



SERVICE CANADIEN DES FORÊTS

POINTS SAILLANTS sur la science

PERTURBATIONS
NATURELLES

Quelles pratiques d'exploitation forestière faut-il adopter pour optimiser la régénération dans les forêts boréales de l'Ouest?

Les chercheurs explorent l'idée d'imiter les perturbations naturelles afin de trouver le meilleur équilibre entre l'exploitation forestière et le rétablissement de l'écosystème

Les chercheurs du Service canadien des forêts veulent déterminer le pourcentage de forêts qu'il faut conserver lors des opérations de récolte afin d'optimiser la capacité de la forêt à se régénérer. « C'est le seuil en dessous duquel le fait de laisser moins de structures résiduelles rend la régénération de la forêt plus difficile », indique Jan Volney, chercheur scientifique au Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada. Par structure résiduelle, on entend les arbres et la biomasse qui restent après un incendie ou une autre forme de perturbation, la récolte des arbres par exemple.

Jan Volney et ses collègues travaillent sur le projet GEEPN (gestion de l'écosystème par émulation des perturbations naturelles). Les activités de ce projet, codirigé par M. Volney, se déroulent à l'Université de l'Alberta. Il s'agit d'un travail de collaboration entre plusieurs organismes de recherche, des compagnies forestières et les gouvernements fédéral et provinciaux. Le projet GEEPN permet aux chercheurs de reproduire l'impact d'une perturbation naturelle et ainsi de trouver des moyens de parvenir à une meilleure régénération que celle observée naturellement après une perturbation.

Les recherches se déroulent dans la forêt boréale de l'Ouest, à environ 90 kilomètres au nord-ouest de la rivière de la Paix, en Alberta. Depuis 1997, le projet GEEPN a permis aux chercheurs d'affiner le modèle d'exploitation forestière basé sur l'imitation des perturbations naturelles. Il s'agit de laisser sur place des arbres non récoltés ou résiduels, comme le ferait une perturbation naturelle tel un incendie.

Quelle est la proportion idéale d'arbres résiduels?

Jan Volney hésite à donner un chiffre exact quant au seuil de récolte recommandé. « Nous espérons publier les résultats de nos travaux plus tard en 2010 », dit-il. Il indique que l'école de pensée dominante parle d'un retrait de 25 à 50 %, comme cela se fait habituellement lors des opérations d'éclaircie. « Mais les résultats sont aussi satisfaisants si l'on va plus loin. On a remarqué jusqu'à maintenant que la régénération se faisait plus rapidement que prévu à ces seuils moins élevés », déclare M. Volney.

Aperçu

Les chercheurs veulent déterminer le seuil en dessous duquel le fait de laisser moins de structures résiduelles rend plus difficile la régénération d'une forêt après une récolte.

Le projet GEEPN est un laboratoire naturel permettant aux chercheurs de créer et de surveiller des perturbations naturelles, par exemple un incendie.

Le maintien sur place de structures résiduelles deviendra peut-être une pratique courante.



Étude de la réaction du sous-étage dans une parcelle de récolte à rétention variable

Le chercheur est aussi ravi de constater que bon nombre de compagnies forestières délaissent la coupe à blanc traditionnelle au profit du maintien d'arbres résiduels à l'échelle du peuplement et du paysage, à l'image de ce qu'il reste après un incendie. Cette méthode constitue une base solide pour la protection de la biodiversité et la régénération des forêts.

Comment le projet GEEPN favorise-t-il l'établissement de lignes directrices de détermination des seuils de récolte?

Le projet GEEPN est idéal pour déterminer le meilleur seuil de récolte. « Les incendies peuvent bien entendu être une mauvaise chose, mais ils sont essentiels au maintien d'une forêt boréale en santé. La forêt boréale évolue avec les perturbations et le projet GEEPN nous permet de reproduire ces perturbations », déclare M. Volney. « Nous pouvons simuler les effets d'un incendie en laissant des pourcentages divers d'arbres sur place, 2 %, 10 %, 20 %, 50 % ou 75 % — en fait, n'importe quel pourcentage ».

Les chercheurs du projet GEEPN peuvent mener divers types d'expériences — allant du brûlage de peuplements suivant divers types d'incendie à l'application de différentes approches de sylviculture. « Nous sommes en mesure de reproduire des niveaux de détail surprenants. Nous pouvons surveiller les différences entre des méthodes permettant de conserver des arbres individuels et d'autres permettant le maintien d'îlots d'arbres », déclare Jan Volney.

Le projet GEEPN, qui se déroule sur une superficie de 1 000 hectares, permet aussi aux chercheurs de répéter les expériences et de nuancer les résultats, sans parler de la surveillance à long terme d'un cycle forestier complet, soit 120 ans.

Comment le projet GEEPN parvient-il à changer les attitudes en matière d'exploitation forestière?

Le projet GEEPN n'est pas le premier à recourir à des méthodes de récolte fondées sur les perturbations naturelles, mais il est aujourd'hui à la fine pointe de la recherche dans ce domaine. Apprendre à déterminer le niveau de structure forestière résiduelle nécessaire pour protéger les écosystèmes sera essentiel pour comprendre comment les forêts peuvent être gérées économiquement sans compromettre leur intégrité écologique.



- 1) Brûlage dirigé en cours (centre gauche)
- 2) Peuplement récolté à rétention d'environ 10 % (centre droit)
- 3) Coupe à blanc à rétention en bouquet (premier plan)

