
Dennis Escolástico Ortiz

« *Évolution et symbiose chez des populations d'une espèce de mousse dans la région subarctique* »

Les régions arctiques et subarctiques présentent un défi pour la recherche sur la biodiversité en raison de leur éloignement et de leurs conditions environnementales extrêmes. Cependant, comprendre le biote polaire est essentiel. Les bryophytes sont très abondantes et jouent un rôle écologique majeur dans les écosystèmes polaires. Malgré leur importance, leur écologie demeure peu étudiée. Cette thèse contribue à combler cette lacune en se concentrant sur les populations de la mousse *Racomitrium lanuginosum* dans l'Arctique et le Subarctique. Trois principaux sujets ont été étudiés: l'histoire évolutive, la diversité génétique locale et les interactions microbiennes. Une approche intégrative a été adoptée, faisant appel à diverses techniques de séquençage, les modèles de répartition des espèces, les essais de réduction de l'acétylène (ARA) et la spectrométrie de masse (ICP-MS). Le premier chapitre dévoile l'histoire évolutive de la mousse dans l'hémisphère nord, identifiant quatre groupes génétiques cryptiques répartis dans cette région et soulignant l'impact des glaciations passées sur la diversité génétique. Le deuxième chapitre montre comment l'influence de la reconnaissance de ces lignées cryptiques sur les évaluations de la diversité génétique dans des populations clonales. Le troisième chapitre explore les communautés microbiennes associées à la mousse et leur capacité de fixation d'azote dans l'écotone forêt-toundra, en mettant en évidence les bactéries diazotrophes. Cette thèse enrichit la compréhension des aspects évolutifs et écologiques des plantes de la région subarctique en se concentrant sur un organisme clé de la toundra. Les résultats soulignent l'importance des bryophytes et de leurs relations symbiotiques dans les écosystèmes polaires, mettant en évidence la nécessité d'approfondir de leur dynamique face aux changements environnementaux.

Cette soutenance aura lieu le
Mardi 30 avril 2024, à 12h30
Local CHM-1210 (Amphithéâtre Hydro-Québec)
Pavillon Charles-Eugène-Marchand
et par vidéoconférence Zoom
<https://ulaval.zoom.us/j/8156465253?pwd=TKRaUFhtQVNxd0s1djdCdklzaXcrdz09>
ou
ID de réunion : 815 646 5253
Mot de passe : 1210

Le jury est composé de :

Juan Carlos Villarreal Aguilar, Ph.D. (directeur)

Département de biologie
Université Laval

Nicolas Derome, Ph.D. (codirecteur)

Département de biologie
Université Laval

Nicole Fenton, Ph.D.

Institut de recherche sur les forêts (IRF)
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

Connie Lovejoy, Ph.D.

Département de biologie
Université Laval

Mélanie Jean, Ph.D. (examinatrice externe)

Département de biologie
Université de Moncton

La soutenance sera sous la présidence de :

Nadia Aubin-Horth, Ph.D.

Département de biologie
Université Laval

Tous sont invités à cette soutenance.