

d'exploitation forestière et renseignements relatifs aux changements d'affectation des terres), en plus de données tirées d'ensembles de paramètres écologiques nationaux et d'équations volume-biomasse appropriées pour les régions forestières et les espèces canadiennes (voir la figure 1).

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™ 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 MBC-SFC3 peuvent également être utilisés pour produire des rapports sur le carbone aux fins de certification forestière (p. ex. certification en vertu du programme d'aménagement forestier durable de l'Association canadienne de normalisation).

Le MBC-SFC3 est également le modèle principal du Système national de surveillance, de comptabilisation et de production de rapports concernant le carbone des forêts. Il 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.

Le modèle contient un ensemble de paramètres écologiques par défaut qui sont appropriés pour le Canada, que les utilisateurs peuvent modifier pour une utilisation à l'extérieur du Canada. Ce modèle a été utilisé pour l'analyse du carbone forestier dans plus de 30 pays. Le modèle et la documentation sont disponibles gratuitement en anglais, en français et en espagnol; les documents sont en cours de développement pour d'autres langues.

## DISPONIBILITÉ DU MODÈLE

Le MBC-SFC3 et le guide de l'utilisateur sont offerts gratuitement au public. Pour obtenir la dernière version du modèle, un soutien technique ou d'autres renseignements sur le projet, les ateliers de formation et les publications, veuillez visiter le site Web suivant :

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

ou communiquer avec Stephen Kull, Forestier-vulgarisateur en modélisation du carbone :

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

## TÉLÉPHONE

780-435-7304

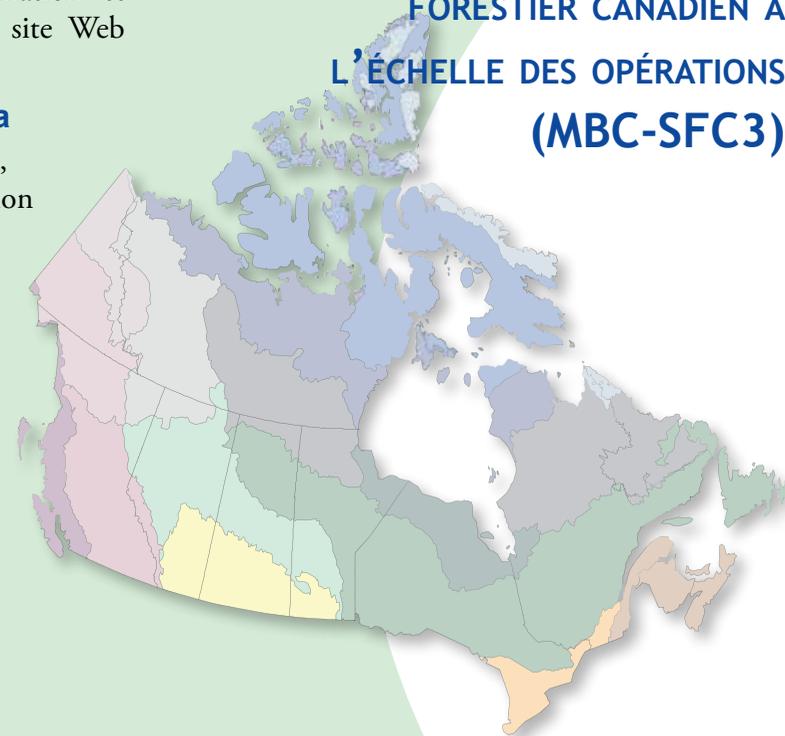
## TÉLÉCOPIEUR

780-435-7359

## COURRIEL

[Stephen.Kull@rncan-nrcan.gc.ca](mailto:Stephen.Kull@rncan-nrcan.gc.ca)

## LE MODÈLE DU BILAN DU CARBONE DU SECTEUR FORESTIER CANADIEN À L'ÉCHELLE DES OPÉRATIONS (MBC-SFC3)



© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2014

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les droits de reproduction, veuillez communiquer avec Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) par téléphone au 613-996-6886, ou par courriel à l'adresse suivante : [droitd'auteur.copyright@tpsgc-pwgsc.gc.ca](mailto:droitd'auteur.copyright@tpsgc-pwgsc.gc.ca).

## FORESTERIE ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les forêts jouent un rôle important dans le cycle mondial du carbone 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 de carbone.



## UNE SOLUTION MODELE

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 et des changements qui se produisent dans ces stocks dans les écosystèmes forestiers, 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 aiderait les gestionnaires à satisfaire aux exigences de l'aménagement forestier durable et de la certification forestière en matière de rapports sur des critères et indicateurs, et il aiderait 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 ferait fond sur les bases scientifiques du CBM-CFS2.

## LE MODELE DU BILAN DU CARBONE DU SECTEUR FORESTIER CANADIEN A L'ECHELLE DES OPERATIONS

Le MBC-SFC3 est un cadre de modélisation à l'échelle des peuplements ou des paysages qui simule la dynamique des stocks de carbone forestier, comme l'exige la Convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique. Il est conforme aux méthodes d'estimation du

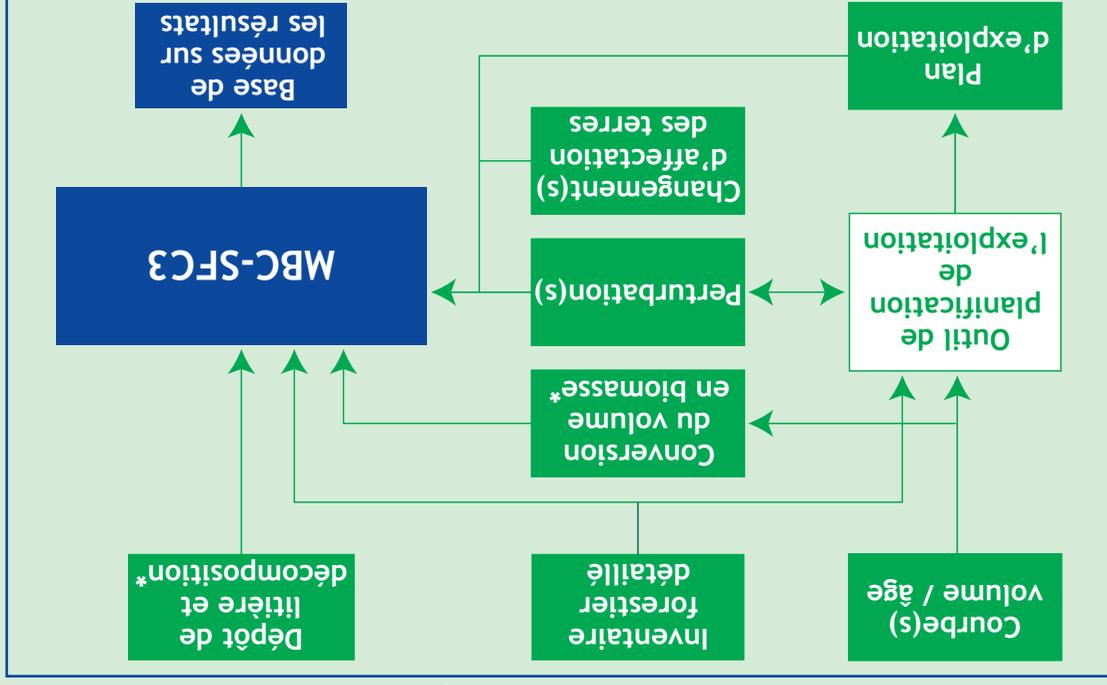


Figure 1. Données nécessaires (encadrés verts) pour le MBC-SFC3.

\*Les paramètres par défaut pour le Canada sont fournis avec le modèle et peuvent être modifiés par les utilisateurs au besoin.

carbone présentées dans les Recommandations du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat en matière de bonnes pratiques pour le secteur de l'utilisation des terres, changements d'affectation des terres et forestière. Le modèle nécessite à peu près les mêmes données que celles utilisées dans le cadre des activités de planification forestière (p. ex. données d'inventaire forestier, données sur les espèces d'arbres, courbes de croissance et de rendement, données sur les perturbations d'origine humaine et naturelle, plan

