

Grâce à cet outil logiciel perfectionné mais facile à utiliser, les gestionnaires et analystes forestiers peuvent utiliser leurs propres données d'aménagement forestier à l'échelle des peuplements ou des paysages pour effectuer

des calculs relatifs aux stocks de carbone passés (surveillance) et futurs (prévisions) ainsi qu'aux changements qui se produisent dans ces stocks. Les utilisateurs peuvent également créer, simuler et comparer divers scénarios d'aménagement forestier afin d'évaluer leur incidence sur les stocks de carbone.

Les outils intégrés au modèle aident les utilisateurs à importer les données requises à partir de modèles courants de l'approvisionnement en bois, comme le Spatial Woodstock™ et le modèle de gestion forestière stratégique (Strategic Forest Management Model® – SFMM), ou de fichiers de données créés par les utilisateurs.

Le modèle comprend des interfaces graphiques pour préparer les données, définir des scénarios, effectuer des analyses et examiner les résultats.

Les résultats des analyses peuvent être utilisés pour satisfaire à divers types d'exigences en matière de rapports sur le carbone dans les écosystèmes forestiers. Au Canada, nombre de

provinces et territoires exigent que les plans d'aménagement forestier fassent état de critères et indicateurs afin d'être conformes aux lignes directrices sur l'aménagement forestier durable. Les résultats du CBM-CFS3 peuvent également être utilisés pour produire des rapports sur le carbone de manière semblable aux fins de certification forestière (p. ex. certification en vertu du programme d'aménagement forestier durable de l'Association canadienne de normalisation).

Le CBM-CFS3 est également le modèle principal du Système national de surveillance, de comptabilisation et de déclaration du carbone des forêts du Canada, qui est utilisé pour satisfaire aux exigences internationales en matière de rapports sur le bilan du carbone dans les forêts aménagées du Canada.

Un guide de l'utilisateur, plusieurs tutoriels et un soutien technique sont disponibles pour aider les analystes forestiers à utiliser le modèle. Une description scientifique et une version française du modèle devraient être disponibles en 2006.

Le modèle contient actuellement une série de paramètres écologiques par défaut appropriés pour le Canada, mais ces paramètres peuvent être modifiés par l'utilisateur, ce qui fait en sorte que le modèle peut être utilisé dans d'autres pays. L'interface pourrait éventuellement être traduite en d'autres langues.

### Disponibilité du modèle

Le CBM-CFS3 et le guide de l'utilisateur sont offerts gratuitement au public. Pour obtenir la dernière version du modèle ou d'autres renseignements sur le projet, les ateliers de formation et les publications, veuillez visiter le site Web suivant :

<http://carbone.sfc.rncan.gc.ca>

ou communiquer avec Stephen Kull, agent de liaison pour la comptabilisation du carbone :

Ressources naturelles Canada  
Service canadien des forêts  
Centre de foresterie du Nord  
5320 – 122nd Street  
Edmonton (Alberta)  
T6H 3S5

**Téléphone**  
(780) 435-7304

**Télécopieur**  
(780) 435-7359

**Courriel**  
skull@rncan.gc.ca

## Le modèle du bilan du carbone du secteur forestier canadien à l'échelle des opérations



## Foresterie et changement climatique

Les forêts jouent un rôle important dans le cycle mondial du carbone atmosphérique en stockant et en libérant du carbone. Les mesures d'aménagement forestier ont une incidence sur le bilan net du carbone dans les forêts du Canada, et les gestionnaires forestiers ont besoin

d'un outil crédible sur le plan scientifique pour évaluer les effets potentiels de différentes stratégies d'aménagement sur les stocks de carbone et sur les changements qui se produisent dans ces stocks sur

leur territoire. Un tel outil permettrait aux gestionnaires et analystes forestiers de décrire les effets de plans d'aménagement proposés sur les stocks de carbone et d'élaborer des stratégies visant à réduire les sources de carbone et à augmenter les puits.

### Une solution modèle

À la fin des années 1980, des chercheurs du Service canadien des forêts (SCF) de Ressources naturelles Canada ont commencé à élaborer des

modèles informatiques aux fins de comptabilisation du carbone forestier. Le modèle du bilan du carbone du secteur forestier canadien (CBM-CFS2), un outil de recherche conçu pour rendre compte des stocks de carbone des écosystèmes forestiers et de leurs changements, a été utilisé durant les années 1990 pour évaluer le rôle des forêts du Canada dans le cycle mondial du carbone. Il a également aidé les chercheurs à quantifier les effets des perturbations naturelles, de l'aménagement forestier et des taux de croissance et de décomposition sur les stocks de carbone à l'échelle des peuplements et des paysages.



En 2002, le Groupe de travail chargé de la comptabilisation du carbone (GCC) du SCF et le Réseau canadien de forêts modèles (RCFM) ont fourni à l'industrie forestière l'outil de comptabilisation du carbone dont elle avait besoin. Cet outil était nécessaire pour satisfaire aux exigences de l'aménagement forestier durable en matière de rapports sur des critères et indicateurs aux fins de certification forestière et pour aider les gestionnaires à comprendre l'incidence de leurs actions sur le bilan net du carbone de leur territoire.

L'objectif du partenariat entre le GCC du SCF et le RCFM était d'élaborer un outil de comptabilisation du carbone à l'échelle des opérations facile d'utilisation qui serait fondé sur les bases scientifiques du CBM-CFS2.

### Le modèle du bilan du carbone du secteur forestier canadien à l'échelle des opérations

Le CBM-CFS3 est un cadre de modélisation à l'échelle des peuplements ou des paysages qui sert à simuler la dynamique des stocks de carbone forestier, comme l'exige le Protocole de Kyoto. Il est conforme aux méthodes d'estimation du carbone présentées dans

les lignes directrices du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat des Nations Unies.

Le modèle utilise à peu près les mêmes données que celles nécessaires dans le cadre des activités de planification d'aménagement forestière (p. ex. données d'inventaire forestier, données sur les espèces d'arbres, courbes de croissance et de rendement, données sur les perturbations naturelles et d'origine humaine, plan d'exploitation forestière et renseignements relatifs aux changements d'affectation des terres), en plus de données tirées de bases de données nationales sur des paramètres écologiques (voir la figure 1).

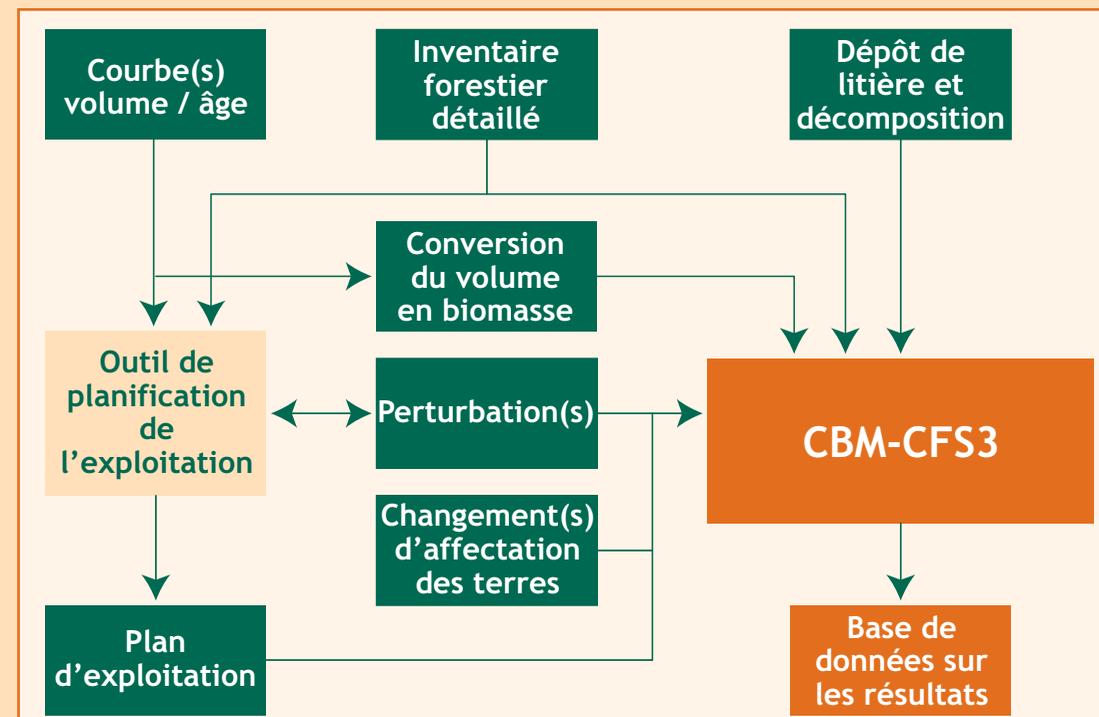


Figure 1 – Données nécessaires (encadrés verts) pour le CBM-CFS3.