



SERVICE CANADIEN DES FORÊTS

POINTS SAILLANTS sur la science

CHANGEMENT CLIMATIQUE ET MIGRATION DES ESSENCES

Comment pouvons-nous aider les forêts du Canada à s'adapter aux changements climatiques?

Élargir l'aire de distribution des essences actuelles pourrait être une solution

Si les changements climatiques se produisent comme prévu, les arbres qui sont bien adaptés aux conditions climatiques actuelles croîtront dans des conditions sous-optimales d'ici les 20 à 50 prochaines années. Bien entendu, il se peut que les arbres de certaines régions du Canada croissent déjà dans des conditions climatiques qui ne sont pas optimales. Comme les arbres prennent beaucoup de temps à croître, de nombreux chercheurs soutiennent que nous devons réfléchir à ce que nous devons faire aujourd'hui pour aider les forêts à tolérer les répercussions des changements climatiques dans l'avenir. Les solutions englobent le maintien et l'amélioration de la santé des écosystèmes forestiers, mais également l'utilisation de semences provenant de régions plus au sud pour l'implantation d'essences à l'extérieur de leur aire de distribution actuelle.

Les modèles climatiques de la Colombie-Britannique et de l'Ontario prévoient notamment l'augmentation de la température moyenne minimale de 5 à 10 °C d'ici la fin du siècle, selon Dan McKenney, chef de l'analyse du paysage et des applications au Centre de foresterie des Grands Lacs du Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada à Sault Ste. Marie. « Ces changements auront certainement d'importantes répercussions sur les écosystèmes forestiers. Tout d'abord, la disponibilité de l'eau changera probablement dans de nombreuses régions forestières du Canada. »

À mesure que la température augmente, on s'attend à ce que les arbres qui se trouvent au sud de leur aire de distribution déclinent, et que la région présentant les conditions auxquelles ils sont adaptés se rétracte. Mais, réciproquement, si les sols sont appropriés, les conditions au nord de l'aire de distribution pourraient s'améliorer.

« Nous prévoyons également des changements dans la composition des forêts », affirme M. McKenney. Ses collègues et lui ont examiné les répercussions des changements climatiques sur la distribution géographique de 130 essences nord-américaines. Ils prévoient que le changement climatique fera progresser les conditions favorables vers le nord sur une distance moyenne de 700 km d'ici la fin du siècle. Un telle rapidité de développement d'habitat potentiel exercera de grandes pressions de redistribution sur les essences partout sur le continent.

« On se préoccupe du fait que le taux naturel de migration de la plupart des essences se mesure en dizaines de mètres par année. Il y a un vrai décalage entre

Aperçu

Les idées visant à aider les arbres à s'adapter aux changements climatiques englobent la conservation de la santé des forêts, la modification des règles applicables au transfert des semences et le déplacement des essences à l'extérieur de leur aire de distribution.

Le taux naturel de migration de la plupart des essences se mesure en dizaines de mètres par année. Il se peut que les changements climatiques déplacent des habitats de centaines de kilomètres d'ici la fin du siècle.



ce que les changements climatiques entraîneront et ce que les essences peuvent faire pour s'y adapter », souligne M. McKenney.

Ses collègues et lui ont récemment rédigé trois stratégies de gestion des forêts visant à réduire les incidences négatives des changements climatiques sur les forêts : la modification des lignes directrices sur le transfert des semences, la migration assistée des sources de semences et la migration assistée des essences.

Lignes directrices sur le transfert des semences

Près de la moitié des terres cultivées au Canada sont régénérées artificiellement, par la plantation ou l'ensemencement, ce qui pourrait nécessiter le déplacement de semences d'espèces indigènes à une certaine distance de leur point d'origine. Les aménagistes forestiers prennent déjà des décisions importantes sur la tolérance climatique et la transférabilité des semences. Le fait de simplement associer des semences à des conditions climatiques actuelles constituerait une amélioration comparativement à la sélection des semences sans considération aucune. Il est important de remarquer que les lignes directrices sur le transfert ne visent pas à amener de nouvelles essences dans une région. Elles sont plutôt conçues pour optimiser la santé et la productivité d'une essence dans sa région établie. Certaines autorités ont des lignes directrices sophistiquées concernant le transfert de semences, mais pas toutes.

Migration assistée des sources de semences

Les changements climatiques affecteront la santé des forêts puisque les cycles de croissance annuelle des arbres deviennent mal adaptés à leur environnement. L'exposition à de nouveaux ravageurs et à de nouvelles maladies peut également devenir un problème face auquel les arbres devront combattre. L'ensemencement d'arbres indigènes qui sont déjà adaptés au futur climat, soit la migration assistée des populations, est une stratégie proactive qui aide les arbres à s'adapter aux changements climatiques. Elle ne consiste pas à changer radicalement l'aire de distribution d'une essence, mais elle est plutôt axée sur l'amélioration de l'adaptabilité d'une essence au climat en constante évolution et, dans certains cas, sur l'élargissement de l'aire de distribution d'une espèce.

Migration assistée des essences

Quelques personnes s'opposent au déplacement des sources de semences de leur aire de distribution géographique actuelle, selon les lignes directrices rigoureuses sur le transfert des semences, mais le déplacement d'essences vers de nouvelles régions, soit la migration des essences, est beaucoup plus litigieux. « En raison du déplacement rapide prévu vers le nord des limites climatiques adéquates pour de nombreuses essences, les chercheurs et les décideurs doivent faire progresser leur discussion pour comprendre les risques et les incertitudes liés au déplacement des essences », affirme M. McKenney.

M. McKenney insiste sur le fait que nous devons adopter une approche stratégique pour aider les forêts du Canada à s'adapter aux changements climatiques. « Il n'y a pas qu'une seule solution. Nous devons examiner les options et protéger nos mises grâce à un éventail de solutions. Mais, sans aucun doute, il faut commencer par s'assurer aujourd'hui que nos forêts sont en santé le plus possible et que nous sommes dans la meilleure position pour faire face à l'avenir. »

