

ÉTUDIER LES SÉDIMENTS LACUSTRES POUR ÉVALUER LA RÉSILIENCE DES FORÊTS FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Jonathan Lesven, étudiant au doctorat en écologie forestière à l'Institut de recherche sur les forêts (UQAT, Canada) et au Laboratoire Chrono-environnement (UFC, France)

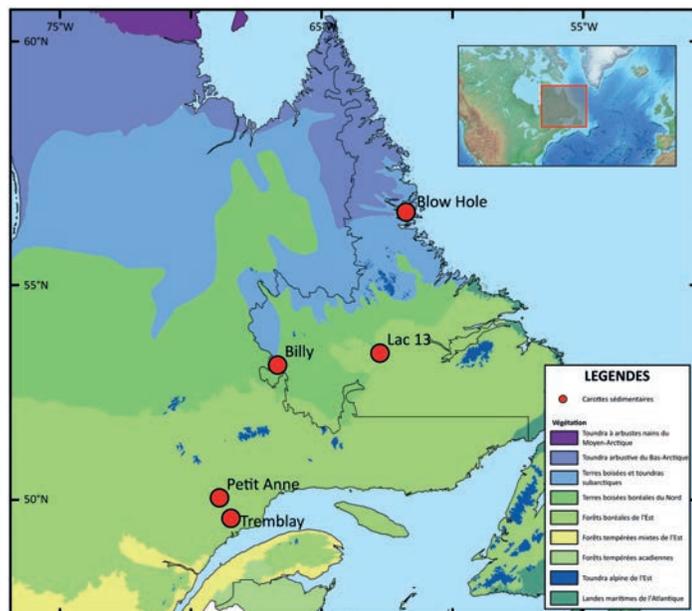
Sous la direction d'Yves Bergeron, François Gillet, André Arsenault et Damien Rius

La dynamique des forêts boréales est naturellement liée aux régimes de perturbations naturelles, en particulier les incendies. Ces derniers se développent principalement dans les peuplements d'épinettes noires (*Piceamariana* [Mill.] BSP) matures. Cependant, les études récentes projettent un accroissement significatif de l'occurrence, de la taille et de la sévérité des feux de forêt dans les prochaines décennies sous l'effet des changements climatiques.

Bien que les essences boréales, en particulier l'épinette noire, soient naturellement adaptées aux régimes de perturbations naturelles, des incendies trop fréquents ou de trop forte sévérité peuvent compromettre leur régénération. Cela pourrait significativement impacter les services économiques et climatiques qu'elles procurent.

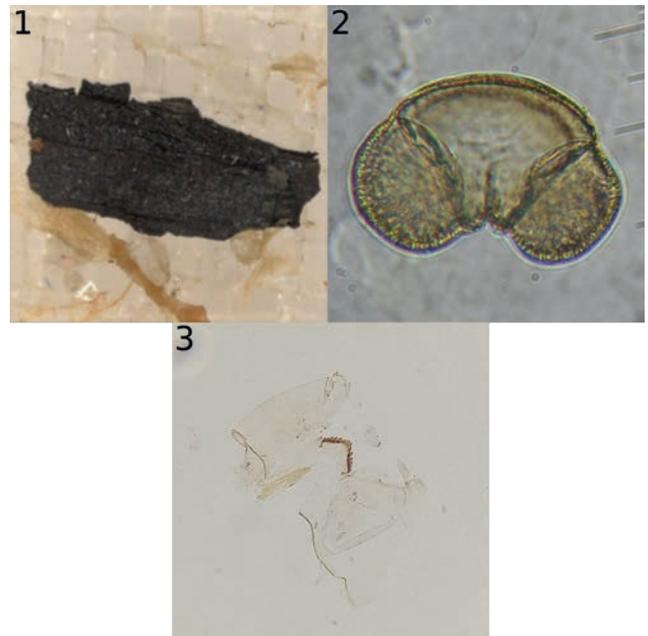
L'une des solutions pour mieux comprendre l'évolution des forêts boréales face aux changements climatiques futurs consiste à regarder leur évolution face aux variations climatiques passées. Au cours de l'holocène, les 10 000 dernières années, le climat a été marqué par différentes périodes de réchauffement et de refroidissement. L'étude des derniers millénaires offre donc la possibilité d'observer la réponse de la végétation et des incendies à ces variations climatiques.

Pour cela, nous étudions les sédiments lacustres, qui représentent des archives du passé et qui enregistrent l'histoire des perturbations, de la végétation et du climat au cours du temps. Dans le cadre de ce projet de doctorat, des carottes sédimentaires ont été prélevées au point le plus profond de cinq lacs répartis à l'est du Québec et au Labrador. Ces régions étant moins impactées par l'être humain que les zones plus à l'ouest, elles offrent la possibilité d'étudier la variabilité naturelle de ces écosystèmes.



Sur ces carottes sédimentaires, trois indicateurs différents sont étudiés : (1) les macrocharbons, qui permettent de reconstruire les fréquences et tailles d'incendies s'étant produits autour du lac; (2) les grains de pollen, témoins de la végétation évoluant autour du lac au cours du temps; (3) les capsules céphaliques de chironomes, restants d'insectes très sensibles aux variations de température qui permettent de reconstruire les variations climatiques au cours du temps. La comparaison des régimes de feux, de la végétation et du climat sur les cinq sites d'étude permettra d'améliorer la compréhension de la réponse des forêts boréales face aux changements climatiques.

Bien que ces observations doivent être confirmées par l'étude des autres sites, **les résultats préliminaires semblent montrer une diminution importante des pourcentages de l'épinette noire sur les derniers siècles**, ce qui témoigne d'une ouverture progressive des paysages. Même si les raisons de cette diminution doivent être étudiées, elles pourraient avoir d'importantes implications dans les prochaines décennies en affectant les services économiques et climatiques que procure particulièrement l'épinette noire. ■



Indicateurs étudiés. (1) Macrocharbons; (2) grains de pollen d'épinette noire; (3) capsules céphaliques de chironome (*Psectrocladius type sordidellus*).

Photo : Jonathan Lesven

Photos : Jonathan Lesven

Chaire
UQAT - UQAM
en aménagement
forestier durable

UQAT
INSTITUT DE RECHERCHE
SUR LES FORÊTS