

## Génétique et physiologie du stress hydrique chez l'épinette blanche

**Description:** La migration assistée de population qui consiste à assortir les sources génétiques de l'espèce aux conditions climatiques potentielles du futur a été proposée comme mesure proactive pour maintenir la productivité et réduire la vulnérabilité des écosystèmes forestiers face aux changements climatiques. Les modèles de transfert de semences; qui définissent les modalités de migration assistée; doivent intégrer les risques associés aux épisodes de sécheresse.

Le projet a pour objectif d'examiner en conditions contrôlées le rôle de l'adaptation génétique locale et de la plasticité phénotypique des propriétés hydrauliques du xylème et de la physiologie foliaire en réponse au stress hydrique et d'identifier des gènes potentiellement impliqués.

L'étudiant(e) joindra une équipe multidisciplinaire (génétique, écophysiologie, changements climatiques, production de plants et pépinières forestières, et écologie et aménagement forestier) et multi-institutionnelle ([Université de Québec en Abitibi-Témiscamingue](#) (UQAT), [Université Laval](#), et [Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs](#)).

**Exigences d'admissibilité:** Un diplôme de maîtrise en physiologie des plantes, foresterie, biologie ou une discipline connexe est requis. L'étudiant(e) doit avoir une formation de base sur l'utilisation de l'outil bio-informatique dans l'analyse des données.

**Lieu :** L'étudiant(e) sera basé(e) à l'[institut de recherche sur les forêts](#) (IRF) au campus de Rouyn-Noranda de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue. Une partie des travaux sera réalisée à l'Université Laval L'IRF offre un environnement de recherche dynamique, avec 10 professeurs et 60 étudiants aux cycles supérieurs qui travaillent sur différents sujets ayant un impact direct sur l'aménagement durable de la forêt. Les étudiants de l'IRF bénéficient aussi des ressources et opportunités de développement professionnel offertes par le Centre d'étude de la forêt (CEF).

**Date de commencement :** Septembre 2021

**Financement :** Bourse de 21 000\$/an pour trois ans

**Supervision :** Mebarek Lamara (UQAT), Jean Bousquet et Steeve Pepin (Université Laval)

Les candidats (es) intéressés (es) doivent envoyer 1) un CV, 2) une lettre de motivation décrivant vos intérêts de recherche et votre expérience en lien avec le projet 3) les plus récents relevés de notes 4) les coordonnées de 3 références à: [mebarek.lamara@uqat.ca](mailto:mebarek.lamara@uqat.ca)

## **Genetics and physiology of water stress in white spruce**

**Description:** Assisted migration has been proposed as a proactive measure to maintain productivity and reduce the vulnerability of forest ecosystems to climate change. Seed transfer models have been developed to guide the choice of sources best adapted to the future climate and must incorporate the risks associated with drought events.

This project aims to examine under controlled conditions the role of local genetic adaptation and phenotypic plasticity of xylem hydraulic properties and leaf physiology in response to water stress and identify the potential genes involved.

The student will join a multidisciplinary team (genetics, ecophysiology, climate change, seedling production and forest nurseries, and forest ecology and management) and multi-institutional ([University of Quebec at Abitibi-Temiscamingue](#) (UQAT), [Laval University](#), and [Ministry of Forests, Wildlife and Parks](#))

**Required profile:** We are looking for an ambitious and highly motivated PhD student with a completed MSc degree in plant physiology, forestry, biology or a related discipline. The student must have basic training in the use of bioinformatics tools in data analysis.

**Location:** The student will be based at the Forest research institute (IRF) at the Rouyn-Noranda campus of the UQAT. Part of the work will be carried out in the High-performance greenhouse complex at Laval University.

The IRF offers a dynamic research environment, with 10 professors and 60 graduate students working on various topics having a direct impact on sustainable forest management. IRF students also benefit from the resources and professional development opportunities offered by the Centre d'étude de la forêt (CEF).

**Start date:** September 2021

**Funding:** CAD \$21,000/year for three years

**Supervision:** Mebarek Lamara (UQAT), Jean Bousquet and Steeve Pepin (Laval University)

**To apply:** Interested candidates should send by e-mail 1) a CV, 2) a cover letter describing your research interests and experience related to the project 3) most recent transcripts 4) contact information for 3 references to: [mebarek.lamara@uqat.ca](mailto:mebarek.lamara@uqat.ca)