

Opportunité pour un.e étudiant.e gradué.e (MSc ou PhD)

Effets des pratiques d'agriculture durable sur la réduction et l'accumulation des pesticides dans les agroécosystèmes terrestres, sur la vie dans le sol et les interactions trophiques



Contexte

Les pesticides altèrent la santé et les fonctions des sols qui procurent des contributions de la nature importantes, compromettant ainsi les rendements agricoles. La présence de pesticides dans les milieux aquatiques a également été documentée. Par contre, les effets de ces pesticides sur la santé des écosystèmes et sur la biodiversité sont relativement peu connus. Il est donc primordial d'évaluer l'impact des pesticides (et ceux de leurs mélanges) sur le biote et sur les interactions entre les niveaux trophiques, ainsi que sur les fonctions écosystémiques des agroécosystèmes. **Un projet de recherche partenariale entre l'Institut national de la recherche scientifique (INRS), Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC), l'Université Laval, l'Université de Montréal et l'Université du Québec à Montréal a débuté à l'été 2022 et nécessitera la contribution d'une personne candidate à la maîtrise ou au doctorat à l'équipe de recherche.**

Profil académique recherché

Les personnes candidates doivent être titulaires d'un baccalauréat en sciences biologiques, agronomie, biologie moléculaire, microbiologie ou toute autre discipline pertinente au champ d'étude.

Compétences et intérêts recherchés

- Personne curieuse, dynamique et tournée vers l'avenir qui apprécie le travail en équipe
- Avoir un intérêt pour le travail en laboratoire et au champ
- Valoriser la minutie, la rigueur et avoir un bon sens de l'initiative
- Avoir un intérêt pour les analyses statistiques et de bonnes aptitudes à la rédaction scientifique

Conditions

Un salaire sous forme de bourse d'étude sera versé (MSc : 18 000\$/année | PhD : 21 000\$/année). Les personnes candidates peuvent s'inscrire **pour débiter en janvier 2024** (date de début flexible). Les personnes sélectionnées deviendront membres du nouveau [Réseau québécois de recherche en agriculture durable](#) (RQRAD) et participeront

à travers leurs projets de recherche à la réalisation du nouveau [Plan d'agriculture durable 2020-2030](#) dont vient de se doter le Québec.

Valorisant l'équité, la diversité et l'excellence le RQRAD encourage tous ses membres à offrir un milieu de travail inclusif et sécuritaire. Pour le RQRAD, la diversité est source de richesse et nous encourageons les personnes qualifiées de toute origine, orientation sexuelle, identité ou expression de genre ainsi que les personnes en situation de handicap à présenter leur candidature.

Projet de recherche

Du cycle des nutriments à la formation des agrégats, en passant par la régulation des gaz à effet de serre, une myriade de processus biogéochimiques se déroule dans les sols et, dans la grande majorité de ces processus, les microorganismes en sont le moteur métabolique. Un nombre grandissant d'études suggèrent que la biodiversité des sols contribue à sa multifonctionnalité. Ainsi, des sols avec une grande diversité d'organismes sont généralement plus en santé, plus fertiles, et offrent des fonctions écosystémiques plus variées. L'utilisation des pesticides diminue généralement la biodiversité présente dans les sols et en modifie la structure des communautés. L'intensification agricole a accéléré la perte de la biodiversité des sols et, par conséquent, a contribué à la réduction d'environ 60% des services écosystémiques liés aux sols. La perte d'habitat due à l'intensification agricole et à l'usage des pesticides et des engrais agricoles synthétiques, représente le facteur déterminant du déclin de certains groupes d'arthropodes, de concert avec les changements climatiques.

Le projet repose sur deux objectifs principaux, soit de :

- 1) Mesurer l'impact de la réduction des pesticides sur la diversité, l'abondance et la structure des communautés de micro/macro-arthropodes du sol et sur leurs interactions.

- 2) Évaluer les effets de mélanges typiques de pesticides sur la diversité et la structure des communautés des microarthropodes du sol.

Pour postuler, envoyez avant le 8 décembre 2023:

- votre curriculum vitae
- une lettre de motivation détaillée
- un relevé de notes
- un échantillon de rédaction récente (publication scientifique, mémoire ou rapport de recherche)
- le nom et coordonnées de trois références

Localisation : UQAM & AAC, Saint-Jean-sur-Richelieu
Annie-Ève Gagnon, Ph.D. annie-eve.gagnon@agr.gc.ca