



PROJET DE DOCTORAT EN PALEOECOLOGIE ET ANATOMIE QUANTITATIVE DU BOIS

Anatomie des cernes de bois subfossiles pour étudier le climat de la région boréale du Québec

Date d'affichage : Août 2021

Nous recherchons un étudiant[e] pour un projet de doctorat sur la dynamique de la forêt boréale et la variabilité climatique régionale. Au cours de la dernière décennie, notre groupe de recherche a développé un important réseau de séries dendrochronologiques en échantillonnant des épinettes noires subfossiles (restes d'arbres bien conservés) dans des lacs de la forêt boréale du Québec. Ce réseau a été classé comme l'un des plus robustes au monde pour des études climatiques. Les chronologies résultantes couvrent deux millénaires et ont déjà permis des reconstitutions préliminaires des températures pour la région boréale du Québec, ainsi que des reconstitutions de l'historique des feux au niveau des peuplements. Jusqu'à présent, nos études étaient basées sur l'analyse de traits communément mesurés sur les cernes, tels que la largeur, la densité et les isotopes stables de la cellulose.

Nos reconstitutions montrent une alternance de périodes plus froides avec une croissance réduite des arbres (par exemple suite aux plus grandes éruptions volcaniques des deux derniers millénaires) et de périodes plus chaudes avec une croissance soutenue des épinettes (par exemple entre 650 et 750 après JC et au cours des dernières décennies). Cependant, ces interprétations doivent encore être affinées avec des données supplémentaires. Le doctorant analysera les traits anatomiques des cernes des arbres sur les bois subfossiles pour obtenir des informations complémentaires et améliorer les interprétations paléoécologiques.

Objectifs et méthodologie : L'objectif principal du projet de thèse sera d'exploiter le potentiel de l'anatomie des cernes des arbres subfossiles pour améliorer les reconstructions dendroclimatiques et la compréhension écophysologique. L'étudiant[e] produira de multiples chronologies de traits anatomiques des cernes avec une sensibilité environnementale distincte et qui couvrent des périodes clés des deux derniers millénaires afin d'améliorer les reconstructions climatiques régionales pour la région boréale du Québec. Une analyse intra-annuelle des traits anatomiques des cernes des arbres sera également effectuée pour mieux discriminer les changements saisonniers passés d'humidité et de température et leur impact sur le fonctionnement des arbres. En plus des analyses sur des échantillons déjà collectés, l'étudiant[e] participera à des campagnes de terrain dans des régions boréales éloignées pour acquérir des bois subfossiles supplémentaires et améliorer la réplique des chronologies.

Mots-clés : Paléoclimatologie; Paléoécologie; Dendrochronologie; Traits anatomiques; Fonctionnement de l'arbre.

Laboratoire d'accueil: L'étudiant[e] sera basé[e] à l'Institut de recherche sur les forêts (IRF; <https://www.uqat.ca/programmes/irf/>) au campus d'Amos de l'UQAT, sous la supervision de Fabio Gennaretti (<http://bit.ly/2TTGTLB>). 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 pleine expansion avec des infrastructures à la pointe et une vie étudiante dynamique (<https://destinationamos.com/page/1191356>).

Profil recherché : Maîtrise en écologie ou foresterie et expérience avec des techniques d'anatomie quantitative. 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 et en laboratoire et posséder un bon esprit d'équipe et d'excellentes compétences en rédaction. Le permis de conduire et des compétences en communication scientifique sont un atout.

Direction : Fabio Gennaretti (UQAT)

Collaborateurs du projet : Dominique Arseneault (UQAR), Etienne Boucher (UQAM), Sergio Rossi (UQAC), Marco Carrer (University of Padova).

Programme d'étude : Doctorat avec spécialisation en écologie forestière, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (<https://www.uqat.ca/recherche/doctorat-sur-mesure/>).

Date d'inscription : Le plus tôt possible

Support financier : Bourse de 21 000 \$ par année pour 3 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.