



Est-ce que l'exploitation forestière au Canada contribue au changement climatique?

Le 1^{er} mai 2007

Les préoccupations relatives au changement climatique augmentent puisque que les chercheurs du monde entier ont démontré que ce changement est vraiment en train de se produire et qu'il est provoqué par l'activité humaine, résultant en des émissions importantes de gaz à effet de serre tels que le dioxyde de carbone rejeté dans l'atmosphère. Les arbres extraient le dioxyde de carbone de l'atmosphère et s'en servent pour créer le bois, les feuilles ou les aiguilles, et les racines. Lorsque les arbres brûlent ou se décomposent, ils rejettent le dioxyde de carbone dans l'atmosphère; par conséquent, le rôle des forêts et la façon dont nous les aménageons présentent naturellement un grand intérêt lorsqu'on essaie de déterminer la manière dont les humains contribuent au changement climatique et ce qu'on peut y faire.

Le Canada possède environ 10 % des forêts mondiales. La forêt boréale est le type de forêt le plus vaste. De grandes quantités de carbone sont emmagasinées dans les arbres et une quantité encore plus grande — 80 % du carbone total de la forêt boréale — se trouve en fait dans le sol, emmagasinée sous forme de matières organiques mortes qui résultent de la décomposition. Donc, qu'est-ce qui se passe lorsqu'on abat les arbres pour en faire des produits forestiers tels que du papier et du bois d'œuvre? Est-ce que cette opération rejette de nouveau de grandes quantités de dioxyde de carbone dans l'atmosphère, contribuant ainsi au changement climatique?

Qu'advient-il du carbone forestier après la récolte?

Lorsque les arbres sont abattus, de 40 à 60 % du carbone des arbres demeure dans la forêt, et le reste est éliminé de la forêt lorsque les billes sont envoyées aux scieries. Là, les billes sont transformées en produits forestiers tels que du bois d'œuvre ou du papier pour répondre aux besoins de la société, et une partie de l'écorce et des morceaux de bois qui restent sont brûlés pour produire de l'énergie. Le bois est employé dans des structures durables telles que des maisons, et par conséquent, le carbone qui se trouve dans le bois d'œuvre n'est pas rejeté dans l'atmosphère pendant de nombreuses décennies. Il finit quand même par être rejeté lorsque les maisons sont démolies et que le bois est brûlé ou envoyé aux décharges. Par contre, les produits de papier peuvent être éliminés rapidement (les journaux, par exemple) ou sur une période beaucoup plus longue (les livres, par exemple). Le résultat global est que, chaque année, de plus en plus de carbone est emmagasiné dans les produits forestiers.

Les racines, les branches et les feuilles qui restent après la récolte commencent à se décomposer au fil du temps, une partie rapidement et une partie sur de nombreuses années, et rejettent le dioxyde de carbone dans l'atmosphère. De plus, la perturba-

tion du sol pendant la récolte peut provoquer un certain rejet de dioxyde de carbone. Cependant, la partie exploitée commence également à emmagasiner de nouveau le carbone à mesure que les arbrisseaux grandissent et enlèvent des quantités croissantes de dioxyde de carbone de l'atmosphère.

Est-ce que la réduction de la récolte aurait une incidence importante sur les émissions?

Non. Pour plusieurs raisons, la réduction de la récolte aurait très peu d'incidence sur les émissions de dioxyde de carbone dégagées par les forêts canadiennes. Dans le cadre de l'aménagement forestier durable, moins de 0,5 % de la forêt aménagée est récoltée au cours d'une année donnée au Canada. Ces parties récoltées se régénèrent pour redevenir des forêts, de sorte qu'au cours de toute année, il y a un nouvel emmagasinement important de carbone dans les parties récoltées auparavant. Cette combinaison de récolte et de régénérescence ainsi que l'emmagasinement de carbone dans les produits forestiers durables signifient que nos pratiques d'aménagement forestier ne provoquent pas d'émissions substantielles.

De plus, la quantité de carbone rejetée dans l'atmosphère à la suite de la récolte est faible comparativement à la quantité rejetée en raison des incendies de forêt et d'autres perturbations naturelles telles que des infestations d'insectes. La superficie brûlée chaque année est, en moyenne, de 2,5 fois celle récoltée. Par conséquent, une grande partie du carbone s'envole en fumée. En fait, dans les années où des incendies extrêmes ont fait rage, les émissions produites par les incendies de forêts dans les forêts aménagées ont représenté jusqu'à 45 % des émissions totales



Débris de bois bruts, Forêt modèle de Prince Albert, Saskatchewan (collection de photos des Forêts du Canada).

de gaz à effet de serre. Les forestiers reconnaissent que le feu constitue une partie importante du cycle de vie de la forêt boréale. Bien que les gouvernements et l'industrie consacrent, chaque année, environ un demi-milliard de dollars à la protection des forêts contre les incendies, nous savons que ce ne sont pas tous les incendies qui peuvent être arrêtés et qu'ils ne devraient pas tous l'être. Ils permettent de rajeunir la forêt, de maintenir l'habitat d'une vaste gamme d'animaux sauvages, et de réguler la propagation des insectes et des maladies. Cependant, si aucune mesure de protection contre les incendies n'était appliquée et que l'on laissait les incendies se produire naturellement, une plus vaste superficie serait probablement brûlée chaque année. Ainsi, il se peut que, parfois, la récolte ne fasse que remplacer les incendies d'origine naturelle que préviennent les efforts de protection déployés par les gouvernements et l'industrie.

Enfin, il faut examiner l'incidence de la réduction des besoins en matière de récolte. Les forêts récoltées servent chaque jour à produire des articles courants dont la société a besoin, comme le papier, le bois d'œuvre, les panneaux et les portes. La réduction de la récolte au Canada pourrait avoir des répercussions néfastes sur les émissions parce que les produits seraient encore tenus de répondre à ces besoins. Les produits du bois sont commercialisés à l'échelle mondiale, et, par conséquent, des réductions de récolte au Canada seraient susceptibles d'entraîner des augmentations de récolte et d'émissions ailleurs. De plus, il pourrait également y avoir une utilisation accrue de produits aux émissions plus intensives tels que le béton et l'acier au lieu du bois pour la construction de maisons, et le métal, le plastique et les résines au lieu du bois pour les produits tels que les meubles, les portes et les fenêtres.



Cadrage en bois pour la construction des maisons (Bibliothèque de Ressources naturelles Canada).

Les pratiques d'aménagement forestier peuvent réduire les émissions

Quoique la réduction de la récolte de la forêt du Canada ne ralentirait pas les changements climatiques de façon considérable, la manière dont nous récoltons et renouvelons la forêt peut avoir une incidence sur la quantité de dioxyde de carbone

que nous rejetons dans l'atmosphère. La réduction de la perturbation de la forêt liée à la récolte, celle liée à la réduction de la largeur des routes, et celle liée au fait d'aider les arbres à se rétablir plus vite après la récolte sont des exemples de pratiques d'aménagement forestier qui réduisent les émissions de dioxyde de carbone. Les chercheurs du Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada, en collaboration avec le Réseau canadien des forêts modèles, ont mis au point une version conviviale du modèle du bilan du carbone pour le secteur forestier canadien (CBM-CFS3) qui peut être utilisé pour comprendre la manière dont l'aménagement forestier peut influencer sur le carbone forestier. Cette version est conçue pour aider les aménagistes forestiers à évaluer les répercussions qu'ont, sur le carbone, les gestes qu'ils posent en matière d'aménagement et à envisager d'autres méthodes (voir www.carbon.cfs.nrcan.gc.ca/cbm/operational_scale_f.html) qui peuvent avoir une incidence moindre.

Les forêts constituent une source importante de produits et de services pour la société. Nous utilisons le carbone, ou le bois, pour produire, par exemple, du bois d'œuvre, du papier, et de la bio-énergie. D'autre part, étant donné que les forêts constituent une ressource renouvelable, l'aménagement durable permet la régénération des forêts après la récolte et fait en sorte que les réserves de carbone forestier se reconstituent.



Opérations forestières au nord de l'Athabasca, Alberta, gérées en collaboration avec le Service canadien des forêts (collection de photos des Forêts du Canada).

Bibliographie

- Apps, M.J.; Kurz, W.A.; Beukema, S.J.; Bhatti, J.S. 1999. Carbon budget of the Canadian forest product sector. *Environmental Science and Policy* 2:25-41.
- Environnement Canada. 2006. Rapport d'inventaire national, 1990-2004. Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada. www.ec.gc.ca/pdb/ghg/inventory_report/2004_report_f.pdf.
- Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). 2007. *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Summary for Policy Makers.* Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Genève. www.ipcc.ch
- Kurz, W.A.; Apps, M.J.; Banfield, E.; Stinson, G. 2002. Forest carbon accounting at the operational scale. *For. Chron.* 78:672-679.