassins versants du lac Saint-Pierre -

- 1) GROUPE DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT p. 1-12
a) Équipe de coordination de la recherche
b) Collaborateurs
- 2) ÉQUIPE DE COMMUNICATIONS, TRANSFERT ET SOUTIEN p. 12

NOTE : Sauf lorsqu'il y a indication contraire, les participants à ce laboratoire vivant sont d'Agriculture et Agroalimentaire Canada.

Équipe de coordination de la recherche



Martin Chantigny – Chercheur principal

Spécialité : Biochimie du sol et cycle des éléments nutritifs.

Domaine(s) de recherche : Santé des sol et de l'environnement; gestion des matières organiques en agriculture; analyse des systèmes agricoles.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Assurer la coordination des activités scientifiques; codévelopper des pratiques innovantes de couverture de sols adaptées à la réalité terrain des producteurs du lac St-Pierre.



Etienne Lord – Cochercheur principal

Spécialité : Agronomie numérique et Intelligence artificielle.

Domaine(s) de recherche : Microbiome du sol; imagerie par drones; biodiversité.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Codévelopper des pratiques innovantes et de nouvelles technologies pour des bandes riveraines intelligentes adaptées à la réalité terrain des producteurs du lac St-Pierre. Représentant du Centre de recherche et de développement de St-Jean-sur-Richelieu.



Guylaine Talbot – Cochercheuse principale

Spécialité : Écologie microbienne en production porcine.

Domaine(s) de recherche : Gestion et écologie microbienne des fumiers et lisiers entreposés; impact des alternatives alimentaires à l'utilisation des antibiotiques sur la santé intestinale des porcelets.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Assurer la coordination des activités scientifiques en productions animales; codévelopper des pratiques innovantes de gestion des fumiers et lisiers visant à assurer la durabilité des productions porcines et laitières. Représentante du Centre de recherche et de développement de Sherbrooke.



Georges Thériault - Coordonnateur

Spécialité : Gestion et qualité de l'eau.

Domaine(s) de recherche : santé de l'environnement, transport des contaminants.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Assurer une coordination de l'ensemble des activités (scientifiques, de communication et de cocréation) avec le partenaire principal (UPA et son consortium); assurer le lien avec l'équipe de direction de l'initiative des laboratoires vivants; favoriser les interactions entre les collaborateurs du projet.

Collaborateurs



Julie Brassard

Spécialité : Virologie alimentaire et environnementale; biologie moléculaire.

Domaine(s) de recherche : Virus entériques pathogènes, zoonotiques et émergents en production animale ainsi que dans la chaîne alimentaire et l'environnement.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Réaliser l'étude des viromes des effluents des productions animales par analyses métagénomiques.



Danyel Bueno Dalto

Spécialité : Nutrition porcine – minéraux traces et vitamines.

Domaine(s) de recherche : Améliorer la résistance des porcs aux maladies; réduire l'impact environnemental de la production porcine.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Alimentation des troupeaux et gestion des effluents.



Athyna Cambouris

Spécialité : Agriculture de précision et fertilisation des agroécosystèmes.

Domaine(s) de recherche : Variabilité spatiale et temporelle des propriétés des sol et du rendement des cultures.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Leader de l'activité portant sur l'impact des cultures intercalaires dans la rotation soya-maïs sur la santé et la fertilité du sol et sur le rendement des cultures.



Mélissa Duplessis

Spécialité : Production laitière intelligente.

Domaine(s) de recherche : Intégration des écosystèmes; nutrition et métabolisme; concept d'élevage intelligent.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Codévelopper des pratiques innovantes en alimentation de précision et en réduction de

l'excrétion de nutriments dans les fumiers pour les entreprises laitières situées dans le bassin hydrographique du lac St-Pierre.



Andrée Gendron

Environnement et Changement climatique Canada

Spécialité : Faune aquatique et qualité de l'eau.

Domaine(s) de recherche : Stress cumulatifs et santé des poissons et des invertébrés; parasitologie environnementale; écotoxicologie.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Biologiste de recherche. Évaluer les impacts positifs des pratiques

culturelles innovantes sur la qualité de l'eau et la santé de la faune aquatique dans les cours d'eau visés par le laboratoire vivant situé au lac St-Pierre.



Bernard Goyette

Spécialité : Génie des procédés de l'agroenvironnement.

Domaine(s) de recherche : Traitement des effluents agricoles afin d'atténuer leur empreinte environnementale. Production et valorisation des bioénergies.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Caractérisation physico-chimique de différents fumiers et lisiers; déterminer leur potentiel de production de biométhane.



Magali Houde

Environnement et Changement climatique Canada

Spécialité : Polluants et milieux aquatiques.

Domaine(s) de recherche : Présence et effets des contaminants dans les écosystèmes aquatiques.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Coordinatrice des activités scientifiques sur la qualité de l'eau; évaluation de l'impact de la qualité de l'eau sur les réponses biologiques des organismes aquatiques



Steve Javorek

Spécialité: Écologie à l'échelle du paysage et indicateurs de durabilité.

Domaine(s) de recherche: Biodiversité; écologie des pollinisateurs; santé et résilience de l'agroécosystème.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Déterminer les relations entre les communautés de pollinisateurs naturels et l'agriculture dans la région du lac Saint-Pierre; développer des stratégies de maintien/amélioration des services critiques de pollinisation.



Guillaume Jégo

Spécialité : Modélisation des agroécosystèmes.

Domaine(s) de recherche : Modélisation de la croissance des plantes (pérennes et annuelles) et des cycles de l'eau, du carbone et de l'azote en climat actuel et en condition de changement climatique.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Contribuer à l'évaluation de la durabilité des exploitations agricoles du laboratoire vivant et à la modélisation participative pour l'adoption de pratiques bénéfiques.



Jean Lafond

Spécialité : Fertilité des sols.

Domaine(s) de recherche : Agronomie; santé des sols et de l'environnement.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Codévelopper des pratiques innovantes de bonne gestion (travail réduit, cultures intercalaires) adaptées à la réalité terrain des producteurs du lac St-Pierre.



Jonathan Lafond

Spécialité : Hydrologie du sol et des paysages agricoles.

Domaine(s) de recherche : Physique et hydrodynamique des sols; qualité de l'eau; santé des sols et de l'environnement.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Coresponsable des activités de recherche en qualité de l'eau et hydrologie des sols; codévelopper des bandes riveraines et des pratiques de culture de couverture innovantes adaptées à la réalité terrain des producteurs du lac St-Pierre.



Jérôme Laganière

Ressources naturelles Canada

Spécialité : Sols forestiers; cycle du carbone; biomasse forestière.

Domaine(s) de recherche : Santé des sols sous aménagement forestier et changements climatiques; bioénergie.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Évaluation et suivi du carbone du sol et des aspects forestiers dans les activités thématiques liées aux bandes riveraines, à l'agroforesterie et autres pratiques agroenvironnementales.



Émilie Maillard

Spécialité : Matière organique du sol; séquestration du carbone dans le sol et les paysages.

Domaine(s) de recherche : Santé des sols et de l'environnement; quantification des stocks de carbone et appréciation de la stabilité de la matière organique.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Suivi des effets des pratiques innovantes (cultures de couverture, aménagements de bandes riveraines, agroforesterie) sur la séquestration du carbone dans l'agropaysage de la région du lac St-Pierre.



Margot McComb

Spécialité : Économie de l'environnement.

Domaine(s) de recherche : Coûts et bénéfices des pratiques de gestion bénéfiques.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Aide au développement du questionnaire socio-économique et collecte de données reliées à ce questionnaire; assistance aux réunions de codéveloppement; engagement dans les laboratoires vivants des autres régions du Canada.



Christine Martineau

Ressources naturelles Canada

Spécialité : Microbiologie des sols.

Domaine(s) de recherche : Santé des sols; associations plantes-microorganismes; restauration de sites perturbés.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Fournir une expertise dans la caractérisation des communautés microbiennes des sols et de l'eau; participer aux travaux de recherche visant à établir la contribution des arbres à la qualité des sols et de l'eau en milieu agricole.



Jacynthe Masse

Spécialité : Écologie microbienne du sol; organismes bénéfiques aux plantes et aux cultures.

Domaine(s) de recherche : Agroécologie fonctionnelle; santé des sols, des plantes et de l'environnement.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Codévelopper des pratiques innovantes en bandes riveraines adaptées à la réalité terrain des producteurs du lac St-Pierre et de la nation Waban-Aki, et qui pourraient à la fois procurer des bénéfices environnementaux, sociaux et à la productivité des cultures.



Daniel Ouellet

Spécialité : Nutrition et métabolisme des ruminants.

Domaine(s) de recherche : Amélioration de l'efficacité nutritionnelle, tout en réduisant au minimum les effets néfastes sur l'environnement de la production laitière.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Codévelopper des pratiques innovantes de la gestion de l'azote alimentaire des entreprises laitières du lac St-Pierre.



Gaétan Parent

Spécialité : Gestion des nutriments et des sols en agriculture.

Domaine(s) de recherche : Agronomie; grandes cultures et plantes fourragères; gestion des nutriments.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Codévelopper des pratiques innovantes de gestion des nutriments et des sols adaptées à la réalité terrain des producteurs du lac St-Pierre.



Jean-Philippe Parent

Spécialité : Entomologie agricole.

Domaine(s) de recherche : Contrôle des insectes ravageurs par la lutte biologique et physique.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Mesurer la biodiversité des insectes et des oiseaux dans les bandes riveraines des bassins versants du lac St-

Pierre de manière à mesurer les effets bénéfiques des différentes méthodes culturales.



David Pelster

Spécialité : Cycle de l'azote du sol et émissions de gaz à effet de serre.

Domaine(s) de recherche : Santé du sol et de l'environnement; réduction des émissions de gaz à effet de serre d'origine agricole.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Mesurer les émissions de gaz à effet de serre; codévelopper des pratiques culturales innovantes – pour réduire les

émissions tout en maintenant ou augmentant le niveau de production –, adaptées à la réalité des producteurs du bassin hydrographique du lac St-Pierre.



Renee Petri

Spécialité : Microbiome et santé du rumen/système digestif.

Domaine(s) de recherche : Résistance antimicrobienne; additifs alimentaires; microbiome du tube digestif.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Évaluer l'occurrence d'agents pathogènes humains dans le continuum animal-fumier-sol sur les fermes porcines et laitières; évaluer la présence de gènes de résistance

aux métaux et aux antibiotiques au sein des populations d'agents pathogènes.



Rajinikanth Rajagopal

Spécialité : Biotechnologie environnementale.

Domaine(s) de recherche : Gestion, traitement et valorisation des effluents d'élevage et autres rejets agricoles; recyclage des éléments nutritifs; réduction des émissions de gaz à effet de serre; bioéconomie circulaire en agriculture.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Développer des solutions de biométhanisation pour divers effluents d'élevages et proposer les pratiques de gestion des effluents les mieux adaptées à la réalité des producteurs du lac St-Pierre.

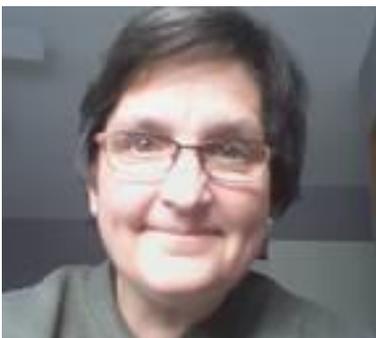


Isabelle Royer

Spécialité : Chimie des sols et de l'eau.

Domaine(s) de recherche : Santé des sols et suivi des minéraux traces dans l'environnement (sols, cultures, eau et échantillons biologiques); gestion des effluents d'élevage en agriculture.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant :
Thématique : Alimentation et gestion des effluents d'élevage; visites et prélèvements d'échantillons divers chez des producteurs du lac St-Pierre.



Emma Stephens

Spécialité : Bioéconomie; économie agricole; modélisation dynamique des systèmes.

Domaine(s) de recherche : Adoption des technologies; sécurité alimentaire.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Responsable des études économiques; analyse des conséquences à court et long termes liées à l'adoption de nouvelles pratiques à la ferme, comme la couverture des sols, le marché du foin dans la région du lac St-Pierre.



Gérald Tétreault

Environnement et Changement climatique Canada

Spécialité : Écotoxicologie des poissons (santé des populations de poissons et des communautés de poissons).

Domaine(s) de recherche : Surveillance des effets de l'agriculture sur l'environnement.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Évaluer la santé des écosystèmes aquatiques, en comparant les communautés de poissons et les contaminants (nutriments, pesticides) dans les cours d'eau des bassins versants du lac St-Pierre en fonction de différentes pratiques agricoles.



Marie-Noëlle Thivierge

Spécialité : Agronomie et écophysiologie des plantes fourragères.

Domaine(s) de recherche : Plantes fourragères pérennes; systèmes de culture/rotations; services écosystémiques.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Codévelopper avec les agriculteurs des stratégies innovantes pour intégrer davantage de plantes pérennes dans les systèmes de culture et dans le paysage.



Dorothé Yong Njé

Spécialité : Économie de l'agriculture et de l'environnement.

Domaine(s) de recherche : Évaluation des impacts économiques des pratiques de conservation des sols en agriculture; services environnementaux de l'agriculture.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Coordonnatrice des activités socio-économiques; élaborer les propositions et les plans de travail pour les analyses économiques; explorer les méthodes de collecte de données; travailler avec les scientifiques, les agriculteurs et les autres partenaires pour s'assurer que les données pertinentes sont collectées.



Noura Ziadi

Spécialité : Fertilité des sols et nutrition minérale des plantes.

Domaine(s) de recherche : Gestion de l'utilisation des engrais minéraux; valorisation de l'utilisation des résidus papetières en agriculture.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Collaborer aux recherches du volet cultures de couverture, et plus spécifiquement sur l'impact des cultures de couverture sous rotation maïs-soja sur la productivité, la fertilité et la santé des sols.

ÉQUIPE DE COMMUNICATIONS, TRANSFERT ET SOUTIEN



Dominique Bastien

Spécialité : Communications et vulgarisation scientifique

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Offrir un support de communications pour faire connaître le Laboratoire vivant – Québec et son approche

de collaboration. Donner une visibilité locale, régionale et nationale à ses résultats les plus prometteurs.



Carl Bélec

Spécialité : Développement et transfert de technologies.

Domaine(s) de recherche : Agronomie; nutrition des cultures; santé des sols et de l'environnement.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Codévelopper des pratiques agricoles innovantes bénéfiques pour les entreprises agricoles et l'environnement; favoriser l'adoption de celles-ci en tenant compte de la réalité terrain des producteurs du lac St-Pierre.



Chris McPhee

Spécialité : Gestion de l'innovation.

Domaine(s) de recherche : Laboratoires vivants; codéveloppement / cocréation ; innovation ouverte.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Soutenir l'utilisation de l'approche des laboratoires vivants à travers le réseau national; encourager une perspective de sciences sociales sur l'innovation et l'adoption au sein des laboratoires vivants; échanger des connaissances avec la communauté internationale des laboratoires vivants.



Steve Méthot

Spécialité : Statisticien; analyse des données.

Domaine(s) de recherche : Tous les domaines de recherche rencontrés dans les activités des centres de recherche de Sherbrooke et de Québec/Normandin d'Agriculture et Agroalimentaire Canada.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Conseiller scientifique en analyse de données.



René Morissette

Spécialité : Modélisation des agroécosystèmes et hydrologique.

Domaine(s) de recherche : Modélisation des impacts des pratiques agricoles sur l'environnement et sur la productivité agricole.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Membre de la division des Laboratoires vivants en support aux activités de recherche en modélisation des cultures, des écosystèmes et hydrologique.



Isabelle Perron

Spécialité : Gestion des données.

Rôle(s) dans le laboratoire vivant : Spécialiste de la gestion des données; diriger le développement et la mise en œuvre de solutions de gestion et de normalisation des données pour le réseau national des laboratoires vivants.