

Projet de maîtrise

Photodégradation des pesticides à la surface des cultures après leur application

Description du projet: Les molécules qui composent les pesticides ainsi que leurs produits de transformation sont souvent détectés dans les eaux de surface et les eaux souterraines, constituant une menace majeure pour la santé publique et les écosystèmes. La majorité des études sur la présence, la transformation ou la toxicité des pesticides s'est concentrée sur les herbicides, alors que les fongicides reçoivent moins d'attention. Pourtant ces derniers sont aussi régulièrement appliqués sur les cultures et détectés dans les eaux, soulevant des questions sur leur risque toxique potentiel. Pour expliquer le devenir environnemental de ces composés, la dégradation induite par le rayonnement solaire est une voie importante de dissipation des pesticides, notamment dans les eaux de surface. Cependant, la photodégradation est rarement prise en compte à la surface de la végétation après pulvérisation des cultures. Étant donné le rôle majeur potentiel de ce processus dans la dégradation des pesticides suivant leur application, le développement de recherches visant à étudier la photodégradation foliaire des fongicides et le risque toxique qui en découle s'avèrent nécessaires et pertinentes. L'objectif de ce projet de maîtrise est de déterminer l'importance de la photodégradation foliaire de fongicides couramment appliqués au Québec, via des expériences de laboratoire et de terrain. Une combinaison d'approches reposant sur le suivi des produits de transformation, le traçage isotopique de la dégradation ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$, $^{37}\text{Cl}/^{35}\text{Cl}$) et des tests écotoxicologiques sera mise en œuvre pour atteindre cet objectif.

Informations complémentaires

- Projet en collaboration entre Violaine Ponsin (UQAM), Maikel Rosabal (UQAM) et Matthieu Moingt (UQAM).
- Exigences: Baccalauréat (BSc) en environnement, chimie, ou dans une discipline pertinente complété au 30 avril 2025. Excellente maîtrise de l'anglais.
- Atouts: Connaissances en géochimie isotopique et/ou écotoxicologie.
- Travail sur le terrain et en laboratoire.
- Bourse compétitive offerte pour une période de 2 ans.
- Possibilité de s'inscrire à la maîtrise en chimie, environnement ou sciences de la Terre
- L'étudiant.e sera membre des centres de recherche EcotoQ (<https://ecotoq.ca>) et Geotop (<https://www.geotop.ca/index.php/fr>), qui offrent l'accès à des financements supplémentaires, à des équipements de pointe, et à des cours et séminaires. L'étudiant.e aura également accès à la plateforme analytique du LAE (<https://lae-ise.uqam.ca>).

Pour postuler, envoyer votre CV et votre relevé de notes BSc d'ici le **31 janvier 2025** à:
Violaine Ponsin, département des sciences de la Terre et de l'atmosphère
Université du Québec à Montréal
Courriel : ponsin.violaine@uqam.ca