Proposition de Maîtrise en écologie moléculaire

Utiliser l'ADN des repas d'invertébrés (ADNi) pour inventorier la faune vertébrée

Les résultats de plusieurs études en milieu tropical suggèrent que le séquençage de l'ADN contenu dans le système digestif des invertébrés (ADNi) permet d'obtenir une liste des vertébrés occupant une région donnée. Cependant, cette approche n'a jamais été testée dans des régions tempérées ou froides, où la biomasse et la diversité des vertébrés est plus faible. En outre, la relation entre la biodiversité échantillonnée par l'ADNi et la biodiversité réelle d'une région n'a été que peu explorée. L'étudiant.e à la maitrise réalisera un projet de recherche portant sur l'utilisation de l'ADNi pour inventorier les vertébrés des forêts tempérées canadiennes. Le projet vise à (1) échantillonner selon des méthodes traditionnelles la diversité de certains vertébrés (grands et petits mammifères, oiseaux, anoures) d'une zone géographique restreinte et (2) la comparer aux données d'ADNi obtenues à partir d'invertébrés échantillonnés de manière concomitante. Le travail de terrain se déroulera dans les forêts autour du Mont Kaiikop, dans les Laurentides (QC). Ce projet de maîtrise est mené en partenariat avec la Coalition Conservation Mont Kaaikop et l'organisation MITACS. Les résultats de cette maîtrise permettront d'évaluer la robustesse de cette approche novatrice dans le contexte étudié, ainsi que sa faisabilité à plus large échelle géographique. Pour plus de détails sur le projet, voir la vidéo de la Coalition Conservation Mont Kaaikop : https://www.youtube.com/watch?v=j00Q5q0Ubd4

L'étudiant.e sera amené.e à :

- Inventorier la biodiversité des vertébrés présents au Mont Kaiikop à l'aide de pièges photographiques et d'enregistreurs audio.
- Échantillonner les invertébrés volants hématophages et/ou carnivores présents au Mont Kaiikop à l'aide de pièges passifs.
- Extraire et séquencer l'ADNi des échantillons collectés
- Comparer les résultats issus des techniques traditionnelles et du séquençage d'ADNi

L'étudiant.e interagira avec tous les membres du laboratoire de génomique écologique et environnementale de l'ISFORT [Institut des sciences de la forêt tempérée (Ripon, QC), rattaché à l'Université du Québec en Outaouais (Gatineau, QC)], qui comprend plusieurs étudiant.e.s à la maitrise et au doctorat, ainsi qu'un stagiaire postdoctoral et une technicienne. L'étudiant.e apprendra à utiliser un ensemble de technique d'échantillonnage et de suivi de la biodiversité, et acquerra des compétences en traitement, gestion et analyse des données. En outre, l'étudiant.e utilisera des techniques de biologie moléculaire de pointe. L'étudiant.e devra faire une demande d'admission à la maîtrise en Biologie de l'UQO :

https://etudier.uqo.ca/programmes/3440

Conditions

Financement MITACS prévu pour deux ans

Débute à l'hiver 2027

Bourse d'étude de 24 k$/an pour deux ans

Permis de conduire valide requis

Lieu de formation

Collecte des données de terrain : Mont Kaaikop (Lantier, QC). L'hébergement sur le terrain sera couvert par le laboratoire

Laboratoire et analyse des données : ISFORT, Ripon

Les personnes intéressées sont invitées à soumettre leur application (CV, relevé de notes non officiel) à Yann Surget-Groba (yann.surget-groba@uqo.ca).