

# TIRER DES LEÇONS DU PASSÉ POUR APPRÉHENDER L'AVENIR : LE CAS DES FORÊTS DE PINS



Photo : Martin Girardin

Marion Blache, Dorian M. Gaboriau (UQAT)

L'est de la forêt tempérée canadienne abrite de nombreuses espèces endémiques, dont le pin rouge (*Pinus resinosa* Ait) et le pin blanc (*Pinus strobus* L.). Ces deux espèces d'arbres sont prisées depuis des siècles par les communautés autochtones pour, entre autres, leurs usages médicinaux et la construction de canots. Elles sont aussi importantes pour l'industrie forestière depuis le XIX<sup>e</sup> siècle. Depuis l'époque préindustrielle, les pins rouges et les pins blancs se font plus rares à la limite septentrionale de leur aire de répartition, plus particulièrement dans le sud-ouest du Québec.

Ce déclin est attribuable à de multiples facteurs, dont la surexploitation à une certaine période, les changements climatiques et certaines perturbations naturelles comme les feux, les infestations d'insectes, les champignons et les maladies. Aujourd'hui, la réponse des pinèdes (peuplements de pins) aux changements climatiques reste incertaine puisque ces forêts entretiennent une relation duale avec les feux. Les feux dits « de surface » favorisent la régénération des pinèdes en dégagant le sol forestier pour permettre la germination des graines et la croissance des plantules. À l'opposé, les feux de cime tuent les arbres matures et, par le fait même, les stocks de graines qui permettraient la régénération des peuplements.

Une façon de mieux comprendre la réponse des pinèdes aux changements climatiques est de s'intéresser aux réactions passées de la végétation et des feux face aux fluctuations du climat. Les études paléoécologiques basées sur l'identification des grains de pollen et le décompte des charbons de bois permettent de reconstituer les fluctuations de l'abondance des pins et des régimes de feux selon que le climat passé était plus chaud ou plus frais, ou encore plus humide ou plus sec.



Photo : Dorian Gaboriau

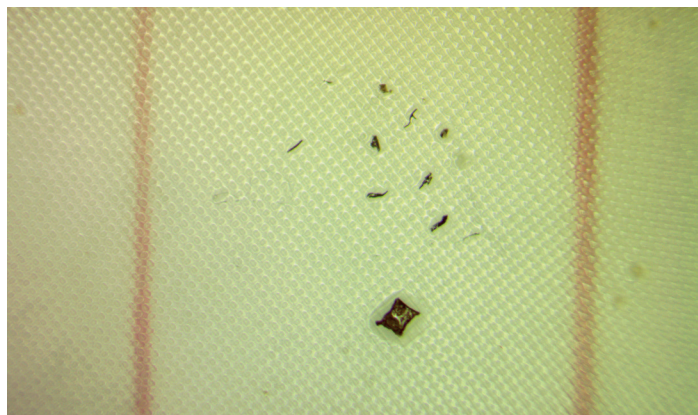


Photo : Marion Blache

## Exemple de charbons prélevés

Après le retrait du glacier laurentidien, qui occupait le continent nord-américain lors de la dernière période glaciaire, le climat s'est graduellement réchauffé, permettant l'établissement de la végétation forestière et pavant la voie aux incendies forestiers. Pendant la période appelée « Holocène moyen » (8 200 – 4 200 ans avant aujourd'hui), le climat chaud et sec favorisait des feux fréquents. Puisque c'est durant cette époque que les pinèdes rouges et blanches étaient les plus abondantes, il devait s'agir majoritairement de feux de surface.

Afin de vérifier cette hypothèse, des sédiments ont été prélevés dans des lacs au parc national de la Mauricie et au parc national d'Opémican. En laboratoire, différents indicateurs du climat et de la végétation du passé ont été extraits des sédiments et analysés. Le pollen et les macrorestes végétaux (aiguilles, graines, etc.) ont été utilisés pour obtenir une représentation de la végétation passée; les charbons de bois pour reconstituer les feux; les chironomes (petites mouches sensibles aux variations thermiques) pour reconstituer la température; et différents éléments chimiques pour reconstituer l'érosion des sols.

La paléoécologie permet de remonter le temps. Elle nous permettra de mieux comprendre les réactions des pinèdes blanches et rouges aux changements climatiques, afin d'adapter en conséquence les plans de gestion des forêts et de lutte aux incendies. ■

