

Changement climatique : cap sur l'atténuation

Le climat influence les forêts qui, à leur tour, agissent sur le climat. Depuis toujours, le climat de la Terre s'est régulièrement modifié, mais, aujourd'hui, les changements semblent survenir plus rapidement que par le passé. Des chercheurs du Service canadien des forêts (SCF) et de l'Université du Québec à Montréal (UQAM) étudient l'incidence du changement climatique sur la productivité des forêts et sur la fréquence des feux.

Forts de ces nouvelles connaissances, les gestionnaires forestiers pourront mettre en place des mesures d'atténuation.

Plus chaud, plus haut?

Le réchauffement prévu par les scénarios de changement climatique a conduit de nombreux scientifiques à prédire une augmentation de la croissance des forêts aux latitudes septentrionales. Des chercheurs du SCF ont toutefois plutôt démontré que le réchauffement climatique projeté d'ici la fin du 21^e siècle pourrait entraîner une diminution de la productivité des forêts d'épinettes noires au Canada, et ce, en dépit de saisons de croissance plus longues.

Bien que le changement de la température puisse ouvrir la voie à l'amélioration des conditions de croissance dans le nord du Canada, il appert que les bénéfices seraient notamment annulés dans les forêts d'épinettes noires situées au sud par une diminution de l'humidité du sol disponible nécessaire à la croissance. Les chercheurs prévoient également une augmentation de la respiration végétale dans ces forêts, ce qui détournerait une partie de l'énergie dévolue à la croissance et accentuerait ainsi l'impact négatif de températures plus élevées sur la croissance.

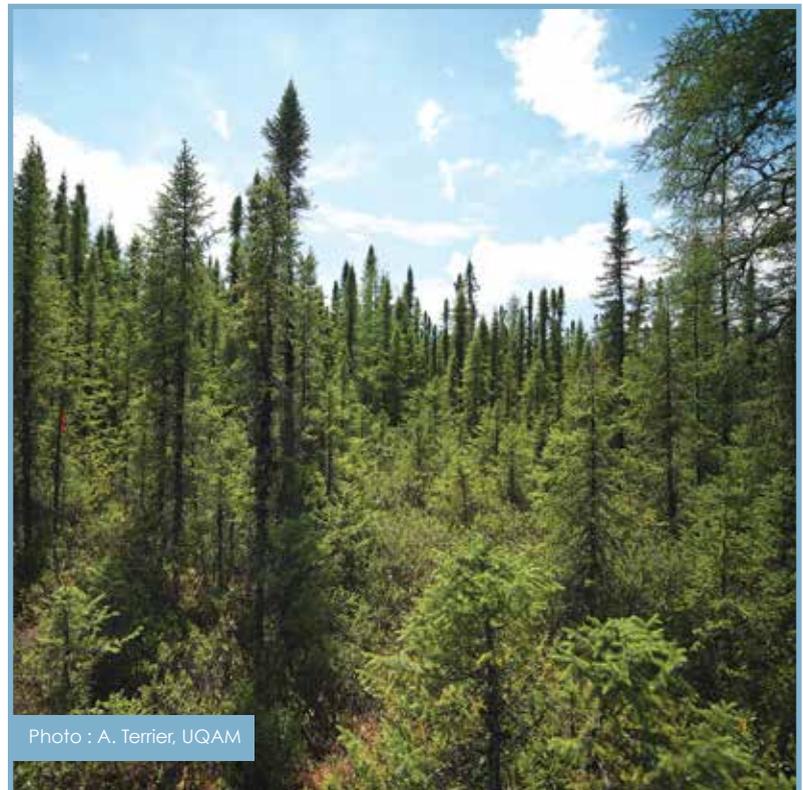


Photo : A. Terrier, UQAM

Par ailleurs, une augmentation du niveau du gaz carbonique atmosphérique a un effet fertilisant pour les arbres, mais ce bénéfice serait toutefois nettement insuffisant pour contrecarrer l'impact négatif de températures élevées. Ces travaux de recherche améliorent aussi notre

compréhension des impacts du changement climatique sur le bilan du carbone. Ils permettront aux gestionnaires forestiers de mettre en place des mesures d'atténuation et des stratégies d'adaptation.

Faire feu de tout bois

Le changement climatique, tout comme la composition de la forêt, a une incidence sur la fréquence des feux de forêt. Ainsi, en forêt boréale, le changement climatique engendrerait une augmentation du nombre de feux. L'introduction et l'augmentation de la proportion de feuillus dans les peuplements de conifères pourraient être une bonne stratégie pour contrer cette augmentation en diminuant l'intensité et la vitesse de propagation des feux.

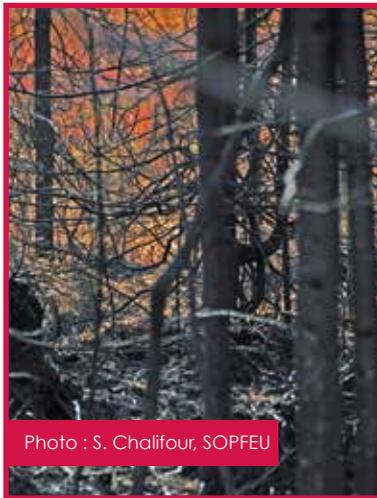


Photo : S. Chalifour, SOPFEU

Pour valider cette hypothèse, des chercheurs du SCF et de l'UQAM ont développé un modèle intégrant la fréquence des feux, les conditions météorologiques et la composition forestière et ils l'ont appliqué à la forêt boréale, et ce, pour différents scénarios climatiques entre 1971 et 2100. Ainsi, les chercheurs ont démontré que la densification de feuillus dans des peuplements dominés par les résineux pourrait diminuer l'intensité et la vitesse de propagation des feux. Le taux

annuel d'augmentation dans la proportion de feuillus à l'échelle régionale varie selon les régions: entre 0,1% et 0,2% par année dans la partie sud de la forêt boréale (ce qui couvre essentiellement la forêt aménagée) et entre 0,3% et 0,4% par année pour la partie nord. Cela serait suffisant pour maintenir des taux de brûlage similaires à ceux d'aujourd'hui, bien que ces valeurs varient selon les scénarios climatiques.

La mise en place de ces solutions d'atténuation est complexe, notamment en raison de la vaste étendue de la forêt boréale. Dans la partie sud, l'objectif est plus facile à atteindre, car des interventions en forêt tendent déjà à augmenter la proportion de feuillus.

Certaines pratiques d'aménagement pourraient par ailleurs nuire aux objectifs d'atténuation des risques. Ces pratiques sont notamment le reboisement en résineux exclusivement de landes dépourvues de forêts et les pratiques visant à maintenir des taux élevés de conifères pour en maximiser la récolte. En effet, ces pratiques auraient pour effet de favoriser des taux de brûlage plus élevés et elles devraient être faites de façon prudente.

La planification forestière doit tenir compte des impacts possibles d'une perte de volume causée par le feu et de la diminution de la croissance sous l'influence du réchauffement climatique.



Photo : A. Terrier, UQAM

Pour plus de renseignements, veuillez contacter : Martin Girardin

Ressources naturelles Canada
Service canadien des forêts
Centre de foresterie des Laurentides
1055, rue du P.E.P.S., C.P. 10380, Succ. Sainte-Foy
Québec (Québec) G1V 4C7
418-648-5826
martin.girardin@canada.ca
rncan.gc.ca/forets