



PROJET DE MAÎTRISE EN ÉCOPHYSIOLOGIE FORESTIÈRE

À la découverte des secrets des plus vieux arbres du Québec : les cèdres blancs du lac Duparquet

Nous sommes à la recherche d'un[e] étudiant[e] pour un projet de maîtrise passionnant en forêt boréale sur l'écophysiologie des plus vieux arbres du Québec. En Abitibi, le lac Duparquet offre un patrimoine naturel unique qui attire de nombreux touristes en quête d'activités de plein air. Le lac compte plus de 100 îles qui abritent une variété de microenvironnements remarquables. Dans certaines de ces îles, nous pouvons retrouver des sites xériques colonisés par les plus vieux cèdres blancs d'Amérique. Ceci est tout-à-fait exceptionnel car certains de ces spécimens sont âgés de presque 1000 ans et représentent les plus vieux arbres du Québec. La longévité des arbres est un trait qui attire fortement l'attention des écophysiologistes. Les arbres particulièrement longévifs ont développé des traits de résistance grâce à leur génétique mais aussi grâce à leur environnement qui les rendent moins vulnérables à la cascade de processus qui aboutit à la mortalité. Par exemple, une résistance à la cavitation accentuée, une concentration en lignine et en composés phénoliques plus importante, des stratégies d'allocation du carbone particulières comme une croissance unilatérale du tronc qui permettrait de concentrer les ressources disponibles sur une surface moins importante. Notre objectif sera d'analyser l'écophysiologie de ces cèdres avec des équipements à la pointe récemment acquis par l'UQAT pour dévoiler les raisons de la longévité exceptionnelle de ces arbres qui sont devenus l'emblème de la ville de Duparquet. Il y aura des retombées touristiques pour la région car nous voulons mettre en valeur ces sites pour contribuer au développement écotouristique de notre région. De plus, les cédrières autour du lac sont des forêts à haute valeur de conservation et leur gestion est aussi importante pour les certifications FSC® de nos partenaires.

Objectifs et méthodologie : Les cèdres du lac Duparquet sont un patrimoine important compte tenu de la rareté des arbres pouvant dépasser les 400 ans en région boréale. Des études récentes ont montré que ces cèdres ont augmenté leur efficacité d'utilisation de l'eau en réponse aux changements environnementaux. Cependant, nous devons encore comprendre comment ces arbres peuvent moduler leur utilisation de carbone pour réduire leurs dépenses hydriques et énergétiques et survivre dans le temps. Ce projet veut creuser en profondeur les mécanismes écophysiologiques qui permettent aux cèdres du lac Duparquet d'être aussi longévifs. Nos objectifs sont de: (1) Étudier les échanges gazeux foliaires des cèdres longévifs du lac Duparquet; (2) Analyser la tolérance à des conditions de faible disponibilité hydrique de ces cèdres; (3) Étudier leur morphologie, croissance et allocation de ressources; (4) Développer le potentiel écotouristique associé en partenariat avec des collaborateurs régionaux.

Mots-clés : Longévité des arbres; changement climatique; fonctionnement hydrique et carboné; vulnérabilité des arbres et seuils; écophysiologie; échanges gazeux; stratégies adaptatives

Laboratoire d'accueil: L'étudiant[e] sera basé[e] à l'Institut de recherche sur les forêts (IRF; <https://www.ugat.ca/programmes/irf/>) au campus d'Amos, sous la supervision de Fabio Gennaretti (<http://bit.ly/2TTGTLB>) et Yves Bergeron (<http://bit.ly/2GjuKrr>). L'IRF est un institut dynamique, multiculturel et international et offre un environnement de qualité aux étudiants pour le développement de la recherche, avec

13 professeurs et plus de 60 étudiants aux cycles supérieurs qui travaillent sur des sujets très diversifiés comme la modélisation, la sylviculture, la génétique, la biodiversité, l'écophysiologie et l'aménagement durable de la forêt. L'étudiant[e] sera membre du Centre d'étude de la forêt (www.cef-cfr.ca), et du groupe de recherche en écologie de la MRC Abitibi (GREMA). Amos est un campus en expansion avec des infrastructures à la pointe et une vie étudiante dynamique (<https://destinationamos.com/page/1191356>). L'étudiant[e] collaborera activement avec nos partenaires (CREAT, Tourisme Abitibi-Témiscamingue et RYAM Gestion forestière). Les infrastructures de la Forêt d'enseignement et de recherche du lac Duparquet (FERLD) seront pleinement disponibles à l'étudiant[e].

Profil recherché : Baccalauréat en écologie ou foresterie ou discipline annexe avec un intérêt pour l'écologie dans un contexte de changements climatiques. L'étudiant[e] doit pouvoir travailler avec autonomie, curiosité, rigueur et motivation au sein d'une équipe multidisciplinaire. Il[Elle] doit être disposé[e] à effectuer des travaux sur le terrain en endroits éloignés, posséder un bon esprit d'équipe et d'excellentes compétences en rédaction. Le permis de conduire et des compétences en analyses statistiques et communication scientifique sont un atout.

Direction : Fabio Gennaretti et Yves Bergeron

Collaborateurs du projet : Miguel Montoro Girona (UQAT, GREMA), Raphael Chavardes (UQAT), Christoforos Pappas (TELUQ), Aurore Lucas (CREAT), Marie-Eve Sigouin (RYAM).

Programme d'étude : Maîtrise en écologie, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (<https://www.uqat.ca/etudes/irf/maitrise-en-ecologie/>).

Date d'inscription : Été 2021

Support financier : Bourse de 17 500 \$ par année pour 2 ans.

Renseignement : Envoyez votre candidature sous forme de pdf incluant le curriculum vitae, une lettre de motivation, un relevé de notes et les coordonnées de trois références à Fabio Gennaretti (fabio.gennaretti@uqat.ca). L'examen des candidatures se poursuivra jusqu'à ce que le poste soit comblé.



L'UQAT : POUR UNE EXPÉRIENCE ÉTUDIANTE À ÉCHELLE HUMAINE

Des études en plein cœur des grands espaces québécois

Située au cœur d'un territoire où les grands espaces, les lacs et les forêts stimulent la créativité et l'émergence de talents, l'UQAT est naturellement différente!

Des professeurs reconnus et disponibles

Reconnus en tant qu'experts dans leur domaine, les professeurs de l'UQAT sont un gage de l'enseignement de qualité. De plus, avec un ratio d'un professeur ou d'un chargé de cours pour douze étudiants, l'UQAT vous offre un milieu d'études personnalisé où vous trouverez votre place. Toujours pouvoir compter sur la disponibilité de vos professeurs, voilà un avantage indéniable de notre université.

Un monde de recherche de haut calibre

Les activités de recherche qui se déroulent à l'UQAT donnent des résultats remarquables dans plusieurs secteurs de l'activité scientifique. Selon le palmarès 2020 de la firme indépendante RESEARCH Infosource Inc.,

Région aux 22 000 lacs au cœur de la forêt boréale, l'Abitibi-Témiscamingue vibre au rythme d'une population créative, d'idées nouvelles et de projets audacieux. [Visionner les témoignages d'étudiants!](#)

l'UQAT obtient la deuxième place au Canada en matière d'intensité de recherche par professeur, parmi les universités canadiennes de la catégorie des universités à vocation générale (excluant les universités avec faculté de médecine et celles à vocation unique).

Avec un volume de recherche de 10,5 M\$ par année et des laboratoires de pointe, l'UQAT représente un milieu exceptionnel pour les études aux cycles supérieurs. D'ailleurs, plusieurs étudiants se distinguent par leur excellence et de nombreux professeurs obtiennent des reconnaissances et des distinctions particulières pour la qualité de leurs recherches et leur génie inventif. [En savoir plus](#)

ÉTUDIANT D'UN JOUR

Une visite suffit pour être convaincu que l'UQAT est une université de choix. Le programme étudiant d'un jour est la façon idéale d'obtenir de l'information sur l'UQAT, de visiter le campus qui vous intéresse et de rencontrer des professeurs et des étudiants.

Une journée conçue sur mesure, selon vos besoins!
[En savoir plus](#)

