

CFS CANADIAN
FOREST SERVICE
SCF SERVICE CANADIEN
DES FORÊTS
cfs-scf.nrcan-mcan.gc.ca

VOLUME 15, 2005

CANADIAN FOREST SERVICE

Publications Digest

SERVICE CANADIEN DES FORÊTS

Abrégé des publications



Natural Resources
Canada

Ressources naturelles
Canada

Canada

The Publications Digest lists publications from the research establishments and headquarters of the Canadian Forest Service (CFS), Natural Resources Canada (NRCan). The language of each report is indicated by the language of the title. Reference to the availability of the report in the other official language can be found at the end of the bibliographic entry.

Most of these publications are distributed free by the Canadian Forest Service research establishment that publishes them. The source is indicated by a circled number referring to an address listed on the last page. Priced publications are listed on pages 43–48.

This issue includes all publications issued in 2005 and those not previously mentioned in the Digest.

L’Abrégé des publications cite toutes les publications des établissements de recherche et de l’administration centrale du Service canadien des forêts (SCF) de Ressources naturelles Canada (RNCAN). La langue des rapports est indiquée par la langue du titre. Si la publication est disponible dans l’autre langue officielle, un renvoi au titre approprié est donné à la fin de l’entrée bibliographique.

La plupart des publications sont distribuées gratuitement par les établissements du Service canadien des forêts qui les ont publiées. Un chiffre encadré indique cette source et renvoie le lecteur à la liste d’adresses qui se trouve à la dernière page. Les publications tarifées sont énumérées aux pages 43 à 48.

Ce numéro comprend toutes les publications distribuées en 2005 et les précédentes qui n’ont pas été mentionnées dans l’Abrégé.

Table of Contents

Table des matières

General Information	3	Information générale
Climate Change and Atmospheric Influences	8	Changements climatiques et influences atmosphériques
Forest Ecology and Site Classification	9	Écologie forestière et classification des sites
Forest Fires	12	Incendies de forêt
Forest Insects	14	Insectes forestiers
Genetics, Tree Improvement, and Biodiversity	27	Génétique, amélioration des arbres et biodiversité
Growth and Yield, Inventory, and Monitoring	29	Accroissement, inventaire et biosurveillance
Impacts of Forestry Practices	32	Incidences des pratiques forestières
International Trade and Policy	33	Commerce international et politiques
National Strategy and Coordination	33	Stratégie nationale et coordination
Silviculture	33	Sylviculture
Socioeconomics and Statistics	34	Socio-économie et statistique
Sustainable Forest Management	38	Aménagement durable des forêts
Tree Diseases	39	Maladies des arbres
Miscellaneous	41	Divers
Priced Publications	42	Publications tarifées
Establishment Addresses	48	Adresses des établissements

General Information

Apprendre à calculer l'âge d'un arbre! 2005. RNCAN, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). Les forêts, vues de près n° 2. [http://www.atl.cfs.nrcan.gc.ca/index-f/what-f/publications-f/Education_Teaching-f/forest_up_close2-f.htm] [English: see *Calculate the age...*] ①

Assessing partial harvests: fifty years later. 2005. NRCAN, CFS, Laurentian Forestry Centre, Québec, Que. Branching Out from the Canadian Forest Service, Laurentian Forestry Centre, No. 18. 2 p. [http://www.cfl.scf.nrcan.gc.ca/CFL-LFC/publications/eclaircie/coupees_e.html] [Français : voir *Regard sur...*] ②

Atlantic forest science under the microscope. 2005. NRCAN, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. Newsletter No. 1. [Français : voir *La Science forestière...*] ①

Blessures et maladies : Les arbres se défendent. 2004. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Québec (Québec). L'éclaircie du Service canadien des forêts, Centre de foresterie des Laurentides, n° 16. 2 p. [http://www.cfl.scf.nrcan.gc.ca/CFL-LFC/publications/eclaircie/blessures_f.html] [English: see *The natural defences...*] ②

Les Brèves du Service canadien des forêts, Centre de foresterie des Laurentides. Mars 2005. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Québec (Québec). 2 p. [http://www.cfl.scf.nrcan.gc.ca/CFL-LFC/publications/breves/brevesmars05_f.html] [English : see In Brief...March 2005.] ②

Les Brèves du Service canadien des forêts, Centre de foresterie des Laurentides. 2005. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Québec (Québec). N° 7. 2 p. [http://www.cfl.scf.nrcan.gc.ca/CFL-LFC/publications/breves/breves7_f.html] [English : see In Brief...No. 7.] ②

Les Brèves du Service canadien des forêts, Centre de foresterie des Laurentides. 2005. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Québec (Québec). N° 8. 2 p. [English : see In Brief...No. 8.] ②

The Bridge. Newsletter from the Canadian Forest Service, Pacific Forestry Centre. Spring/Summer 2005. Murphy, B., ed. NRCAN, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C./Indian and Northern Affairs Canada. No. 14. 12 p. ⑤

The Bridge. Newsletter from the Canadian Forest Service, Pacific Forestry Centre. Fall/Winter 2005. Murphy, B., ed. NRCAN, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C./Indian and Northern Affairs Canada. No. 15. 12 p. ⑤

Bulletin-é du Centre de foresterie des Grands Lacs, Automne 2005. [En ligne seulement]. 2005. RNCAN, SCF, Centre de

Information générale

foresterie des Grands Lacs, Sault Ste. Marie (Ontario). Vol. 1. [English: see *Great Lakes Forestry Centre...*] [http://www.glf.cforestry.ca/ebulletin/vol1_issue1/toc_f.html]

Bulletin forestier des Premières Nations. Bulletin de nouvelles sur le Programme forestier des Premières nations (PFPN) en Ontario. Printemps 2005. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Grands Lacs, Sault Ste. Marie (Ontario) / Affaires indiennes et du Nord Canada. Vol. 6. 8 p. [English: see *First Nations Forestry News.*] ③

Calculate the age of a tree! 2005. NRCAN, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. Forests Up Close No. 2. [http://www.atl.cfs.nrcan.gc.ca/index-e/what-e/publications-e/Education_Teaching-e/forest_up_close2-e.htm] [Français : voir *Apprendre à...*] ①

Canadian Forest Service. Atlantic Forestry Centre. 2005. NRCAN, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. Brochure. [Français : voir *Service canadien...*] ①

Canadian Forest Service Access to Knowledge Policy and implementation guidelines. 2005. NRCAN, CFS, HQ, Science and Programs Branch, Ottawa. 30 p. [Français : voir *Politique du Service...*] ⑥

➤ As a sector of Natural Resources Canada, and consistent with the Department of Natural Resources Canada Act (1994), the Canadian Forest Service has developed an Access to Knowledge Policy and Implementation Guidelines to ensure that its knowledge assets are well managed and accessible.

Canadian Forest Service greenhouse and nursery. 2005. NRCAN, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. [Français : voir *Serres et...*] ①

Changement climatique : réponse de l'épinette noire. 2005. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Québec (Québec). L'éclaircie du Service canadien des forêts, Centre de foresterie des Laurentides, n° 19. 2 p. [http://www.cfl.scf.nrcan.gc.ca/CFL-LFC/publications/eclaircie/changementclimatiqueepn_f.html] [English: see *Climate change: response...*] ②

Changement climatique : prévoir le rendement de l'épinette blanche. 2005. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Québec (Québec). L'éclaircie du Service canadien des forêts, Centre de foresterie des Laurentides, n° 20. 2 p. [http://www.cfl.scf.nrcan.gc.ca/CFL-LFC/publications/eclaircie/changementclimatiqueepb_f.html] [English: see *Climate change: predicting...*] ②

Climate change: predicting white spruce yield. 2005. NRCAN, CFS, Laurentian Forestry Centre, Québec, Que. Branching Out from the Canadian Forest Service, Laurentian Forestry Centre,

No. 20. 2 p. [http://www.cfl.scf.nrcan.gc.ca/CFL-LFC/publications/eclaircie/changementclimatiqueepb_e.html] [Français : voir *Changement climatique : prévoir...*] ②

Climate change: response of black spruce. 2005. NRCan, CFS, Laurentian Forestry Centre, Québec, Que. Branching Out from the Canadian Forest Service, Laurentian Forestry Centre. No. 19. 2 p. [http://www.cfl.scf.nrcan.gc.ca/CFL-LFC/publications/eclaircie/changementclimatiqueepn_e.html] [Français : voir *Changement climatique : réponse...*] ②

Controlling the white pine weevil: naturally! 2005. NRCan, CFS, Laurentian Forestry Centre, Québec, Que. Branching Out from the Canadian Forest Service, Laurentian Forestry Centre, No. 22. 2 p. [Français : voir *Lutte contre...*] ②

e-Nouvelles du Programme forestier des Premières nations. [En ligne seulement]. Avril 2005. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction des sciences et des programmes, et Affaires indiennes et du Nord Canada, Ottawa. 2 p. [<http://librairie.scf.nrcan.gc.ca>] [English: see *First Nations...e-news. April 2005.*]

e-Nouvelles du Programme forestier des Premières nations. [En ligne seulement]. Mai 2005. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction des sciences et des programmes, et Affaires indiennes et du Nord Canada, Ottawa. 3 p. [<http://librairie.scf.nrcan.gc.ca>] [English: see *First Nations...e-news. May 2005.*]

e-Nouvelles du Programme forestier des Premières nations. [En ligne seulement]. Novembre 2005. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction des sciences et des programmes, et Affaires indiennes et du Nord Canada, Ottawa. 3 p. [<http://librairie.scf.nrcan.gc.ca>] [English: see *First Nations...e-news. November 2005.*]

e-Nouvelles du Programme forestier des Premières nations. [En ligne seulement]. Décembre 2005. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction des sciences et des programmes, et Affaires indiennes et du Nord Canada, Ottawa. 2 p. [<http://librairie.scf.nrcan.gc.ca>] [English: see *First Nations...e-news. December 2005.*]

EOSD: monitoring our forests from space. 2005. NRCan, CFS, Laurentian Forestry Centre, Québec, Que. Branching Out from the Canadian Forest Service, Laurentian Forestry Centre, No. 17. 2 p. [http://www.cfl.scf.nrcan.gc.ca/CFL-LFC/publications/eclaircie/OTDD_e.html] [Français : voir *OTDD : nos forêts...*] ②

L'État des forêts au Canada 2004 – 2005. La forêt boréale. 2005. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction de la planification, des opérations et de l'information, Ottawa. 96 p. [http://www.nrcan-nrcan.gc.ca/cfs-scf/national/what-quoi/sof/latest_f.html] [English: see *The State of...*] ⑥

➤ Dans cette édition, la forêt boréale est considérée comme une richesse nationale et internationale et une ressource précieuse pour les Canadiens sur le plan environnemental, économique et social.

Le rapport nous fait connaître la forêt boréale du Canada et du reste du monde et les possibilités d'application du développement forestier durable. Il présente aussi des données statistiques sur les forêts canadiennes et donne un aperçu des grandes réalisations fédérales, provinciales et territoriales au cours de la dernière année.

Faits concernant le Programme forestier des Premières nations. Résumé et réalisations. Avril 2005. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction des sciences et des programmes, et Affaires indiennes et du Nord Canada, Ottawa. 2 p. [English: *First Nations ...accomplishments.*] ⑥

First Nations Forestry News. The Newsletter of the First Nations Forestry Program (FNFP) in Ontario. Spring 2005. NRCAN, CFS, Great Lakes Forestry Centre, Sault Ste. Marie, Ont./Indian and Northern Affairs Canada. Vol. 6. 8 p. [Français : voir *Bulletin forestier...*] ③

First Nations Forestry Program British Columbia 2003 – 2008. Guidelines and application 2006 – 2007. 2005. NRCAN, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. / Indian and Northern Affairs Canada. 16 p. ③

First Nations Forestry Program 2003/04 to 2007/08. In partnership with First Nations. 2005. NRCAN, CFS, HQ, Science and Programs Branch, Ottawa. Booklet. 12 p. [Français : voir *Programme (...) 2007–2008*] ⑥

First Nations Forestry Program e-news. April 2005. [Online only]. 2005. NRCAN, CFS, HQ, Science and Programs Branch/Indian and Northern Affairs Canada, Ottawa. 2 p. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] [Français : voir *e-Nouvelles (...) Avril 2005.*]

First Nations Forestry Program e-news. May 2005. [Online only]. 2005. NRCAN, CFS, HQ, Science and Programs Branch/Indian and Northern Affairs Canada, Ottawa. 2 p. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] [Français : voir *e-nouvelles (...) Mai 2005.*]

First Nations Forestry Program e-news. November 2005. [Online only]. 2005. NRCAN, CFS, HQ, Science and Programs Branch/Indian and Northern Affairs Canada, Ottawa. 2 p. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] [Français : voir *e-Nouvelles (...) Novembre 2005.*]

First Nations Forestry Program e-news. December 2005. [Online only]. 2005. NRCAN, CFS, HQ, Science and Programs Branch/Indian and Northern Affairs Canada, Ottawa. 2 p. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] [Français : voir *e-Nouvelles (...) Décembre 2005.*] ⑥

First Nations Forestry Program facts. Summary and accomplishments. April 2005. NRCAN, CFS, HQ, Science and Programs Branch/Indian and Northern Affairs Canada, Ottawa. 2 p. [Français : voir *Faits concernant...*] ⑥

First Nations Forestry Program. Success stories. 2005. NRCan, CFS, HQ, Science and Programs Branch, Ottawa. 97 p. (Includes CD). [Français : voir *Programme (...) Exemples de succès.*] ⑥

➤ This compendium reports on projects of the First Nations Forestry Program in various forest-related activities across Canada. Each project has qualities that make it unique in its own right. Most importantly, they provide examples of specific activities that may be of value to First Nations who wish to develop similar projects or who wish to gain some insight into forest-related endeavors and opportunities. Each story provides the name of a contact person for those interested in following up for further information.

Forest Health and Biodiversity News. Spring 2005. NRCan, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. Newsletter, vol. 9(1). 6 p. [http://www.atl.cfs.nrcan.gc.ca/index-e/what-e/publications-e/afcpublications-e/network-news-e/pdf-e/Forest_News_Spring2005).pdf] [Français : voir *Santé &...*] ①

Great Lakes Forestry Centre e-Bulletin, Fall 2005. [Online only]. 2005. NRCan, CFS, Great Lakes Forestry Centre, Sault Ste. Marie, Ont. Vol. 1. [Français : voir *Bulletin-é du Centre de foresterie...*] [http://www.glfc.forestry.ca/ebulletin/vol1_issue1/toc_e.html]

Une Guêpe et son virus contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette. 2005. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Québec (Québec). L'éclaircie du Service canadien des forêts, Centre de foresterie des Laurentides, n° 21. 2 p. [English: see *Harnessing...*] ②

Guide sur la plantation des arbres à l'intention des résidents des villes. 2005. RNCAN, SCF, Administration centrale, Communications et Services à la haute direction, Ottawa. 5 p. [English: see *A guide to...*] ⑥

A guide to planting trees for urban residents. 2005. NRCan, CFS, HQ, Communications and Executive Services, Ottawa. 5 p. [Français : see *Guide sur...*] ⑥

Harnessing a wasp and virus duo to control the spruce budworm. 2005. NRCan, CFS, Laurentian Forestry Centre, Québec, Que. Branching Out from the Canadian Forest Service, Laurentian Forestry Centre, No. 21. 2 p. [Français : voir *Une Guêpe...*] ②

In Brief from the Canadian Forest Service, Laurentian Forestry Centre. March 2005. NRCan, CFS, Laurentian Forestry Centre, Québec, Que. 2 p. [http://www.cfl.scf.nrcan.gc.ca/CFL-LFC/publications/breves/brevesmars05_e.html] [Français : voir *Les Brèves du Service (...)* Mars 2005.] ②

In Brief from the Canadian Forest Service, Laurentian Forestry Centre. 2005. NRCan, CFS, Laurentian Forestry Centre, Québec, Que. No. 7. 2 p. [http://www.cfl.scf.nrcan.gc.ca/CFL-LFC/

publications/breves/breves7_e.html] [Français : voir *Les Brèves du Service (...)* N° 7.] ②

In Brief from the Canadian Forest Service, Laurentian Forestry Centre. 2005. NRCan, CFS, Laurentian Forestry Centre, Québec, Que. No. 8. 2 p. [Français : voir *Les Brèves du Service (...)* N° 8.] ②

Info-Forêts. Avril 2005. Keiran, M., éd. RNCAN, SCF, Centre de foresterie du Pacifique, Victoria (Colombie-Britannique). Bulletin. 12 p. [http://www.pfc.forestry.ca/news/InfoForestry/index_f.html] [English: see *Information Forestry...* April 2005.] ⑤

➤ *Info-Forêts* fait état des activités de recherche et développement du Centre de foresterie du Pacifique, particulièrement celles qui concernent la sylviculture, la télédétection, la lutte biologique et la gestion des insectes et des maladies.

Info-Forêts. Août 2005. Keiran, M., éd. RNCAN, SCF, Centre de foresterie du Pacifique, Victoria (Colombie-Britannique). Bulletin. 12 p. [http://www.pfc.forestry.ca/news/InfoForestry/index_f.html] [English: see *Information Forestry...* August 2005.] ⑤

Information Forestry. April 2005. Keiran, M., ed. NRCAN, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Newsletter. 12 p. [http://www.pfc.forestry.ca/news/InfoForestry/index_e.html] [Français : voir *Info-Forêts (...)* Avril 2005.] ⑤

➤ *Information Forestry* describes research and development activities at the Pacific Forestry Centre, focusing on such areas as silviculture, remote sensing, biological control, and insect and disease management.

Information Forestry. August 2005. Keiran, M., ed. NRCAN, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Newsletter. 12 p. [http://www.pfc.forestry.ca/news/InfoForestry/index_e.html] [Français : voir *Info-Forêts (...)* Août 2005.] ⑤

Information Forestry. December 2005. Keiran, M., ed. NRCAN, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Newsletter. 12 p. [http://www.pfc.forestry.ca/news/InfoForestry/index_e.html] ⑤

Keeping an eye out for exotic forest pests. 2004. NRCAN, CFS, Laurentian Forestry Centre, Québec, Que. Branching Out from the Canadian Forest Service, Laurentian Forestry Centre, No. 15. 2 p. [http://www.cfl.scf.nrcan.gc.ca/CFL-LFC/publications/eclaircie/ravageurs_e.html] [Français : voir *Les Ravageurs...*] ②

Lutte contre le charançon du pin blanc : naturellement ! 2005. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Québec (Québec). L'éclaircie du Service canadien des forêts, Centre de foresterie des Laurentides, n° 22. 2 p. [English: see *Controlling...*] ②

The many uses of the forest. 2005. NRCAN, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. Forests Up Close No. 1.

[http://www.atl.cfs.nrcan.gc.ca/index-e/what-e/publications-e/Education_Teaching-e/forest_up_close1-e.htm] [Français : voir *Les Nombreuses...*] ①

National Forest Week. The boreal forest: a global legacy. May 1–7, 2005. [Online only]. 2005. NRCan, CFS, HQ, Communications and Executive Services, Ottawa. Fact sheet. 1 p. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] [Français : voir *La Semaine...*]

The Natural defences of trees against injury and disease. 2004. NRCan, CFS, Laurentian Forestry Centre, Québec, Que. Branching Out from the Canadian Forest Service, Laurentian Forestry Centre, No. 16. 2 p. [http://www.cfl.scf.nrcan.gc.ca/CFL-LFC/publications/eclaircie/blessures_e.html] [Français : voir *Blessures...*] ②

Les Nombreuses utilisations de la forêt. 2005. RNCAN, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). Les forêts, vues de près, n° 1. [http://www.atl.cfs.nrcan.gc.ca/index-f/what-f/publications-f/Education_Teaching-f/forest_up_close1-f.htm] [English: see *The many uses...*] ①

OTDD : nos forêts surveillées de l'espace. 2005. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Québec (Québec). L'éclaircie du Service canadien des forêts, Centre de foresterie des Laurentides, n° 17. 2 p. [http://www.cfl.scf.nrcan.gc.ca/CFL-LFC/publications/eclaircie/OTDD_f.html] [English: see *EOSD: monitoring...*] ②

Photosynthesis and chlorophyll. 2005. NRCAN, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. Forests Up Close No. 3. [http://www.atl.cfs.nrcan.gc.ca/index-e/what-e/publications-e/Education_Teaching-e/forest_up_close3-e.htm] [Français : voir *Photosynthèse et...*] ①

Photosynthèse et chlorophylle. 2005. RNCAN, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). Les forêts, vues de près, n° 3. [http://www.atl.cfs.nrcan.gc.ca/index-f/what-f/publications-f/Education_Teaching-f/forest_up_close3-f.htm] [English: see *Photosynthesis...*] ①

Point de vue. Printemps 2005. Burt, B., rédacteur en chef. RNCAN, SCF, Administration centrale, Communications et Services à la haute direction, Ottawa. Bulletin. 8 p. [http://www.nrcan.gc.ca/cfs-scf/national/what-quoi/viewpoint/index_f.php?IssueId=22] [English: see *Viewpoint...Spring 2005*] ⑥

Point de vue. Automne 2005. Burt, B., rédacteur en chef. RNCAN, SCF, Administration centrale, Communications et Services à la haute direction, Ottawa. Bulletin. 12 p. [http://www.nrcan.gc.ca/cfs-scf/national/what-quoi/viewpoint/index_f.php?IssueId=23] [English: see *Viewpoint...Fall 2005*] ⑥

► *Point de vue* est le bulletin d'information national du Service canadien des forêts (SCF) de Ressources naturelles Canada. Publié

deux fois l'an, son but est de favoriser et d'alimenter les échanges au sein du secteur forestier canadien. C'est pourquoi il en examine les enjeux incontournables non seulement selon la perspective du SCF, mais aussi selon celle des divers intervenants. Point de vue situe aussi le Canada sur le plan « forêt en santé et secteur forestier fort » et, au besoin, propose des orientations.

Politique du Service canadien des forêts sur l'accès au savoir et lignes directrices sur sa mise en œuvre. 2005. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction des sciences et des programmes, Ottawa. 30 p. [English: see *Canadian... access to knowledge...*] ⑥

► En tant que secteur de Ressources naturelles Canada et conformément à la Loi sur le ministère des Ressources naturelles (1994), le Service canadien des forêts (SCF) s'est doté d'une politique sur l'accès au savoir et de lignes directrices sur sa mise en œuvre pour assurer la saine gestion et l'accessibilité de ses actifs cognitifs.

Programme forestier des Premières nations 2003–2004 à 2007–2008. En partenariat avec les Premières nations. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction des sciences et des programmes et Affaires indiennes et du Nord Canada, Ottawa. Brochure. 3 p. [English: see *First Nations...2007/08.*] ⑥

Programme forestier des Premières nations. Exemples de succès. 2005. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction des sciences et des programmes, Ottawa. 97 p. (comprend CD). [English: see *First Nations...Success stories.*] ⑥

► Les projets du Programme forestier des Premières nations dont il est question dans ce recueil représentent des réalisations des Premières nations dans diverses activités reliées à la forêt à la grandeur du Canada. Chacun des projets a des qualités qui le rendent unique. Mais surtout, ils fournissent des exemples d'activités spécifiques qui peuvent être importantes pour des Premières nations qui souhaitent mettre sur pied des projets similaires ou qui cherchent à obtenir des perspectives sur des démarches ou des occasions reliées à la forêt. Chaque histoire contient le nom d'une personne-ressource pour les gens intéressés à obtenir de l'information additionnelle.

Publications récentes — Automne 2005. 2005. Simpson, C.M., comp. RNCAN, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). [English: see *Recent...Fall 2005.*] ①

Publications récentes — Été 2005. 2005. Simpson, C.M., comp. RNCAN, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). [English: see *Recent...Summer 2005.*] ①

Publications récentes — Hiver 2005. 2005. Simpson, C.M., comp. RNCAN, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). [English: see *Recent...Winter 2005.*] ①

Publications récentes — Printemps 2005. 2005. Simpson, C.M., comp. RNCAN, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). [English: see *Recent...Spring 2005.*] ①

Les Ravageurs forestiers exotiques : Tenir la menace à l'œil. 2004. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Québec (Québec). L'éclaircie du Service canadien des forêts, Centre de foresterie des Laurentides, n° 15. 2 p. [http://www.cfl.scf.rncan.gc.ca/CFL-LFC/publications/eclaircie/ravageurs_f.html] [English: see *Keeping an eye...*] ②

Recent Publications—Fall 2005. 2005. Simpson, C.M., compiler. NRCAN, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. [Français : voir *Publications (...) Automne 2005.*] ①

Recent Publications—Spring 2005. 2005. Simpson, C.M., compiler. NRCAN, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. [Français : voir *Publications (...) Printemps 2005.*] ①

Recent Publications—Summer 2005. 2005. Simpson, C.M., compiler. NRCAN, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. [Français : voir *Publications (...) Été 2005.*] ①

Recent Publications—Winter 2005. 2005. Simpson, C.M., compiler. NRCAN, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. [Français : voir *Publications (...) Hiver 2005.*] ①

Regard sur les coupes partielles : cinquante ans plus tard. 2005. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Québec (Québec). L'éclaircie du Service canadien des forêts, Centre de foresterie des Laurentides, n° 18. 2 p. [http://www.cfl.scf.rncan.gc.ca/CFL-LFC/publications/eclaircie/coupes_f.html] [English: see *Assessing...*] ②

Santé & biodiversité des forêts — Nouvelles. Printemps 2005. RNCAN, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). Bulletin, vol. 9(1). 6 p. [http://www.atl.cfs.rncan.gc.ca/index-f/what-f/publications-f/afcpublications-f/network-news-f/pdf-f/Forest_News_printemps2005.pdf] [English: see *Forest Health...*] ①

La Science forestière de l'Atlantique sous le microscope. 2005. RNCAN, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). Bulletin n° 1. [English: see *Atlantic forest...*] ①

La Semaine nationale de l'arbre et des forêts. La forêt boréale : un héritage mondial. Du 1^{er} au 7 mai 2005. [En ligne seulement]. 2005. RNCAN, SCF, Administration centrale, Communications et Services à la haute direction, Ottawa. Feuillet d'information. 1 p. [http://librairie.scf.rncan.gc.ca] [English: see *National Forest...*]

Serres et pépinières du Service canadien des forêts. 2005. RNCAN, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). [English: see *Canadian...greenhouse...*] ①

Service canadien des forêts. Centre de foresterie de l'Atlantique. 2005. RNCAN, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). Brochure. [English: see *Canadian forest...*] ①

The State of Canada's Forests 2004 – 2005. The boreal forest. 2005. NRCAN, CFS, HQ, Planning, Operations and Information Branch, Ottawa. 96 p. [http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/national/what-quoi/sof/latest_e.html] [Français : voir *L'État des...*] ⑥

► The report discusses the boreal forest as a national and global endowment; a beneficial resource to Canadians in terms of environmental, economic, and social considerations; and an opportunity to learn more about the boreal forest in Canada and elsewhere and to apply this knowledge to the forest's sustainable development. It also provides statistical information on Canada's forests and a synopsis of major federal, provincial, and territorial accomplishments over the year.

Viewpoint. Spring 2005. Burt, B., ed. NRCAN, CFS, HQ, Communications and Executive Services, Ottawa. Newsletter. 8 p. [http://www.nrcan.gc.ca/cfs-scf/national/what-quoi/viewpoint/index_e.php?IssueId=22] [Français : voir *Point de vue (...) Printemps 2005.*] ⑥

Viewpoint. Fall 2005. Burt, B., ed. NRCAN, CFS, HQ, Communications and Executive Services, Ottawa. Newsletter. 12 p. [http://www.nrcan.gc.ca/cfs-scf/national/what-quoi/viewpoint/index_e.php?IssueId=23] [Français : voir *Point de vue (...) Automne 2005.*] ⑥

► *Viewpoint* is the national newsletter of the Canadian Forest Service (CFS) of Natural Resources Canada. This biannual publication is intended to stimulate and enhance discussion within the Canadian forest sector by examining compelling issues from the perspectives of various stakeholders, as well as the CFS. *Viewpoint* will also indicate where Canada stands in terms of a healthy forest and a strong forest sector and suggest, when appropriate, the direction country should take.

Journal Articles and Other Contributions / Articles de revues scientifiques et autres collaborations

Cameron, S.I.; Smith, R.F.; Kierstead, K.E. 2005. Linking medicinal/nutriceutical products research with commercialization. *Pharm. Biol.* 43:425–433. ①

Swift, D.E.; Kilpatrick, B. 2005. Acadia Research Forest: a living laboratory. Page 77 in L.S. Kenefic and M.J. Twery, eds. *Changing forests—challenging times. Proceedings of the New England Society of American Foresters 85th Winter Meeting; 16–18 Mar. 2005, Portland, Me. U.S. For. Serv. Northeastern Res. Stn. Gen. Tech. Rep. NE-325.* ①

Swift, D.E.; Kilpatrick, B.; Pegler, S. 2005. Acadia Research Forest: a primary forest research facility for NRCan, CFS, Atlantic. Page 30 *in* L.S. Kenefic and M.J. Twery, eds. Changing forests—challenging times. Proceedings of the New England

Society of American Foresters 85th Winter Meeting; 16–18 Mar. 2005, Portland, Me. U.S. For. Serv. Northeastern Res. Stn. Gen. Tech. Rep. NE-325. ①

Climate Change and Atmospheric Influences

Changements climatiques et influences atmosphériques

Climate Change in the Western and Northern Forests of Canada: Impacts and Adaptations. Report of a workshop, 17–19 Feb. 2003, Prince George, B.C. 2004. McKinnon, G.A.; Webber, S.L.; MacKendrick, N.A., technical coordinators. NRCan, CFS, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta. 68 p. ④

► The workshop Climate Change in the Western and Northern Forests of Canada: Impacts and Adaptations was held on 17–19 February 2003 in Prince George, British Columbia. The workshop provided a forum for the exchange of information on the expected impacts of climate change on Canada's western and northern forests and potential adaptive strategies. Presentations were given and posters displayed on climate change science and the implications of climate change on environmental, social, and economic values of the forest. Facilitated interactive sessions focused on knowledge gaps, policy, and institutional barriers to adaptation, followed by suggestions for moving the climate change impacts and adaptation agenda forward in the forest sector.

► L'atelier intitulé Changements climatiques dans les forêts de l'Ouest et du Nord du Canada : Impacts et adaptations s'est tenu du 17 au 19 février 2003 à Prince George (Colombie-Britannique). Cet atelier a permis d'offrir un forum propice à l'échange d'informations concernant les impacts prévisibles des changements climatiques sur les forêts occidentales et nordiques du Canada et les possibles stratégies d'adaptation. Plusieurs présentations ont été faites, parallèlement à une exposition d'affiches, sur la science des changements climatiques et sur les impacts de ces changements sur les valeurs environnementales, sociales et économiques de la forêt. Des séances interactives, sous la direction d'un animateur, ont permis d'axer les débats sur les lacunes en matière de connaissances, sur les politiques en vigueur et sur les barrières institutionnelles qui font obstacle à l'adaptation. Ces débats ont été suivis de suggestions visant à ce que soit discutées plus avant les questions relatives aux impacts des changements climatiques et à l'adaptation dans le secteur forestier.

Fire behavior potential in central Saskatchewan under predicted climate change. 2005. Parisien, M.-A.; Kafka, V.; Flynn, N.; Hirsch, K.G.; Todd, J.B.; Flannigan, M.D. Prairie Adaptation Research Collaborative (PARC), Regina, Sask. PARC summary document 05-01. 12 p. ④

The operational-scale carbon budget model of the Canadian forest sector. 2005. Kull, S. NRCan, CFS, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta. Pamphlet. [Français : voir *Le Modèle...*] ④

Le Modèle du bilan du carbone du secteur forestier canadien à l'échelle des opérations. 2005. Kull, S. Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, Centre de foresterie du Nord, Edmonton (Alberta). Brochure. [English: see *The operational...*] ④

Journal Articles and Other Contributions / Articles de revues scientifiques et autres collaborations

Bernier, P.Y.; Robitaille, G.; Rioux, D. 2005. Estimating the mass density of fine roots of trees for minirhizotron-based estimates of productivity. *Can. J. For. Res.* 35:1708–1713. ②

Bigras, F.J. 2005. Photosynthetic response of white spruce families to drought stress. *New For.* 29:135–148. ②

Bourque, C.-P.-A.; Cox, R.M.; Allen, D.J.; Arp, P.A.; Meng, F.-R. 2005. Spatial extent of winter thaw events in eastern North America: historical weather records in relation to yellow birch decline. *Glob. Change Biol.* 11:1477–1492. ① ③

Carroll, A.L. 2005. Consequences of altered disturbance regimes in an era of changing climate. Page 273 *in* G. Mery, R.I. Alfaro, M. Kanninen, and M. Lobovikov, eds. *Forests in the global balance—changing paradigms.* IUFRO World Series Vol. 17. IUFRO Secretariat, Vienna, Austria. 318 p. ⑤

Gray, P.A. 2005. Impacts of climate change on diversity in forested ecosystems: some examples. *For. Chron.* 81(5): 655–661. ④

Hogg, E.H.; Bernier, P.Y. 2005. Climate change impacts on drought-prone forests in western Canada. *For. Chron.* 81(5): 675–682. ② ④

Hogg, E.H.; Brandt, J.P.; Kochtubajda, B. 2005. Factors affecting interannual variation in growth of western Canadian aspen forests during 1951–2000. *Can. J. For. Res.* 35:610–622. ④

Hogg, E.H.; Wein, R.W. 2005. Impacts of drought on forest growth and regeneration following fire in southwestern Yukon, Canada. *Can. J. For. Res.* 35:2141–2150. ④

Johnston, M.; Williamson, T.B. 2005. Climate change implications for stand yields and soil expectation values: a northern Saskatchewan case study. *For. Chron.* 81(5):683–690. ④

Karnosky, D.F.; Pregitzer, K.S.; Zak, D.R.; Kubiske, M.E.; Hendrey, G.R.; Weinstein, D.; Nosal, M.; Percy, K.E. 2005.

Scaling ozone responses of forest trees to the ecosystem level in a changing climate. *Plant Cell Environ.* 28:965–981. ①

Kasischke, E.S.; Hyer, E.J.; Novelli, P.C.; Bruhwiler, L.P.; French, N.H.F.; Sukhinin, A.I.; Hewson, J.H.; Stocks, B.J. 2005. Influences of boreal fire emissions on Northern Hemisphere atmospheric carbon and carbon monoxide. *Global Biogeochem. Cycles* 19 (1); GB1012, doi:10.1029/2004GB002300. ③

Krankina, O.N.; Houghton, R.A.; Harmon, M.E.; Hogg, E.H.; Butman, D.; Yatskov, M.; Huso, M.; Treyfeld, R.F.; Razuvaev, V.N.; Spycher, G. 2005. Effects of climate, disturbance, and species on forest biomass across Russia. *Can. J. For. Res.* 35: 2281–2293. ④

Lambert, M.C.; Ung, C.H.; Raulier, F. 2005. Canadian national tree aboveground biomass equations. *Can. J. For. Res.* 35: 1996–2018. ②

Lavigne, M.B.; Foster, R.J.; Goodine, G.; Bernier, P.Y.; Ung, C.H. 2005. Alternative method for estimating aboveground net primary productivity applied to balsam fir stands in eastern Canada. *Can. J. For. Res.* 35:1193–1201. ②

Liu, J.; Price, D.T.; Chen, J.M. 2005. Nitrogen controls on ecosystem carbon sequestration: a model implementation and application to Saskatchewan, Canada. *Ecol. Model.* 186:178–195. ④

Mankovska, B.; Percy, K.E.; Karnosky, D.F. 2005. Impacts of greenhouse gases on epicuticular waxes of *Populus tremuloides* Michx.: results from an open-air exposure and a natural O₃ gradient. *Environ. Pollut.* 137:580–586. ①

Martel, M.C.; Margolis, H.A.; Coursolle, C.; Bigras, F.J.; Heinsch, F.A.; Running, S.W. 2005. Decreasing photosynthesis at different spatial scales during the late growing season on a boreal cutover. *Tree Physiol.* 25:689–699. ②

McKinnon, G.A.; Webber, S.L. 2005. Climate change impacts and adaptation in Canada: is the forest sector prepared? *For. Chron.* 81(5):653–654. ③

Mery, G.; Alfaro, R.I.; Kanninen, M.; Lobovikov, M. 2005. Changing paradigms in forestry: repercussions for people and nature. Pages 13–20 *in* G. Mery, R.I. Alfaro, M. Kanninen,

and M. Lobovikov, eds. *Forests in the global balance—changing paradigms*. IUFRO World Series Vol. 17. IUFRO Secretariat, Vienna, Austria. 318 p. ⑤

Ohlson, D.W.; McKinnon, G.A.; Hirsch, K.G. 2005. A structured decision-making approach to climate change adaptation in the forest sector. *For. Chron.* 81(1):97–103. ④

Scott, D.; Lemieux, C. 2005. Climate change and protected area policy and planning in Canada. *For. Chron.* 81(5):696–703. ④

Sohngen, B.; Sedjo, R. 2005. Impacts of climate change on forest product markets: implications for North American producers. *For. Chron.* 81(5):669–674. ④

Stennes, B.; Wang, S.; Lujan, C.; McDermott, C.; Wilson, W.R.; Cashore, B. 2005. Forests in North America: responding to social, economic and ecological pressures. Pages 265–280 *in* G. Mery, R.I. Alfaro, M. Kanninen, and M. Lobovikov, eds. *Forests in the global balance—changing paradigms*. IUFRO World Series Vol. 17. IUFRO Secretariat, Vienna, Austria. 318 p. ⑤

Volney, W.J.A.; Hirsch, K.G. 2005. Disturbing forest disturbances. *For. Chron.* 81(5):662–668. ④

Wang, Y.; Raulier, F.; Ung, C.H. 2005. Evaluation of spatial predictions of site index obtained by parametric and nonparametric methods—a case study of lodgepole pine productivity. *For. Ecol. Manag.* 214:201–211. ②

Williamson, T.B.; Parkins, J.R.; McFarlane, B.L. 2005. Perceptions of climate change risk to forest ecosystems and forest-based communities. *For. Chron.* 81(5):710–716. ④

Wilson, W.R. 2005. Forest certification in North America—drivers, status and outlook. Page 276 *in* G. Mery, R.I. Alfaro, M. Kanninen, and M. Lobovikov, eds. *Forests in the global balance—changing paradigms*. IUFRO World Series Vol. 17. IUFRO Secretariat, Vienna, Austria. 318 p. ⑤

Forest Ecology and Site Classification

Écologie forestière et classification des sites

An ecosystem carbon database for Canadian forests. 2005. Shaw, C.H.; Bhatti, J.S.; Sabourin, K.J. NRCan, CFS, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta. Inf. Rep. NOR-X-403. 113 p. ④

► The Forest Ecosystem Carbon Database presented in this report was compiled to meet the data needs of large-scale modelers and analysts working with the carbon budgets and dynamics of different forest ecosystems in Canada. The accompanying

compact disk provides data for over 700 plots from across Canada, and includes data for over 60 variables. A summary of estimated carbon content for soil, tree biomass by component, and total ecosystem carbon for each plot is appended to this report. These estimates do not include detrital carbon (woody debris, etc.) or root biomass, which may significantly alter estimates for total ecosystem carbon in some forest types. The preliminary analyses in this report indicate that ecozones can be grouped on the basis of low and high average total biomass carbon and that these groups correspond to ecozones with low and high average total ecosystem carbon. Within each group of ecozones, mineral soil carbon contributes the highest proportion of carbon to the average total ecosystem carbon, and it is positively correlated with a gradient in ecozone climate from cold and dry to warm and wet. Differences between ecozones for the distribution of carbon within a mineral soil profile and variability in the carbon content of soil organic horizons may be explained by site-specific characteristics, such as differences in parent material and pedogenic processes.

► La base de données sur les écosystèmes forestiers présentée dans ce rapport a été compilée afin de répondre aux besoins des spécialistes de la modélisation à grande échelle et des analystes s'intéressant aux bilans du carbone et à la dynamique des différents écosystèmes forestiers du Canada. Le disque compact s'y rattachant fournit des données sur plus de 700 placettes établies d'un bout à l'autre du Canada et présente des données sur plus de 60 variables. Un résumé des estimations des teneurs en carbone du sol et de la biomasse des arbres par composante ainsi que du carbone total de l'écosystème de chaque placette est annexé au rapport. Ces estimations ne comprennent pas le carbone présent dans les débris (débris ligneux, etc.) ou la biomasse des racines, des données qui pourraient modifier considérablement les estimations du carbone total de l'écosystème dans certains types forestiers. Selon les résultats des analyses préliminaires présentées dans ce rapport, les écozones peuvent être groupées à partir de la plus basse et de la plus haute moyenne de carbone total de la biomasse, et ces groupes correspondent aux écozones ayant la plus basse et la plus haute moyenne de carbone total de l'écosystème. Au sein de chaque groupe d'écozones, le carbone du sol minéral est celui qui contribue le plus au carbone total moyen de l'écosystème, et cette contribution est positivement corrélée à un gradient du climat de l'écozone allant du froid et sec au chaud et humide. Les différences au niveau de la répartition du carbone dans un profil de sol minéral et la variabilité de la teneur en carbone des horizons du sol minéral d'une écozone à l'autre peuvent s'expliquer par les caractéristiques stationnelles, comme les différences de matériau d'origine et de processus pédogénétiques.

Field guide to ecosites of west-central Alberta: supplement for managed forest stands up to 40 years of age (first approximation). 2005. Corns, I.G.W.; Downing, D.J.; Little, T.I. NRCAN, CFS, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta. Special Rep. 15. 122 p. ④

► This report augments the classification system presented in the *Field Guide to Ecosites of West-central Alberta*. Summaries of

vegetation and site data are provided for up to four age classes (5, 10, 20 – 35, and 35+ years) for seven ecosites in the Lower Foothills Natural Subregion, six ecosites in the Upper Foothills Natural Subregion, and two ecosites in the Subalpine Natural Subregion. Classification keys are included to assist in the identification of ecosites and age classes. Successional and growth trends are presented in tabular and graphic formats. Biodiversity measures comparing diversity within and between subregions are presented. Forest health data are also presented for selected ecosites and age classes in the Lower and Upper Foothills Natural Subregions. Because of field data limitations, not all ecosites nor all age classes within ecosites are represented.

► Ce rapport vient prolonger le système de classification présenté dans le *Field Guide to Ecosites of West-central Alberta*. Des résumés des données concernant la végétation et les conditions locales sont fournis pour un maximum de quatre classes d'âge (5, 10, 20 – 35 et plus de 35 ans) et pour sept écosites de la sous-région naturelle des Lower Foothills, six écosites de la sous-région naturelle des Upper Foothills et deux écosites de la sous-région naturelle subalpine. Les clés utilisées pour la classification sont incluses pour aider à l'identification des écosites et des classes d'âges. Les modes de succession et de croissance sont présentés sous forme de tableaux et de graphiques. Le rapport présente également des données sur la biodiversité, permettant de comparer le niveau de diversité des différentes sous-régions. Des données sur la santé des forêts sont également présentées pour quelques écosites et classes d'âges choisis dans les sous-régions des Lower et des Upper Foothills. Des limitations concernant les données sur le terrain font que certains écosites et certaines classes d'âge n'ont pu être représentés.

Journal Articles and Other Contributions / Articles de revues scientifiques et autres collaborations

Alvarez, E.; Bélanger, L.; Archambault, L. 2005. Historical impacts of forest harvesting on forest succession at the landscape level: a tool for sustainable forest management. Page 59 *in* Proceedings of the 5th North American Forest Ecology Workshop; 12 – 16 June 2005, Aylmer, Que. ②

Amponsah, I.G.; Comeau, P.G.; Brockley, R.P.; Lieffers, V.J. 2005. Effects of repeated fertilization on needle longevity, foliar nutrition, effective leaf area index, and growth characteristics of lodgepole pine in interior British Columbia, Canada. *Can. J. For. Res.* 35:440 – 451. ③

Archambault, L.; Delisle, C.; Larocque, G.R.; Sirois, L.; Belleau, P. 2005. Dynamique forestière après coupe : un demi-siècle de résultats. *In* Bulletin d'information de la Forêt modèle du Bas-Saint-Laurent. Décembre 2005. ②

Beall, F.D.; Bourbonniere, R.A.; Creed, I.F. 2004. Topographic distribution of soil respiration in northern hardwood forests. *Eos Trans. Am. Geophys. Union* 85(17), Joint Assembly Suppl., abstract #B13A-03. ③

Buttle, J.M.; Beall, F.D.; Creed, I.F.; Gordon, A.M.; Mackereth, R.; McLaughlin, J.W.; Sibley, P.K. 2004. Scaling stream flow

response to forest disturbance: the SID Project. *Eos Trans. Am. Geophys. Union* 85(17), Joint Assembly Suppl., abstract #B44 A-03. ③

Cyr, D.; Bergeron, Y.; Gauthier, S.; Larouche, A.C. 2005. Are the old-growth forests of the Clay Belt part of a fire-regulated mosaic? *Can. J. For. Res.* 35:65–73. ②

Delisle, C.; Archambault, L.; Larocque, G.R.; Sirois, L.; Belleau, P. 2005. Impacts of diameter-limit cuttings and spruce budworm outbreaks on forest dynamics of balsam fir–yellow birch stands of the Lower St. Lawrence region, Quebec, Canada: a fifty-year case survey. Page 91 *in* Proceedings of the 5th North American Forest Ecology Workshop; 12–16 June 2005, Aylmer, Que. ②

Foster, N.W.; Beall, F.D.; Kreutzweiser, D.P. 2005. The role of forests in regulating water: the Turkey Lakes Watershed Case Study. *For. Chron.* 81:142–148. ③

Foster, N.; Spoelstra, J.; Hazlett, P.; Schiff, S.; Beall, F.; Creed, I.; David, C. 2005. Heterogeneity in soil nitrogen within first-order forested catchments at the Turkey Lakes Watershed. *Can. J. For. Res.* 35:797–805. ③

Ganjugunte, G.K.; Vance, G.F.; Preston, C.M.; Schumann, G.E.; Ingram, L.J.; Stahl, P.D.; Welker, J.M. 2005. Soil organic carbon composition in a northern mixed-grass prairie: effects of grazing. *Soil Sci. Soc. Am. J.* 69:1746–1756. ⑤

Groot, A.; Adams, M.J. 2005. Long-term effects of peatland black spruce regeneration treatments in northeastern Ontario. *For. Chron.* 81:42–49. ③

Hannam, K.D.; Quideau, S.A.; Kishchuk, B.E.; Oh, S.-W.; Wasylshen, R.E. 2005. Forest-floor chemical properties are altered by clear-cutting in boreal mixedwood forest stands dominated by trembling aspen and white spruce. *Can. J. For. Res.* 35:2457–2468. ④

Hannam, K.D.; Quideau, S.A.; Oh, S.-W.; Kishchuk, B.E.; Wasylshen, R.E. 2004. Forest floor composition in aspen- and spruce-dominated stands of the boreal mixedwood forest. *Soil Sci. Soc. Am. J.* 68:1735–1743. ④

Harper, K.A.; Bergeron, Y.; Drapeau, P.; Gauthier, S.; De Grandpré, L. 2005. Structural development following fire in black spruce boreal forest. *For. Ecol. Manag.* 206:293–306. ②

Hawkins, B.J.; Burgess, D.; Mitchell, A.K. 2005. Growth and nutrient dynamics of western hemlock with conventional or exponential greenhouse fertilization and planting in different fertility conditions. *Can. J. For. Res.* 35:1002–1016. ③

He, F.; Gaston, K.J.; Connor, E.F.; Srivastava, D.S. 2005. The local-regional relationship: immigration, extinction, and scale. *Ecology* 86(2):360–365. ⑤

He, F.; Zhou, J.; Zhu, H. 2003. Autologistic regression model for the distribution of vegetation. *J. Agric. Biol. Environ. Stat.* 8(2):205–222. ⑤

Larocque, G.R.; Archambault, L.; Delisle, C. 2005. Use of historical data to validate the ZELIG model for balsam fir–red spruce–yellow birch and yellow birch–sugar maple–balsam fir mixedwood ecosystems in southern Quebec, Canada. Page 361 *in* Ecology at multiple scales. Proceedings of the 90th Meeting of the Ecological Society of America and 9th Meeting of INTECOL; 7–12 Aug. 2005, Montréal, Que. [CD-ROM]. ②

Larocque, G.R.; Archambault, L.; Delisle, C. 2005. Validating the ZELIG model in balsam fir–red spruce–yellow birch and yellow birch–sugar maple mixedwood ecosystems in southern Quebec using long-term remeasurement data. Page 134 *in* Proceedings of the 5th North American Forest Ecology Workshop; 12–16 June 2005, Aylmer, Que. ②

Lavoie, M.; Paré, D.; Fenton, N.; Groot, A.; Taylor, K. 2005. Paludification and management of forested peatlands in Canada: a literature review. *Environ. Rev.* 13:21–50. ③

Lindsay, J.B.; Creed, I.F.; Beall, F.D. 2004. Drainage basin morphometrics for depressional landscapes. *Water Resour. Res.* 40: W09307, doi:10.1029/2004WR003322. ③

Lorenz, K.; Preston, C.M.; Krumrei, S.; Feger, K.H. 2004. Decomposition of needle/leaf litter from Scots pine, black cherry, common oak and European beech at a conurbation forest site. *Eur. J. For. Res.* 123:177–188. ⑤

Mallik, A.U.; Roberts, B.A. 2004. Challenges and opportunities for conifer regeneration in post-harvest *Kalmia* dominated sites in Newfoundland, Canada [abstract]. *In* Disturbance dynamics in boreal forest. Proceedings; July 2004, Russia. ①

Panesar, T.S.; Marshall, V.G.; Barclay, H.J. 2001. Abundance and diversity of soil nematodes in chronosequences of coastal Douglas-fir forests on Vancouver Island, British Columbia. *Pedobiologia* 45:193–212. ⑤

Roberts, B.A.; Deering, K.W. 2005. The importance of alkaline seeps in serpentinized areas, western Newfoundland, Canada. Page 41 *in* Ecology at multiple scales. Proceedings of the 90th Meeting of the Ecological Society of America and 9th Meeting of INTECOL; 7–12 Aug. 2005, Montréal, Que. ①

Roberts, B.A.; McLaren, B. 2004. Forest succession and overabundant moose on the Newfoundland landscape. *In* Proceedings of the 40th Annual North American Moose Conference; 15–18 June 2004, Corner Brook, NL. ①

Thompson, I.D.; Harestad, A.S. 2004. The ecological and genetic basis for emulating natural disturbance in forest management: theory guiding practice. Pages 29–42 *in* A.H. Perara, L.J.

Buse, and M.G. Weber, eds. Emulating natural forest landscape disturbances: concepts and applications. Columbia University Press, New York. 315 p. ③

Forest Fires

Development of a national fuel-type map for Canada using fuzzy logic. 2005. Nadeau, L.B.; McRae, D.J.; Jin, J.-Z. NRCan, CFS, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta. Inf. Rep. NOR-X-406. 26 p. ④

► The Canadian Forest Fire Danger Rating System (CFFDRS) is used by fire management agencies across Canada in evaluating daily forest fire danger. Fuel-type information is essential for the prediction of fire behavior with CFFDRS. To provide this information, a fuel-type map (FTM) for Canada with 1-km resolution was produced with inputs derived from remote sensing and forest inventory data. The relationships (rules) between inputs and fuel types were established by expert opinion and incorporated into a computer program through fuzzy set methodology. The new national FTM was compared with provincial and territorial FTMs produced and used by fire management agencies in the Yukon, Alberta, Saskatchewan, Ontario, and Quebec. A challenging aspect of comparing fuel types between the provincial and territorial FTMs and the national FTM was the interpretation of fuel-type categories not included in the CFFDRS that appeared in the provincial and territorial maps. Overall data point agreement between the provincial and territorial and the national FTMs was 60%. A map of possibility values was also produced. The low overall possibility value reflects the confidence of the fire scientists who produced the rules and the low number of inputs used to produce the national FTM. Given the heterogeneous nature of fuels across Canada, it is noteworthy that a small number of inputs produced a national FTM that had reasonable agreement with the provincial and territorial FTMs. The national FTM will be useful in fire behavior prediction in a national fire management information system.

► Partout au Canada, des organismes de lutte contre les incendies de forêt se servent de la méthode canadienne d'évaluation des dangers d'incendie de forêt (MCEDIF) pour évaluer quotidiennement les risques de feu de forêt. Mais pour prédire le comportement des feux au moyen de cette méthode, il est essentiel d'avoir des données précises sur les types de combustible. Pour rendre ces données accessibles, on a produit, à partir d'intrants provenant de la télédétection et des inventaires forestiers, une carte des types de combustibles (CTC) à résolution de 1 km pour l'ensemble du Canada. Les relations (règles) entre ces intrants et les types de combustibles ont été établies selon des opinions d'experts et intégrées dans un programme informatique par une méthode de logique floue. La nouvelle CTC nationale a été comparée aux CTC provinciales ou territoriales produites des organismes de lutte contre les incendies de forêt du Yukon, de l'Alberta, de la Saskatchewan, de l'Ontario et du Québec. L'interprétation des

Incendies de forêt

catégories de combustibles qui figurent sur les cartes provinciales et territoriales mais pas dans la MCEDIF a constitué un aspect difficile de ces comparaisons. Globalement, la concordance des données ponctuelles entre les CTC provinciales ou territoriales et la carte nationale s'établissait à 60 %. Une carte des valeurs de possibilité a également été produite. La faible valeur de possibilité globale traduit la confiance des spécialistes des incendies qui ont produit les règles, ainsi que le petit nombre d'intrants utilisés pour produire la CTC nationale. Étant donné l'hétérogénéité des combustibles au Canada, il est remarquable qu'un petit nombre de données a permis de produire une CTC nationale qui concorde raisonnablement bien avec les CTC provinciales et territoriales. La CTC nationale sera utile pour prévoir le comportement des incendies dans le cadre d'un système national d'information pour la lutte contre les incendies.

Incorporating breaching and spotting considerations into PROMETHEUS—the Canadian wildland fire growth model. 2004. Alexander, M.E.; Tymstra, C.; Frederick, K.W. Foothills Model Forest, Hinton, Alta. Chisholm/Dogrib Fire Research Initiative Quicknote 6. 2 p. ④

Mapping wildfire susceptibility with the BURN-P3 simulation model. 2005. Parisien, M.-A.; Kafka, V.; Hirsch, K.G.; Todd, J.B.; Lavoie, S.G.; Maczek, P.D. NRCan, CFS, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta. Inf. Rep. NOR-X-405. 36 p. ④

► To optimize strategic planning, resource management in fire-dominated ecosystems requires an understanding of the probability of wildfire occurring and spreading at different points on a landscape. This report describes an approach to evaluating wildfire susceptibility, or burn probability (BP), for fire-prone landscapes such as the boreal forest of North America. BURN-P3 (probability, prediction, and planning) is a landscape-level simulation model producing BP maps. The model combines deterministic fire growth based on the Canadian Fire Behavior Prediction System and spatial data for forest fuels and topography with probabilistic fire ignitions and spread events derived from historical fire and weather data. Model components include the location and frequency of ignitions, the rate at which fires escape initial attack and become large, the number of days on which each fire achieves significant spread, the fire weather conditions associated with these spread event days, and the deterministic fire spread. For a given landscape, BP is simulated for a single annual time step, or iteration, based on 500 to 1000 Monte Carlo simulations. A case study of the application of BURN-P3 was undertaken for a 15 × 106 ha boreal mixedwood area of

central Saskatchewan. The BP values varied considerably within the study area. Regions with a high BP were highly localized (clustered distribution), largely because of the configuration and continuity of flammable forest fuels. These results highlight the importance of landscape features, such as lakes and recent burns, to wildfire susceptibility, and suggest that assessments based solely on stand-level characteristics may be inadequate.

► Afin d'optimiser la planification stratégique, la gestion des ressources dans les écosystèmes dominés par le feu requiert une compréhension des probabilités d'allumage et de propagation des feux à différents endroits sur le territoire. Ce rapport décrit une méthode d'évaluation de la susceptibilité aux incendies de forêt, ou la probabilité de brûlage (PB), dans des paysages susceptibles aux feux, comme la forêt boréale de l'Amérique du Nord. BURN-P3 (probabilité, prédiction et planification) est un modèle de simulation à l'échelle du paysage qui produit des cartes de PB. Le modèle réunit, d'une part, des données déterministes de la propagation des feux basées sur la Méthode canadienne de prévision du comportement des incendies de forêt, ainsi que des données spatiales sur les combustibles forestiers et la topographie et, d'autre part, des incidences probabilistes d'allumages et de propagation des feux établies d'après des données historiques sur les conditions météorologiques et les feux. Les éléments du modèle incluent l'emplacement et la fréquence des allumages, le taux d'échappée des feux à l'attaque initiale, le nombre de jours pendant lesquels chaque feu se propage, les conditions météorologiques quotidiennes lorsque chacun de ces feux s'est propagé et les données déterministes de propagation des feux. Pour un paysage donné, la PB est simulée pour une seule année, ou itération, reposant sur 500 à 1 000 simulations de Monte Carlo. Le modèle BURN-P3 a été appliqué à un secteur de la forêt boréale mixte de 15 × 106 ha du centre de la Saskatchewan. Les valeurs de PB variaient fortement à l'intérieur de la zone d'étude. Les secteurs montrant une PB élevée étaient faciles à localiser (distribution regroupée), principalement à cause de la composition et de la situation continue des combustibles forestiers inflammables. Ces résultats mettent en évidence l'importance des éléments du paysage, comme les lacs et les brûlis récents, quant à la susceptibilité aux incendies de forêt des différents secteurs, et suggèrent que les évaluations reposant uniquement sur les caractéristiques des peuplements peuvent être inadéquates.

Journal Articles and Other Contributions /

Articles de revues scientifiques et autres collaborations

Anderson, K.R.; Flannigan, M.D.; Reuter, G. 2005. Using ensemble techniques in fire-growth modelling. Pages 1–6 (Vol. 2.4) *in* Proceedings of the 6th Symposium on Fire and Forest Meteorology; 24–27 Oct. 2005, Canmore, Alta. ④

Barclay, H.J.; Li, C.; Benson, L.; Taylor, S.W.; Shore, T.L. 2005. Effects of fire return rates on traversability of lodgepole pine forests for mountain pine beetle (Coleoptera: Scolytidae) and the use of patch metrics to estimate traversability. *Can. Entomol.* 137(5):566–583. ⑤

Beck, J.; Parminter, J.; Alexander, M.E.; MacDermid, E.; Van Nest, T.A.; Beaver, A.K.; Grimaldi, S. 2005. Fire ecology and management. Pages 489–525 *in* S.B. Watts and L. Tolland, eds. *Forestry handbook for British Columbia*. 5th ed. University of British Columbia, Vancouver, B.C. ④

Cruz, M.G.; Alexander, M.E.; Wakimoto, R.H. 2005. Development and testing of models for predicting crown fire rate of spread in conifer forest stands. *Can. J. For. Res.* 35: 1626–1639. ④

de Groot, W.J.; Wardati; Wang, Y. 2005. Calibrating the Fine Fuel Moisture Code for grass ignition potential in Sumatra, Indonesia. *Int. J. Wildland Fire* 14:161–168. ④

de Groot, W.J.; Wein, R.W. 2004. Effects of fire severity and season of burn on *Betula glandulosa* growth dynamics. *Int. J. Wildland Fire* 13:287–295. ④

Dymond, C.C.; Field, R.D.; Roswintarti, O.; Guswanto. 2005. Using satellite fire detection to calibrate components of the Fire Weather Index System in Malaysia and Indonesia. *Environ. Manag.* 35(4):426–440. ④

Flannigan, M.D.; Logan, K.A.; Amiro, B.D.; Skinner, W.R.; Stocks, B.J. 2005. Future area burned in Canada. *Clim. Change* 72:1–16. ③

Grenier, D.J.; Bergeron, Y.; Kneeshaw, D.D.; Gauthier, S. 2005. Fire frequency for the transitional mixedwood forest of Timiskaming, Que. Canada. *Can. J. For. Res.* 35:656–666. ②

Hawkes, B.C.; Taylor, S.W.; Stockdale, C.; Shore, T.L.; Beukema, S.J.; Robinson, D. 2005. Predicting mountain pine beetle impacts on lodgepole pine stands and woody debris characteristics in a mixed severity fire regime using Prognosis^{BC} and the fire and fuels extension. Pages 123–135 *in* L. Lagene, J. Zelnik, S. Cadwallader, and B. Hughes, eds. *Mixed severity fire regimes: ecology and management*. Proceedings; 17–19 Nov. 2004, Spokane, Wash. Washington State University, Pullman, Wash./ Association for Fire Ecology (AFE), Davis. Calif. AFE Miscellaneous Publ. 3. ⑤

Keane, R.E.; Cary, G.J.; Davies, I.D.; Michael, D.; Flannigan, M.D.; Gardner, R.H.; Lavorel, S.; Lenihan, J.M.; Li, C.; Scott, T.; Rupp, T.S. 2004. A classification of landscape fire succession models: spatial simulations of fire and vegetation dynamics. *Ecol. Model.* 179:3–27. ③

Le Goff, H.; Leduc, A.; Bergeron, Y.; Flannigan, M.D. 2005. The adaptive capacity of forest management to changing fire regimes in the boreal forest of Quebec. *For. Chron.* 81:582–592. ③

Lefort, P.; Leduc, A.; Gauthier, S.; Bergeron, Y. 2004. Recent fire regime (1945–1998) in the boreal forest of western Québec. *Écoscience* 11:433–445. ②

Li, C.; Barclay, H.J.; Liu, J.; Campbell, D. 2005. Simulation of historical and current fire regimes in central Saskatchewan. *For. Ecol. Manag.* 208:319–329. ④

McRae, D.J.; Jin, J.Z.; Conard, S.G.; Sukhinin, A.I.; Ivanova, G.A.; Blake, T.W. 2005. Infrared characterization of fine-scale variability in behavior of boreal forest fires. *Can. J. For. Res.* 35:2194–2206. ③

Perera, A.H.; Yemshanov, D.; Schneckeburger, F.; Baldwin, D.J.B.; Boychuk, D.; Weaver, K. 2004. Spatial simulation of broad-scale fire regimes as a tool for emulating natural forest landscape disturbance. Pages 112–122 *in* A.H. Perera, L.J. Buse, and M.G. Weber, eds. *Emulating natural forest landscape disturbances: concepts and applications*. Columbia University Press, New York. 315 p. ③

Peter, B.; Nelson, J. 2005. Estimating harvest schedules and profitability under the risk of fire disturbance. *Can. J. For. Res.* 35:1387–1388. ⑤

Soja, A.J.; Cofer, W.R.; Shugart, H.H.; Sukhinin, A.I.; Stackhouse, P.W.; McRae, D.J.; Conard, S.G. 2004. Estimating fire emissions and disparities in boreal Siberia (1998–2002). *J. Geophys. Res.-Atmospheres* 109(D14):1–22. ③

Soja, A.J.; Sukhinin, A.; Stackhouse, P.; Cofer, R.; Shugart, H.H.; Conard, S.; McRae, D. 2004. A method to estimate fire emissions from Siberia (1998–2002). *Eos Trans. Am. Geophys. Union*, Fall Meeting Suppl., abstract #A24C-04. ③

Forest Insects

Addressing marketplace durability issues with post-mountain pine beetle lodgepole pine. A compilation of three reports. 2005. Byrne, T.; Uzunovic, A. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2005-25. 46 p. ⑤

► This is a compilation of three reports addressing marketplace durability issues with products made from post mountain pine beetle lodgepole pine. The first report covers the establishment of the field tests. The second report reviews the nature of blue stain, and differences between stain, mold and decay. The third report is more a general fact sheet suitable for customers or users of spruce-pine-fir lumber containing blue-stained pine. The information in this compilation will enable producers and marketers of spruce-pine-fir to address perceptions they encounter in the marketplace.

► Ce document est une compilation de trois rapports consacrés à la viabilité commerciale des produits tirés du bois de pins tordus latifoliés tués par le dendroctone du pin ponderosa. Le premier rapport traite des essais réalisés sur le terrain. Le deuxième examine la nature du bleuissement et précise les différences qui existent entre le bleuissement, les moisissures et la carie. Le troisième est un feuillet d'information plus général conçu à l'intention des clients ou des utilisateurs de bois EPS (épinette-pin-sapin) contenant du pin bleui. Les renseignements présentés dans cette compilation aideront les producteurs et les commerçants de bois EPS à mieux comprendre les perceptions qui circulent sur le marché.

Alternative wood products from blue-stained mountain pine beetle lumber: non-structural laminated products. 2005. Zaturecky, I.; Chiu, I. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2005-07. 20 p. ⑤

Insectes forestiers

► This study evaluated the potential of blue-stained lodgepole pine wood to be used for non-structural appearance-grade lam-inated panels. Two methods of processing—edge gluing and face lamination—were studied. Both faces of each panel were graded for amount of stain and appearance, and recovery numbers were recorded during the process to complete the evaluation. Of the edge-glued panels, those with a natural streak appearance were most appealing. The uniform stripe design and the alternating stripe design were least appealing. The edge-gluing method was more conducive to the manipulation of panel appearance, thereby allowing a greater recovery of the non-stained portion of production than was the face lamination method. Of the face-laminated panels, those with marbled design were most appealing. This method could not produce the natural streak design and also has limited capabilities in sorting the non-stained portion of the wood.

► Cette étude évalue la possibilité d'utiliser du bois de pin tordu latifolié bleui pour fabriquer des panneaux de finition lamellés à usage non structurel. Deux procédés de fabrication par encollage — de chant et de face — ont été évalués. Les deux faces de chaque panneau ont été classifiées d'après la quantité de bleuissement et l'aspect; le taux de récupération associé à chaque procédé a également été pris en compte aux fins de l'évaluation. Parmi les panneaux produits par encollage du chant, ceux qui montraient un aspect strié naturel présentaient le plus grand attrait commercial. Les panneaux à motifs de rayures uniformes et de rayures alternantes présentaient le plus faible attrait commercial. En comparaison de l'encollage de face, l'encollage du chant s'est mieux prêté au travail de l'aspect des panneaux et a ainsi permis une récupération plus efficace des parties non bleuies. Parmi les panneaux obtenus par encollage de face, ceux qui montraient un aspect marbré présentaient le plus grand attrait commercial. Toutefois, cette méthode n'a pas permis de produire

des panneaux présentant un aspect strié naturel, et elle a ses limites pour ce qui est du tri des parties non bleuies.

An annotated bibliography on the effect of bluestain on wood utilization with emphasis on mountain pine beetle vectored bluestain. 2005. Byrne, T.; Woo, K.L.; Uzunovic, A.; Watson, P.A. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2005-04. 58 p. ⑤

Assessment of potential for remote sensing detection of bark beetle-infested areas during green attack: a literature review. 2005. Niemann, K.O.; Visintini, F. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2005-02. 14 p. ⑤

➤ A review of the existing literature is presented in this report as an attempt, based on existing knowledge, to evaluate the possibility of detecting, with remote sensing, infested areas of forests in the “green attack” stage of infestation. The emphasis is on the expected biophysical changes of the trees and their foliage. Other important aspects, such as sensor characteristics and observation strategies, have not been considered here.

➤ Ce rapport passe en revue la documentation existante dans le but d'évaluer avec les connaissances actuelles, la possibilité de déceler par télédétection, les secteurs forestiers se trouvant au stade vert de l'infestation par le dendroctone. L'accent est mis sur les changements biophysiques attendus dans les arbres et leur feuillage. D'autres facteurs importants, tels que les caractéristiques des capteurs et les stratégies d'observation, ne sont pas pris en compte dans ce document.

“Beetle-proofed” lodgepole pine stands in interior British Columbia have less damage from mountain pine beetle. 2005. Whitehead, R.J.; Russo, G.L. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, British Columbia. Inf. Rep. BC-X-402. 17 p. ⑤

➤ Mountain pine beetle activity was examined in untreated and “beetle-proofed” (thinned or spaced) portions of mature lodgepole pine stands at five sites in central or southeastern British Columbia. Patch infestations requiring direct control were present in the untreated portions at all five sites. Number of attacked trees per hectare, mortality due to mountain pine beetle, and green to red attack ratios were much lower in treated portions. At the four sites where beetle pressure resulted only from the growth of resident populations during a period of favorable weather, no infestations requiring treatment developed in beetle-proofed stands. At the fifth site, extreme beetle pressure that resulted from immigration of beetles from an uncontrolled epidemic caused unacceptable damage to the beetle-proofed stand. The proportion of attacked trees where beetles successfully established and produced brood was high at all sites, regardless of treatment, suggesting that effect of treatment on ability to resist attack was not as important as the large reduction in frequency of attacks in beetle-proofed stands, which was more likely due to altered microclimate and increased inter-tree spacing.

➤ On a étudié l'activité du dendroctone du pin ponderosa dans des portions non traitées et « protégées contre le dendroctone » (éclaircies ou espacées) de peuplements mûrs de pins tordus dans cinq sites du centre et du Sud-Est de la Colombie-Britannique. Des infestations localisées nécessitant des mesures de lutte directe étaient présentes dans les cinq sites. Le nombre d'arbres attaqués par hectare, la mortalité due au dendroctone du pin ponderosa et le ratio des stades vert et rouge étaient beaucoup plus faibles dans les portions traitées. Dans les quatre sites où la pression exercée par le dendroctone ne provenait que de la croissance des populations résidentes durant une période de conditions météorologiques propices, aucun foyer d'infestation nécessitant un traitement n'est apparu dans les peuplements protégés contre le dendroctone. Dans le cinquième site, la pression extrême due à l'immigration de dendroctones provenant d'un foyer d'infestation incontrôlé a provoqué des dégâts inacceptables dans le peuplement protégé contre le dendroctone. La proportion d'arbres attaqués avec succès, c.-à-d. dans lesquels des dendroctones avaient pu s'établir et se reproduire, était élevée dans tous les sites, peu importe le traitement qui avait été appliqué. On peut donc supposer que l'effet du traitement sur la capacité de résister à l'attaque n'était pas aussi important dans les peuplements protégés contre le dendroctone que l'effet d'une diminution considérable de la fréquence des attaques qui était probablement attribuable à une modification du microclimat et à une augmentation de l'espacement entre les arbres.

Biological control of gypsy moth. 2005. Thurston, G. NRCan, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. CFS-AFC Impact Note 41. 2 p. [http://www.atl.cfs.nrcan.gc.ca/index-e/what-e/publications-e/afcpublications-e/making_a_difference-e/no41-e.htm] [Français : voir *Lutte biologique...*] ①

Blackheaded budworm. 2005. Kettela, E.G.; Thurston, G.S. NRCan, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. CFS-AFC Impact Note No. 43. 2 p. [http://www.atl.cfs.nrcan.gc.ca/index-e/what-e/publications-e/afcpublications-e/making_a_difference-e/no43-e.htm] [Français : voir *Tordeuse à tête...*] ①

Bleaching treatments for blue-stained mountain pine beetle lodgepole pine. 2005. Evans, P.D. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2005-06. 15 p. ⑤

➤ The study compared the ability of seven bleaching agents to remove the blue color from blue-stained lodgepole pine without adversely affecting the color of unstained heartwood. A 10% solution of sodium hypochlorite was effective at removing the blue color from blue-stained lodgepole pine sapwood. Sodium hypochlorite did not adversely affect the color of heartwood, whereas three other bleaches initially caused a pronounced yellowing of heartwood, which faded over time.

➤ Cette étude compare la capacité de sept agents de blanchiment d'éliminer la coloration bleue du bois de pin tordu latifolié

sans modifier la coloration naturelle du cœur. Une solution d'hypochlorite de sodium à 10 % a éliminé la coloration bleue de l'aubier du pin tordu latifolié. L'hypochlorite de sodium n'a pas eu d'effet négatif sur la couleur du cœur, tandis que trois autres agents de blanchiment ont d'abord provoqué un jaunissement prononcé du cœur, qui s'est ensuite estompé au fil du temps.

Chenille à houppes blanches. 2005. Thurston, G.S.; Lucarotti, C.J.; Royama, T. RNCAN, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). SCF-CFA Note d'impact n° 42. 2 p. [http://www.atl.cfs.nrcan.gc.ca/index-f/what-f/publications-f/afcpublications-f/making_a_difference-f/no42-f.htm] [English: see *Whitemarked tussock moth.*] ①

Current knowledge of characteristics and utilization of post-mountain pine beetle wood in solid wood products. 2005. Byrne, A.; Stonestreet, C.; Peter, B. NRCAN, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2005-08. 26 p. ⑤

► Mature lodgepole pine trees in British Columbia form the bulk of the trees under attack by mountain pine beetle. The beetle carries several specific blue-stain fungi that decrease the wood moisture content and weaken the tree defence mechanisms, eventually leading to tree death. Blue stain develops quickly in the sapwood of dying trees and carries over into products made from the stained logs. Infested trees also dry and develop splits and checks as the drying stresses are relieved, affecting how the wood can be processed. This paper discusses current knowledge of the properties of post-mountain pine beetle wood, and its use and marketing. It draws upon information from the literature and current research in Canada that pertains to properties of blue-stained and dead wood. Implications for use of post-mountain pine beetle wood for various products are discussed, significant data gaps are identified, and recommendations are made for research to bridge these gaps.

► Les arbres attaqués par le dendroctone du pin ponderosa en Colombie-Britannique sont principalement les pins tordus latifoliés mûrs. Le dendroctone du pin ponderosa transporte plusieurs champignons responsables du bleuissement du bois, lequel réduit son degré d'humidité et affaiblit les mécanismes de défense des arbres, entraînant finalement leur mort. Le bleuissement apparaît rapidement dans l'aubier des arbres mourants et il se retrouve dans les produits fabriqués avec ces billes. De plus, les arbres attaqués s'assèchent, et des gerces et des fentes apparaissent dans leur bois au cours du séchage, ce qui affecte sa transformation. Ce document expose les connaissances actuelles concernant les propriétés, l'utilisation et la mise sur le marché du bois infesté par des dendroctones du pin. Il s'inspire des informations disponibles dans les documents publiés et des résultats de travaux de recherche menés au Canada sur les propriétés du bois bleu et du bois mort. Les auteurs analysent les conséquences de l'utilisation du bois des arbres tués par le dendroctone dans la fabrication de divers produits, précisent les lacunes importantes dans nos connaissances et font des recommandations sur la recherche à effectuer pour y remédier.

Detection of red attack stage mountain pine beetle infestation with high spatial resolution satellite imagery. 2005. White, J.C.; Wulder, M.A.; Brooks, D.; Reich, R.; Wheate, R.D. NRCAN, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2005-24. 25 p. ⑤

► The on-going mountain pine beetle (MPB) outbreak in British Columbia has reached historic proportions. Efficient and cost-effective methods to identify red attack trees in these areas are an operational necessity. This paper examines the use of an unsupervised clustering of the 4-m multispectral IKONOS imagery for the detection of MPB red attack at sites with low and medium levels of attack. Independent validation data were collected from aerial photography and were used to determine the accuracy with which MPB red attack could be detected using this imagery. Concentric buffers, in 1-m increments to a maximum of 4-m, were applied to red attack pixels to characterize attribute accuracy as a function of positional accuracy. When a one-pixel (4-m) buffer was applied, the accuracy with which MPB red attack could be detected using multispectral IKONOS imagery was 71% (low attack) and 92% (medium attack). Analysis of red attack trees that were omitted in the analysis of the multispectral IKONOS image indicated that detection of red attack was most effective for larger tree crowns (diameter > 1.5-m) that were less than 11 m from other red attack trees. These results demonstrate that the unsupervised classification of MPB red attack using multi-spectral IKONOS imagery is an operationally viable approach.

► L'infestation de dendroctone du pin ponderosa (DPP) qui sévit actuellement en Colombie-Britannique a atteint des proportions historiques. La mise au point de méthodes efficaces sur le plan des coûts permettant d'identifier les arbres au stade rouge dans les secteurs infestés est devenue une nécessité opérationnelle. Cet article traite de l'utilisation d'une technique de classification non dirigée de l'imagerie multi-spectrale IKONOS de 4 mètres pour la détection des attaques au stade rouge dans les sites faiblement à moyennement infestés. La précision avec laquelle l'imagerie multispectrale IKONOS permet de détecter les attaques au stade rouge a été évaluée à l'aide de données de validation indépendantes dérivées d'une photographie aérienne. Des tampons concentriques de plus en plus grands (augmentation par pas de 1 m jusqu'à un maximum de 4 m) ont été appliqués aux pixels correspondant aux zones d'attaque au stade rouge pour caractériser la précision d'attribut comme fonction de la précision positionnelle. Avec le tampon de 1 pixel (4 m), la précision avec laquelle les attaques au stade rouge ont été détectées s'élevait à 71 % (attaque de faible intensité) et à 92 % (attaque d'intensité moyenne). L'analyse des arbres au stade rouge omis dans l'analyse des images multispectrales IKONOS a révélé que la détection des attaques au stade rouge atteignait son efficacité maximale avec les arbres à cime de plus grand diamètre (> 1,5 m) situés à moins de 11 m d'autres arbres au stade rouge. Ces résultats indiquent que l'application de l'imagerie multispectrale IKONOS à la classification non dirigée des attaques au stade rouge du DPP est une approche viable sur le plan opérationnel.

Enhancing forest inventories with mountain pine beetle infestation information. 2005. Wulder, M.A.; Skakun, R.S.; Franklin, S.E.; White, J.C. NRCAN, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2005-18. 24 p. ⑤

► Polygon decomposition is an approach for integrating different data sources within a GIS. We use this approach to understand the impacts associated with mountain pine beetle red attack. Three different sources of red-attack information are considered: aerial overview sketch mapping, helicopter GPS surveys, and Landsat imagery. Existing inventory polygons are augmented with estimates of the proportion and area of red-attack damage. Although differences are found in the area of the infestation, the affected forest stands have similar characteristics. Polygon decomposition adds value to existing forest inventories through update and the incorporation of new attributes applicable to forest management.

► La décomposition polygonale est une approche qui permet l'intégration de plusieurs sources de données à l'intérieur d'un SIG. Nous utilisons cette approche pour tenter de mieux comprendre l'impact associé au stade rouge de l'attaque du dendroctone du pin ponderosa. Trois différentes sources d'informations concernant le stade rouge sont prises en compte : croquis cartographiques par reconnaissance aérienne, relevé GPS par hélicoptère et imagerie Landsat. Les polygones d'inventaire existants sont assortis de valeurs estimées pour la surface présentant le stade rouge de l'attaque et la fraction qu'elle représente. Bien que des différences apparaissent dans le secteur de l'infestation, les boisés affectés présentent des caractéristiques similaires. La décomposition polygonale valorise les inventaires forestiers existants en permettant des mises à jour et l'incorporation de nouveaux attributs relevant de la gestion forestière.

Financement de la gestion du combustible forestier. 2005. RNCAN, SCF, Centre de foresterie du Pacifique, Victoria (Colombie-Britannique). Feuillelet d'information. Les terres forestières fédérales. Programme sur le dendroctone du pin. 2 p. [English: see *Funding for forest...*] ⑤

Funding for forest fuel management. 2005. NRCAN, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Federal Forestlands [Rehabilitation] Program Fact Sheet. Mountain Pine Beetle Initiative. 2 p. [Français : voir *Financement de la...*] ⑤

Improving value recovery of OSB from post-mountain pine beetle wood. 2005. Feng, M.W.; Knudson, R.M. NRCAN, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2005-13. 74 p. ⑤

► This project examined methods of log hydration and strander operation for oriented strandboard (OSB) manufacture using mountain pine beetle killed wood. The results are potentially beneficial to all kinds of wood product manufacture involving log conditioning (lumber, plywood, OSB, etc.)

► Ce projet a consisté à examiner les méthodes d'hydratation des grumes et le fonctionnement des déchiqueteuses dans le contexte de la fabrication des panneaux de particules orientées (OSB) avec du bois provenant d'arbres tués par le dendroctone du pin ponderosa. Les résultats peuvent être utiles dans toute transformation mettant en jeu le conditionnement des grumes (bois d'œuvre, contreplaqué, panneaux OSB, etc.).

Insects of seed cones in eastern Canada: field guide. 2005. Turgeon, J.J.; de Groot, P.; Sweeney, J.D. NRCAN, CFS, Great Lakes Forestry Centre/Ontario Ministry of Natural Resources/Ontario Forest Research Institute, Sault Ste. Marie, Ont. 127 p. (\$20.00. Available from the Forest Gene Conservation Association. See page 49)

Lutte biologique contre la spongieuse. 2005. Thurston, G. RNCAN, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). SCF-CFA Note d'impact n° 41. 2 p. [http://www.atl.cfs.nrcan.gc.ca/index-f/what-f/publications-f/afcpublications-f/making_a_difference-f/no41-f.htm] [English: see *Biological control...*] ①

Machine stress rated (MSR) lumber grade recovery of post mountain pine beetle wood. 2005. Lum, C. NRCAN, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2005-21. 20 p. ⑤

► A sample of mountain pine beetle attacked wood from a drying study was tested to estimate the recovery of typical grades of machine stress rated (MSR) lumber. The MSR lumber recovery was simulated from the test results and visual quality of 1536 pieces of lodgepole pine. Each piece was visually graded and tested for edgewise-bending strength, edgewise-bending modulus of elasticity, and modulus of elasticity in transverse vibration. The amount of blue stain covering each piece was also noted. The results support previous findings that the presence of blue stain has no impact on the mechanical properties of lumber.

► Des tests ont été effectués sur un échantillon de bois attaqué par le dendroctone du pin ponderosa et envoyé au séchage pour estimer le taux de récupération de la valeur du bois classé par contrainte mécanique (MSR). L'amélioration de la qualité du bois MSR a été simulée à partir du résultat des tests et de la qualité visuelle de 1536 pièces de pin tordu latifolié. Chaque pièce a été classée visuellement et testée pour déterminer sa résistance à la flexion, son module d'élasticité en flexion et son module d'élasticité transversal. Le taux de bleuissement affectant chaque pièce a également été consigné. Les résultats obtenus confirment les conclusions antérieures voulant que la présence de bleuissement n'affecte pas les propriétés mécaniques du bois.

Maximizing value recovery from mountain pine beetle-killed pine for veneer products. 2005. Wang, B.; Dai, C. NRCAN, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2005-09. 33 p. ⑤

► Laboratory, pilot plant, and mill tests were conducted to quantify the impact of using mountain pine beetle (MPB)-killed logs on veneer manufacture and to determine optimum manufacturing strategies for conditioning, peeling, and drying to recover higher veneer value from this resource. The results showed that proper log conditioning was key to improving veneer recovery from MBP logs. Conditioning helped reduce ribbon breakage and the volume percentage of random veneer. Lathe settings had a pronounced effect on veneer quality and veneer recovery. In general, MBP veneer could be clipped narrower with an equivalent of 1% increase in recovery because of smaller width shrinkage and be sorted more accurately requiring only two green sorts: heart and light sap. The MBP light sap sort was comparable to the control heart sort. MBP veneer could be more quickly further dried. Despite about 1% increase in recovery from veneer clipping and about 27.5% increase in productivity from veneer drying, the recovery of MBP logs was about 8% lower than that of control logs due to the higher percentage of narrower random sheets and waste from peeling and increased manual handling and composing. The color of blue stain in MBP veneer was lightened after drying, but still caused interference with the visual grading systems. It was recommended that MPB wood be sorted in the log yard because significant savings would be realized from increased recovery and productivity as the proportion reaches about 10% of the logs procured.

► Des essais en laboratoire, en usine pilote et en scierie ont été effectués afin de quantifier les incidences de l'utilisation des billes provenant de pins tués par le dendroctone du pin ponderosa (DPP) dans la fabrication des placages et de déterminer des stratégies de fabrication optimales pour le conditionnement, le déroulage et le séchage afin de tirer de cette ressource un bois de placage ayant la plus grande valeur possible. Le conditionnement approprié des billes est, selon ces essais, un facteur clé pour améliorer la récupération du bois de placage issu des billes attaquées par le dendroctone du pin ponderosa. Le conditionnement des billes diminue l'assèchement et contribue à réduire les bris du ruban et le pourcentage du volume réservé aux feuilles de placage pour plis intérieurs. Les réglages de la dérouleuse influent sur la qualité et la récupération du bois de placage. En règle générale, le bois de placage attaqué par le dendroctone peut être massicoté plus finement du fait qu'il subit moins de retrait sur la largeur, avec une augmentation de la récupération équivalant à 1 %, et il peut être trié avec une plus grande précision, avec seulement deux catégories de bois : cœur et aubier à faible teneur en humidité. En outre, ce bois sèche plus vite. En dépit d'une augmentation de la récupération de 1 % liée au massicotage et d'un accroissement de la productivité d'environ 27,5 % lié au séchage, la récupération pour les billes attaquées par le dendroctone est inférieure d'environ 8 % à celle obtenue avec les billes témoins en raison des feuilles pour plis intérieurs plus étroites et des déchets issus du déroulage, ainsi que d'un accroissement du travail manuel (manutention et assemblage). En outre, bien que le bleuissement s'atténue après le séchage, il constitue tout de même un problème dans le classement visuel. Il est recommandé que le bois soit trié dans les parcs à grumes car des économies notables sont possibles

en améliorant la récupération et la productivité puisque la proportion des billes attaquées par le dendroctone atteint environ 10 % des billes obtenues.

The Mountain Pine Beetle Initiative. 2005. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Pamphlet. [Français : voir *Le Programme sur le dendroctone du pin.*] ⑤

Mountain Pine Beetle Initiative. The Federal Forestlands Rehabilitation Program—First Nations Element. 2005. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Pamphlet. [Français : voir *Programme (...) Premières nations.*] ⑤

Mountain Pine Beetle Initiative. A guide to mountain pine beetle. 2004. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. 2 p. ⑤

Mountain Pine Beetle Initiative interim report 2005. 2005. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. 64 p. [Français voir *Programme sur (...) Rapport provisoire.*] ⑤

► The mountain pine beetle infestation attacking British Columbia's pine forests began in the mid-1990s. By 2004, it had exploded across more than 7 million ha and is now the largest recorded insect infestation in North American history. In October 2002, the federal government initiated the Mountain Pine Beetle Initiative, a six-year, \$40-million program to reduce the impact of the current epidemic and the risk of future epidemics. The program is administered by the Canadian Forest Service, Natural Resources Canada, as part of its mandate to ensure the sustainable development of forests and maintain the competitiveness of the forest sector. This interim report describes the Initiative's delivery of land-based programs and its beetle research during 2003 and 2004.

Mountain Pine Beetle Initiative. The Private Forestlands Rehabilitation Program. 2005. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Pamphlet. [Français : voir *Le Programme (...) privées.*] ⑤

The Mountain Pine Beetle Initiative. Private Forestlands Rehabilitation Program: guidelines and funding application form. 2005. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. 36 p. ⑤

► The Mountain Pine Beetle Initiative is a federal government response to the mountain pine beetle epidemic in British Columbia. One of the programs under the Initiative, the Private Forestlands Rehabilitation Program, is designed to assist private landowners in early mountain pine beetle control efforts and rehabilitation of mountain pine beetle infested forest lands.

► Le Programme sur le dendroctone du pin ponderosa est un ensemble de mesures mises en œuvre par le gouvernement fédéral pour lutter contre l'infestation du dendroctone du pin ponderosa en Colombie-Britannique. L'une de ces mesures, le Programme de restauration des terres forestières du domaine privé, a pour but d'aider les propriétaires fonciers à lutter contre le dendroctone du pin ponderosa et à restaurer leurs terres forestières infestées par ce ravageur.

Mountain Pine Beetle Initiative. Research and Development Program. 2005. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Pamphlet. [Français : voir *Le Programme (...) développement.*] ⑤

Ophiostomatoid and basidiomycetous fungi associated with green, red and grey lodgepole pines after mountain pine beetle (*Dendroctonus ponderosae*) infestation. 2005. Kim, J.-J.; Allen, E.A.; Humble, L.M.; Breuil, C. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2005-10. 18 p. ⑤

► Mountain pine beetle (MPB) is a major concern for lodgepole pine forests in British Columbia. It has a close mutualistic relationship with and serves as a vector for ophiostomatoid staining fungi. In this work, we determined which fungi colonized MPB-killed standing trees with green, red, and grey crowns and quantified how rapidly the fungi stained and reduced the moisture content of sapwood. Green trees were mainly colonized by *Ophiostoma clavigerum*, *O. montium*, *O. nigrocarpum*, *O. minutum*, and unknown *Leptographium* species. In red and grey pines (2 and 3 years after the original mountain pine beetle attack, respectively), the frequency of the original fungal colonizers decreased, and other sapstaining fungal species were encountered. Among basidiomycetous fungi, decay fungi were rarely present in green trees but were isolated more frequently in red and grey trees. The frequency and the type of decay fungi isolated varied between harvesting sites.

► Le dendroctone du pin ponderosa est une préoccupation majeure dans les forêts de pin tordu en Colombie-Britannique. Le dendroctone et les champignons agents du bleuissement du genre *Ophiostoma* qu'il transporte ont une relation mutualiste étroite. Dans cette étude, on a déterminé quels champignons colonisent les arbres encore debout qui ont été tués par le dendroctone du pin selon que leur cime était verte, rouge ou grise et quantifié avec quelle rapidité les champignons ont causé le bleuissement et réduit la teneur en humidité du bois d'aubier. Les arbres dont la cime était encore verte étaient surtout colonisés par *Ophiostoma clavigerum*, *O. montium*, *O. nigrocarpum*, *O. minutum* et une espèce inconnue de *Leptographium*. Chez les pins dont la cime était rouge ou grise (respectivement 2 et 3 ans après l'attaque initiale par le dendroctone du pin), la fréquence des premiers champignons à coloniser le bois avait diminué et d'autres espèces de champignons responsables du bleuissement étaient présents. Parmi les champignons basidiomycètes, les champignons de carie étaient rarement présents dans les arbres dont la cime était verte mais ils ont été plus fréquemment isolés chez les arbres dont la cime était rouge ou grise. La fréquence et le type de champignons de carie qui ont été isolés variaient selon le site.

Optimizing drying of mountain pine beetle wood. 2005. Oliveira, L.C.; Wallace, J.; Cai, L. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2005-12. 37 p. ⑤

► This report presents the methods and results for the industrial and laboratory tests carried out for the project Optimizing Drying of Mountain Pine Beetle Wood. The results can be used

by sawmills to assist them in choosing cost effective drying strategies to recover value from post mountain pine beetle wood.

► Ce rapport présente les résultats et les méthodes utilisés pour les tests effectués en laboratoire et sur le terrain dans le cadre du projet d'optimisation du séchage du bois atteint par le dendroctone du pin ponderosa. Les gestionnaires des scieries peuvent utiliser ces résultats pour choisir une stratégie de séchage économique permettant de récupérer une certaine valeur du bois dégradé par le passage du dendroctone.

Performance of posts laminated with blue-stained mountain pine beetle lodgepole pine. 2005. Lam, F.; Gu, J.; Zaturecky, I. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2005-05. 24 p. ⑤

► Performance of laminated posts produced from wood infested by mountain pine beetle, which could potentially compete with Douglas-fir posts in the California market, was studied. The results showed that the 152 mm × 152 mm posts laminated with blue-stained lodgepole pine exhibited good structural performance compared to 140 mm × 140 mm select structural Douglas-fir posts.

► Cette étude examine la résistance des poteaux lamellés fabriqués à partir de bois infesté par le dendroctone du pin ponderosa sous l'angle d'une concurrence éventuelle avec les poteaux en douglas vert commercialisés en Californie. Les résultats ont démontré que la résistance structurale des poteaux lamellés-collés de 152 mm × 152 mm obtenus à partir de bois de pin tordu latifolié bleui était bonne par rapport à celle des poteaux en douglas vert de 140 mm × 140 mm de catégorie « select structural ».

Possible forest futures: balancing biological and social risks in mountain pine beetle epidemics. 2005. Kimmins, J.P.; Seely, B.; Welham, C.; Zhong, A. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2005-11. 57 p. ⑤

Predicting decay and degrade rates in standing and fallen trees killed by mountain pine beetle: a literature review. 2005. Sharp, B.; Lewis, K. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2005-15. 38 p. ⑤

► This paper reviews existing literature on degrade, decay and fall rates of trees killed by bark beetles. Most of the references are from studies of pine (lodgepole, western white, and ponderosa) killed by mountain pine beetle. A reference and abstract are provided for each listed paper.

► Cet article constitue un examen de la littérature existante concernant le processus de dégradation, de décomposition et de chute au sol d'arbres tués par des scolytes. La plupart des études mentionnées portent sur des essences de pin (pin tordu latifolié, pin argenté et pin ponderosa) tués par le dendroctone du pin ponderosa. Une bibliographie et un résumé accompagnent chaque document recensé.

Predicting mountain pine beetle impacts on lodgepole pine stands and woody debris characteristics in a mixed severity fire regime using Prognosis^{BC} and the fire and fuels extension. 2005. Hawkes, B.C.; Taylor, S.W.; Stockdale, C.; Shore, T.L.; Beukema, S.J.; Robinson, D. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2005-22. 17 p. ⑤

➤ This paper examines the use of Prognosis^{BC} (the British Columbia variant of the Forest Vegetation Simulator) and the Northern Idaho variant of the Fire and Fuels Extension (FFE) to project changes in stand structure, fuel loading, snag density, and potential fire behavior following a mountain pine beetle outbreak in a mixed severity fire regime on the Chilcotin Plateau in central interior British Columbia.

➤ Ce document se penche sur l'utilisation du Prognosis^{BC} (la variante britanno-colombienne du simulateur de la végétation forestière) et de la variante du nord de l'Idaho du Fire and Fuels Extension (FFE) (extension sur le feu et le combustible) pour extrapoler les changements au niveau de la structure des peuplements, de la charge combustible, de la densité des chicots et du comportement potentiel du feu à la suite d'une infestation du dendroctone du pin ponderosa sur le plateau de Chilcotin (région centrale intérieure de la Colombie-Britannique) sous un régime de feux de gravité variable.

Le Programme sur le dendroctone du pin. 2005. RNCan, SCF, Centre de foresterie du Pacifique, Victoria (Colombie-Britannique). Brochure. [English: see *The Mountain Pine Beetle Initiative*.] ⑤

Le Programme sur le dendroctone du pin. Le Programme de recherche et de développement. 2005. RNCan, SCF, Centre de foresterie du Pacifique, Victoria (Colombie-Britannique). Brochure. [English: see *Mountain...Research...*] ⑤

Programme sur le dendroctone du pin. Le Programme de restauration des terres forestières fédérales — Volet Premières nations. 2005. RNCan, SCF, Centre de foresterie du Pacifique, Victoria (Colombie-Britannique). Brochure. [English: see *Mountain Pine...Federal Forestlands Rehabilitation...*] ⑤

Le Programme sur le dendroctone du pin. Le Programme de restauration des terres forestières privées. 2005. RNCan, SCF, Centre de foresterie du Pacifique, Victoria (Colombie-Britannique). Brochure. [English: see *Mountain...The Private...*] ⑤

Programme sur le dendroctone du pin : Rapport provisoire 2005. 2005. RNCan, SCF, Centre de foresterie du Pacifique, Victoria (Colombie-Britannique). 64 p. [English: see *Mountain...interim report.*] ⑤

➤ L'infestation des pinèdes de la Colombie-Britannique par le dendroctone du pin ponderosa a débuté au milieu des années 1990. En 2004, elle s'étend sur sept millions d'hectares; aujourd'hui, on parle de l'infestation d'insectes la plus importante jamais enregistrée

dans les annales de l'Amérique du Nord. En octobre 2002 le gouvernement fédéral a annoncé la création d'un programme de 40 millions de dollars sur six ans visant à réduire les incidences de la présente épidémie et d'en éviter d'autres à l'avenir. Administré par Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, le Programme permettra à celui-ci de réaliser son mandat qui est de promouvoir le développement durable des forêts du Canada et l'aspect concurrentiel du secteur forestier canadien. Dans ce rapport, on décrit les mesures mises de l'avant par le Programme concernant les terres forestières et la recherche sur l'insecte en 2003 et 2004.

Provincial-level projection of the current mountain pine beetle outbreak: an overview of the model (BCMPB v2) and results of year 2 of the project. 2005. Eng, M.; Fall, A.; Hughes, J.; Shore, T.L.; Riel, W.G.; Hall, P.; Walton, A. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2005-20. 54 p. ⑤

➤ The second version of the BC Provincial-Level Mountain Pine Beetle Model (BCMPB v2) was developed as part of a two-year project to assess the impacts of mountain pine beetle, forest management, and interactions between these two factors across the province. This report describes the model and the results of the second year of work. It projects that the current outbreak will be at its worst in 2006. During that summer 90 million m³ of merchantable pine on the timber harvesting land-base may be killed. Based on the behavior of the outbreak to date, it is expected to kill at least 80% of the pine volume. Nonetheless, there is uncertainty about when and how the infestation will end. Two hypotheses are presented: that the infestation continues but kills less of each stand than has been observed or that the infestation ends abruptly at a point earlier than was projected as a worst case. Those assumptions have significantly different implications on forest management. The work required to determine which of the assumptions is most likely should be undertaken immediately.

➤ La seconde version du modèle BCMPB (BC Provincial-Level Mountain Pine Beetle Model) a été mise au point dans le cadre d'un projet sur deux ans visant à évaluer les impacts de l'infestation du dendroctone du pin ponderosa, les mesures de gestion des forêts et les interactions entre ces deux facteurs dans l'ensemble de la province. Le rapport décrit le modèle et les résultats de la deuxième année de travail. Selon les prévisions, l'attaque actuelle atteindra son apogée en 2006. Au cours de l'été de cette année-là, la mortalité des pins de taille marchande, sur le territoire destiné à l'exploitation, pourrait atteindre 90 millions de mètres cubes. Compte tenu de l'évolution de l'infestation à ce jour, cette mortalité pourrait toucher au moins 80 % du volume de pin. Il existe cependant des incertitudes quant au moment où s'arrêtera cette infestation et de quelle façon. Deux hypothèses sont présentées : la première voulant que l'infestation continue, mais en tuant moins d'arbres que ce qui a été observé jusqu'à maintenant, et la seconde prévoyant une interruption abrupte de l'infestation avant la date retenue comme limite la plus pessimiste. Ces deux scénarios ont

des conséquences radicalement différentes pour ce qui est de la gestion de la forêt. Il faudrait entreprendre immédiatement des travaux pour déterminer lequel des deux est le plus probable.

Rate of deterioration, degrade and fall of trees killed by mountain pine beetle: a synthesis of the literature and experiential knowledge. 2005. Lewis, K.J.; Hartley, I. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2005-14. 27 p. ⑤

► This report is the first stage of a larger study related to mountain pine beetle to determine how factors that determine wood quality and quantity change with time-since-death of the tree, including the rate of tree fall. It focuses on the change in factors determining tree position (standing or down) and wood quantity and quality over time. The report synthesizes over 90 published articles and responses from seven people with forestry and/or mill experience from the 1980s Caribou Plateau mountain pine beetle outbreak. In general, there is a rapid degradation of beetle-killed wood in the first one to two years post-mortality due to blue stain, reduced moisture content, and checking. Wood volume recovery from dead tree is very good, and almost the same as from green trees while the tree bark remains tight. Losses in volume up to this point are due to breakage during felling and handling. Recovery from trees with loose bark is significantly lower, but still high enough for many products. The literature and observations suggest that trees will fall to the ground before they reach the point where decay losses in standing trees are substantial. A table is provided that summarizes wood quality and quantity variables and their relationship with other variables such as time-since-death, tree size, and moisture regime.

► Ce rapport est la première étape d'une grande étude portant sur le dendroctone du pin ponderosa qui consiste à examiner l'évolution des facteurs qui déterminent la qualité et la quantité du bois après la mort de l'arbre, y compris la chute des arbres. Ce rapport est néanmoins limité à l'évolution des facteurs déterminant la position de l'arbre (debout ou tombé) ainsi que la quantité et la qualité du bois durant son évolution. Il fait la synthèse de plus de 90 articles scientifiques et des commentaires offerts par sept personnes ayant travaillé en foresterie ou en usine lors de l'infestation du dendroctone des années 1980, sur le plateau Caribou. On observe en général une dégradation rapide du bois provenant des arbres tués par les scolytes au cours des deux premières années suivant la mort des arbres à cause du bleuissement, de la diminution du taux d'humidité et de la fissuration du bois. Le taux de récupération du bois provenant des arbres morts est très bon et se rapproche beaucoup du taux obtenu pour les arbres vivants tant que l'écorce reste en place. Les seules pertes en volume durant cette phase proviennent de cassures occasionnées lors de l'abattage ou de la manipulation. Le taux de récupération à partir des arbres dont l'écorce se détache est beaucoup plus faible mais reste suffisamment élevé pour l'obtention de nombreux produits. D'après les études précédentes et les observations sur le terrain, il semble que les arbres tombent au sol avant que leur bois ne soit trop dégradé. Un tableau synthétise les données sur la quantité

et la qualité du bois et leurs liens avec des variables comme le temps écoulé depuis la mort de l'arbre, la taille de l'arbre et le taux d'humidité.

Regional economic implications of the mountain pine beetle infestation in the northern interior of British Columbia. 2005. Patriquin, M.N.; Heckbert, S.; Nickerson, C.; Spence, M.M.; White, W.A. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2005-03. 58 p. ⑤

► This report investigates the regional economic impacts resulting from the current mountain pine beetle infestation in the Northern Interior Forest Region of British Columbia. Two study areas within this region are investigated: the Nadina Forest District and the Prince George Timber Supply Area (also known as the McGregor Model Forest). Baseline general equilibrium economic databases were constructed for each region using primary and secondary sources. The databases were then used in the construction of a computable general equilibrium model for each area; these were used to simulate future economic indicator levels under different scenarios related to the impact of the mountain pine beetle on timber supply. The potential offsetting impacts of increased agricultural activity and tourism activity were also examined. The scenario analysis provided similar results for both areas. On average, the resulting reductions in timber supply from the mountain pine beetle infestation will have serious negative consequences for all sectors of each economy. In both cases, increased tourism activity could partially or fully offset the impact on employment; it will offset the negative impact on monetary indicators to a lesser extent. Increased traditional agricultural activity has minimal offsetting impact in terms of employment and monetary indicators. The computable general equilibrium models constructed for each region provide a decision-support tool that can assist decision-makers with mitigation planning for the anticipated reductions in timber supply.

► Ce rapport évalue l'impact économique régional de l'infestation du dendroctone du pin ponderosa qui sévit à l'heure actuelle dans la région forestière de l'intérieur nord de la Colombie-Britannique. Deux secteurs sont à l'étude : le district forestier de Nadina ainsi que la zone d'approvisionnement forestier de Prince George (aussi connue sous le nom de Forêt modèle McGregor). Des bases de données économiques de référence sur l'équilibre général sont mises sur pied pour chacune des régions au moyen de sources primaires et secondaires. Ces bases de données permettront de bâtir des modèles informatiques d'équilibre général pour chacune des régions, lesquels serviront à simuler les niveaux futurs des indicateurs économiques dans divers scénarios de l'impact du dendroctone du pin ponderosa sur l'approvisionnement en bois. On y étudie également les effets compensateurs possibles de l'accroissement de l'activité agricole et touristique. L'analyse des divers scénarios a donné des résultats semblables dans les deux régions. On a constaté que, en moyenne, la réduction des stocks d'arbres attribuable à l'infestation aura de lourdes conséquences pour tous les secteurs économiques des deux régions.

Dans les deux cas, l'accroissement de l'activité touristique pourrait compenser en partie ou entièrement les pertes d'emploi, mais cette activité n'aurait pas autant d'influence sur les indicateurs monétaires. L'intensification de l'activité agricole traditionnelle affecte très peu l'emploi et les indicateurs monétaires. Les modèles informatiques d'équilibre général mis au point pour chacune des régions offrent un outil d'aide à la décision qui peut être utile aux décideurs pour planifier des mesures d'atténuation de la réduction de l'approvisionnement en bois.

Remote sensing in the survey of mountain pine beetle impacts: review and recommendations. 2005. Wulder, M.A.; Dymond, C.C.; White, J.C. NRCAN, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-401. 56 p. ⑤

► In this report, we review the literature relevant to the previous and current contributions of remote sensing to the survey of mountain pine beetle impacts. The potential and limits of remotely sensed data for the detection and mapping of mountain pine beetle impacts are identified and synthesized. Following this synthesis, recommendations are made regarding those methods or data sources that currently have operational potential, and those methods or data sources that warrant further research in support of ongoing planning and management activities. This report emphasizes that the key to the successful application of remotely sensed data for mountain pine beetle survey and detection is to match the sensor to the information requirements for managing mountain pine beetle. The data available from field collection, airborne surveys, and remote sensing can form a multi-stage design, where small-scale characterizations (large area, lower cost) may be used to determine where large-scale data (smaller area, higher cost) are collected. In this way, information obtained from remotely sensed data can complement and enhance existing information on mountain pine beetle impacts.

► Ce rapport passe en revue l'information publiée sur l'utilisation antérieure et actuelles de la télédétection pour faire le relevé des ravages causés par le dendroctone du pin ponderosa. Il présente un sommaire des applications possibles et des limites des données de la télédétection dans le repérage et la cartographie de ces ravages. Cette synthèse est suivie de recommandations quant aux procédés et sources de données qui sont directement exploitables ou qui pourraient être adaptés pour appuyer les activités de planification et de gestion. Le rapport insiste sur le fait que le facteur déterminant pour l'obtention de données utiles, c'est un bon choix de capteur, adapté à la nature des informations dont il faut disposer pour la lutte. Les données issues des collectes sur le terrain, des relevés aériens et de la télédétection peuvent toutes être intégrées dans un plan multi-échelles, où une appréciation générale (grande superficie, coût moins élevé) permettrait de repérer les secteurs qu'il serait utile de caractériser de façon plus détaillée (plus petite superficie, coût plus élevé). La télédétection peut ainsi compléter l'information existante dans les relevés des ravages causés par le dendroctone du pin ponderosa.

Review and synthesis of potential hydrologic impacts of mountain pine beetle and related harvesting activities in

British Columbia. 2005. Helie, J.F.; Peters, D.L.; Tattrie, K.R.; Gibson, J.J. NRCAN, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2005-23. 26 p. ⑤

► The current mountain pine beetle (MPB) outbreak in British Columbia started in 1994 and is the most important historically recorded episode. No studies have looked in detail at the effects of MPB infestations on water quantity and quality. This paper reviews existing literature on large-scale bark beetle epidemics and their possible impacts on hydrology and biogeochemistry. It also identifies and discusses probable hydrological and biogeochemical impacts of MPB infestations in British Columbia as well as key knowledge gaps and recommendations for future investigations. In light of the present review of the literature, the current MPB infestation in the interior of the province is likely to damage and/or kill enough trees to significantly change interception and transpiration rates in affected watersheds and thus induce changes in annual water yields, peak flows and low flows. Furthermore, some nutrient losses are expected in central forests through streams and rivers after an MPB infestation. This literature review revealed the importance of nitrogen cycling as changes in this cycle trigger losses of cations. Nevertheless, it also showed that few studies have been published on the effects of beetle attacks on the hydrological and biogeochemical cycles of forested watersheds.

► L'infestation du dendroctone du pin ponderosa (DPP) qui ravage actuellement la Colombie-Britannique a débuté en 1994 et constitue la plus importante épiphytie du genre jamais enregistrée. Aucune étude ne s'est encore penchée en détail sur les effets des infestations par le DPP sur la quantité et la qualité de l'eau. Cette étude passe en revue les articles scientifiques consacrés aux grandes épidémies du dendroctone et à leurs impacts hydrologiques et biogéochimiques éventuels. On y traite aussi des répercussions hydrologiques et biogéochimiques probables des infestations par le DPP qui sévissent en Colombie-Britannique, et des aspects du problème pour lesquels on manque de données et qui mériteraient d'être mieux étudiés. À la lumière de cet examen de la littérature, il semble que l'infestation actuelle des peuplements du centre de la Colombie-Britannique pourrait endommager ou tuer un nombre suffisant de sujets pour modifier sensiblement les taux d'interception hydrique et de transpiration des bassins concernés et entraîner des modifications du régime hydrographique, notamment au niveau des crues et des étiages. De plus, on peut raisonnablement prévoir des déperditions de la masse nutritive dans les forêts du centre de la Colombie-Britannique, par le biais du réseau hydrographique. Cette étude documentaire a mis en lumière l'importance du cycle de l'azote et de ses perturbations au niveau cationique. À l'évidence, il existe très peu de publications sur les effets des infestations du dendroctone sur les cycles hydrologiques et biogéochimiques des bassins occupés par la forêt.

Review and synthesis of regeneration methods in beetle-killed stands following mountain pine beetle (*Dendroctonus ponderosae*) attack: a literature review. 2005. Mitchell, J. NRCAN, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2005-16. 25 p. ⑤

► The current infestation of mountain pine beetle is significantly affecting the lodgepole pine forests of Interior British Columbia. By 2004, 7 million ha had been attacked. The impact of this infestation is unprecedented in the last 100 years due to large areas of susceptible pine as a result of aggressive wildfire control activities; warmer, drier summers; and milder winters. In past infestations, a majority of the beetle-killed stands were salvaged and the cutovers were planted or left for natural regeneration. During the current outbreak, it may not be possible to salvage all the beetle-killed trees for reasons of accessibility, location, management objectives, lack of milling capacity, economic factors or other resource values, and some of the beetle-killed stands will be left. A portion of these stands will regenerate naturally over time as part of a natural disturbance pattern with fires and stand succession, but other stands will need assistance to restore them before regeneration is established. This report provides a summary of a literature review examining regeneration issues in lodgepole pine stands killed by mountain pine beetle. It also looks at regeneration following other large-scale natural disturbances, for example, wildfire and volcanic eruptions.

► L'infestation actuelle du dendroctone du pin ponderosa a un sérieux impact sur les forêts de pin de l'Intérieur de la Colombie-Britannique. En 2004, 7 millions d'hectares avaient déjà été touchés par le scolyte. L'impact de cette infestation n'a pas eu d'équivalent depuis 100 ans à cause des vastes superficies boisées de pin susceptible — résultat de la lutte contre les incendies, d'étés plus chaud et plus secs et d'hivers plus doux. Lors des infestations précédentes, la majorité des peuplements tués par le scolyte avaient fait l'objet de coupes de récupération et les parterres avaient été replantés ou laissés tels quels pour qu'ils se régénèrent naturellement. Dans le cas présent, il ne sera peut-être pas possible de récupérer tout le bois provenant des arbres tués par le scolyte pour des raisons d'accessibilité, d'emplacement, d'objectifs de gestion, de capacité insuffisante dans les scieries, de facteurs économiques défavorables et d'autres facteurs liés aux ressources. Certaines forêts touchées par le scolytes seront donc abandonnées. Une fraction se régénérera naturellement dans le cadre de la dynamique des perturbations naturelles, dont font également partie les incendies, mais il faudra intervenir dans certains peuplements afin de les remettre en état et de faciliter l'amorce de la régénération. Ce rapport présente un résumé de la documentation disponible sur les problèmes de régénération des forêts de pin tordu latifolié tuées par le dendroctone du pin ponderosa. On y aborde également la question de la régénération faisant suite aux grandes perturbations naturelles comme les incendies ou les éruptions volcaniques.

Sample plan to measure tree characteristics related to the shelf life of mountain pine beetle-killed lodgepole pine trees in British Columbia. 2005. Thrower, J.; Willis, R.; De Jong, R.J.; Gilbert, D.; Robertson, H. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2005-01. 17 p. ⑤

► The main effect of a mountain pine beetle infestation is pine mortality in mature stands being disproportionately greater in the larger diameter classes. Concerns with regards to economic

operability, resource management costs, and future timber supply include the rate of deterioration of killed trees, the structure and growth of the residual stands, and the establishment and quality of natural regeneration. In addition, the changes in stand structure, species composition, the amount of coarse woody debris after infestations and the resulting changes in stand microclimate have potentially important implications for ecological succession, biomass accumulation, and forest-fire interactions. All of these concerns are heightened by the occurrence of mountain pine beetle epidemics at the landscape scale (as evidenced by the current epidemic in central British Columbia) and the relatively large variation in tree mortality as affected by tree, stand, site and climatic factors. The objective of the studies is to establish baseline information on the economic and ecological characteristics of beetle-damaged stands within a selection of biogeoclimatic regions of British Columbia.

► La principale conséquence d'une infestation du dendroctone du pin ponderosa, c'est que la mortalité des arbres de gros diamètre est disproportionnée dans les peuplements de pin mûr. Quand on examine les possibilités économiques d'exploitation, les coûts d'aménagement de la ressource et l'approvisionnement futur en bois, il faut tenir compte de la détérioration des arbres tués, de la structure et de la croissance des peuplements résiduels ainsi que de l'établissement et la qualité de la régénération naturelle. De plus, à la suite d'une infestation, des changements surviennent dans la structure des peuplements, dans la composition en essences, et dans la quantité de débris ligneux grossiers jonchant les lieux, et il en résulte une modification du microclimat des peuplements. Tous ces changements ont des répercussions potentiellement importantes sur la succession écologique, l'accumulation de la biomasse et les interactions entre les incendies et la forêt. Ces préoccupations sont décuplées lorsque une épidémie se déroule à l'échelle du paysage (comme on le constate actuellement dans le centre de la Colombie-Britannique) et que la mortalité varie relativement beaucoup selon les peuplements, les sites, les conditions climatiques et les arbres eux-mêmes. L'objectif des études est d'obtenir des données de base sur les caractéristiques économiques et écologiques des peuplements endommagés par les scolytes dans des régions biogéoclimatiques déterminées de la Colombie-Britannique.

Social dimensions of community vulnerability to mountain pine beetle. 2005. MacKendrick, N.A.; Parkins, J.R. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2005-26. 79 p. ⑤

► There is widespread recognition that the outbreak of mountain pine beetle will have significant social and economic impacts on forest-based communities in British Columbia. Although some communities can be assumed to be vulnerable owing to their proximity to infested regions, there is little knowledge as to the nature and extent of this vulnerability, representing a serious impediment to planning and policy making. This report presents the results of a vulnerability assessment in 11 communities in British Columbia and two communities in Alberta located in regions experiencing various levels of mountain pine beetle activity.

► Il semble acquis que l'infestation de dendroctone du pin ponderosa qui sévit actuellement en Colombie-Britannique aura des impacts socio-économiques importants sur les collectivités qui dépendent de la forêt. Même si certaines de ces collectivités peuvent être considérées comme vulnérables du fait de leur proximité par rapport aux secteurs infestés, on sait très peu de choses sur la nature et l'ampleur de cette vulnérabilité. Cette méconnaissance constitue une entrave importante aux processus de planification et d'élaboration de politiques. Ce rapport expose les résultats d'une évaluation de la vulnérabilité de 11 collectivités de la Colombie-Britannique et de 2 collectivités de l'Alberta situées dans des régions infestées à des degrés divers.

Spruce budworm. 2005. NRCan, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. CFS-AFC Information Notes No. 1. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] [Français : voir *Tordeuse des(...)* *Notes d'information n° 1.*] ①

Spruce budworm. 2005. NRCan, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. CFS-AFC Pest Notes No. 1. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] [Français : voir *Tordeuse des(...)* *Notes sur les ravageurs n° 1.*] ①

A synthesis of the economic efficiency of beetle-proofing management options. 2005. Patriquin, M.N.; Leake, N.L.; White, W.A. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2005-17. 34 p. ⑤

► This report provides a synthesis of the existing literature that examines the economic feasibility of beetle-proofing methods. The range and scope of the literature is limited, but in general, commercial thinning for the purpose of beetle-proofing offers the most promise and in certain conditions was determined to offer positive net benefits. Best practice approaches for examining the economic efficacy of beetle-proofing methodologies are also discussed.

► Ce rapport offre une synthèse des précédentes études axées sur la faisabilité économique des méthodes de protection contre le dendroctone du pin ponderosa (DPP). La diversité et la portée des études antérieures sont limitées mais il apparaît en général que l'éclaircie commerciale semble être la méthode la plus prometteuse pour la protection des boisés contre le DPP et qu'elle a offert des bénéfices nets positifs dans certaines conditions. Les meilleures approches pour examiner l'efficacité économique des méthodes de protection contre le DPP sont également abordées.

Tordeuse des bourgeons de l'épinette. 2005. RNCAN, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). SCF-CFA Notes d'information n° 1. [<http://librairie.scf.nrcan.gc.ca>] [English: see *Spruce budworm... Information Notes No. 1.*] ①

Tordeuse des bourgeons de l'épinette. 2005. RNCAN, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). SCF-CFA Notes sur les ravageurs n° 1. [<http://librairie.scf.nrcan.gc.ca>] [English: see *Spruce budworm... Pest Notes No. 1.*] ①

Tordeuse à tête noire. Kettela, E.G.; Thurston, G.S. 2005. RNCAN, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). SCF-CFA Note d'impact n° 43. 2 p. [http://www.atl.cfs.nrcan.gc.ca/index-f/what-f/publications-f/afcpublications-f/making_a_difference-f/no43-f.htm] [English: see *Blackheaded budworm.*] ①

Whitemarked tussock moth. 2005. Thurston, G.S.; Lucarotti, C.J.; Royama, T. NRCAN, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. CFS-AFC Impact Note No. 42. 2 p. [http://www.atl.cfs.nrcan.gc.ca/index-e/what-e/publications-e/afcpublications-e/making_a_difference-e/no42-e.htm] [Français : voir *Chenille à houppes...*] ①

Journal Articles and Other Contributions / Articles de revues scientifiques et autres collaborations

Barber, K.N.; Larrivee, M.; Venier, L.A.; McKee, J.; McKenney, D. 2005. Pitfall trap designs to maximize invertebrate captures and minimize captures of nontarget vertebrates. *Can. Entomol.* 137:233 – 250. ③

Barclay, H.J.; Hargrove, J.W. 2005. Probability models to facilitate a declaration of pest-free status, with special reference to tsetse (Diptera: Glossinidae). *Bull. Entomol. Res.* 95:1 – 11. ⑤

Brar, S.K.; Verma, M.; Barnabé, S.; Tyagi, R.D.; Valéro, J.R.; Surampalli, R. 2005. Impact of Tween 80 during *Bacillus thuringiensis* fermentation of wastewater sludges. *Process Biochem.* 40: 2695 – 2705. ②

Cadogan, B.L.; Scharbach, R.D. 2005. Effects of a kaolin-based particle film on oviposition and feeding of gypsy moth (Lep., Lymantriidae) and forest tent caterpillar (Lep., Lasiocampidae) in the laboratory. *J. Appl. Entomol.* 129:498 – 504. ③

Cadogan, B.L.; Scharbach, R.D. 2005. Effects of kaolin-based particle film on spruce budworm (*Choristoneura fumiferana* [Lepidoptera: Tortricidae]) oviposition in the laboratory. *Pest Manag. Sci.* 61:1215 – 1219. ③

Cadogan, B.L.; Scharbach, R.D.; Knowles, K.R.; Krause, R.E. 2005. Efficacy evaluation of a reduced dosage of tebufenozide applied aerially to control spruce budworm (*Choristoneura fumiferana*). *Crop Prot.* 24:557 – 563. ③

Candau, J.-N.; Fleming, R.A. 2005. Landscape-scale spatial distribution of spruce budworm defoliation in relation to bioclimatic conditions. *Can. J. For. Res.* 35:2218 – 2232. ③

Cheng, X.W.; Carner, G.K.; Lange, M.; Jehle, J.A.; Arif, B.M. 2005. Biological and molecular characterization of a multi-capsid nucleopolyhedrovirus from *Thysanoplusia orichalcea* (L.) (Lepidoptera : Noctuidae). *J. Invertebr. Pathol.* 88:126 – 135. ③

de Jong, J.G.; Lauzon, H.A.M.; Dominy, C.; Poloumienko, A.; Carstens, E.B.; Arif, B.M.; Krell, P.J. 2005. Analysis of the *Choristoneura fumiferana* nucleopolyhedrovirus genome. *J. Gen. Virol.* 86(Part 4):929 – 943. ③

Delisle, J.; Chapoux, M.; Marcotte, M.; Boutitie, A.; Bengtsson, M.; Witzgall, P. 2005. Pheromonal and seasonal activity of three *Cydia* spp. in France. Page 92 in Proceedings of the 21st Annual Meeting of the International Society of Chemical Ecology; 23–27 July 2005, Washington, D.C. ②

Delisle, J.; Marcotte, M.; Chapoux, M.; Boutitie, A.; Bengtsson, M.; Witzgall, P. 2005. Pheromone trials for the monitoring of *Cydia splendana* in chestnut plantations of France. Pages 605–610 in C.G. Abreu, E. Rosa, and A.A. Monteiro, eds. Proceedings of the 3rd International Chestnut Congress; 20–23 Oct. 2004, Chaves, Portugal. ②

Delisle, J.; Marcotte, M.; Royer, L.; Auger, M.; Julien, C. 2005. L'efficacité du rubidium dans le marquage des adultes de deux espèces de ravageurs forestiers. Pages 41–42 in 132^e réunion annuelle de la Société d'entomologie du Québec. 27–28 octobre 2005. Orford (Québec). ②

Delisle, J.; Royer, L. 2005. Y-a-t-il un avenir pour la lutte par confusion sexuelle contre les ravageurs forestiers? Pages 679–696 in C. Regnault-Roger, B. Philogène et G. Fabres, éd. Enjeux phytosanitaires pour l'agriculture et l'environnement du XXI^e siècle. Lavoisier Tec et Doc, Paris, France. ①

England, L.S.; Pollok, J.; Vincent, M.; Kreutzweiser, D.P.; Fick, W.; Trevors, J.T.; Holmes, S.B. 2005. Persistence of extracellular baculoviral DNA in aquatic microcosms: extraction, purification, and amplification by the polymerase chain reaction (PCR). Mol. Cell. Probes 19:75–88. ③

Harrison, K.J.; Smith, G.A.; Hurley, J.E.; MacKay, A.W.; Guscott, R.L. 2005. Further results for *Ophiostoma tetropii* and the brown spruce longhorn beetle, *Tetropium fuscum* (Fabr.), in Nova Scotia, 2004. Can. Plant Dis. Surv. 85:127–129. ①

Hébert, C.; Jobin, L.; Berthiaume, R.; Mouton, J.F.; Dupont, A.; Bordeleau, C. 2004. A new standard pupation shelter for sampling pupae and estimating mortality of the hemlock looper (Lepidoptera: Geometridae). Can. Entomol. 136:879–887. ②

Hemachandra, K.S.; Holliday, N.J.; Klimaszewski, J.; Mason, P.G.; Kuhlmann, U. 2005. Erroneous records of *Aleochara bipustulata* from North America: an assessment of the evidence. Can. Entomol. 137:182–187. ②

Henry, G.; Sweeney, J.D.; MacKay, W.; Hamelin, R.; Smith, G.A.; Côté, M.-J.; Lecours, N. 2005. Update on survey and eradication of the brown spruce longhorn beetle, and summary of recent research. Page 32 in K.W. Gottshalk, ed. Proceedings of the 16th U.S. Department of Agriculture Interagency Research Forum on Gypsy Moth and Other Invasive Species 2005; 18–21 Jan. 2005, Annapolis, Md. U.S. For. Serv. Northeastern Res. Stn. Gen. Tech. Rep. NE-337. 107 p. ①

Kim, J.-J.; Allen, E.A.; Humble, L.M.; Breuil, C. 2005. Ophiostomatoid and basidiomycetous fungi associated with green, red,

and grey lodgepole pines after mountain pine beetle (*Dendroctonus ponderosae*) infestation. Can. J. For. Res. 35(2): 274–284. ⑤

Klimaszewski, J.; Langor, D.W.; Work, T.T.; Pelletier, G.; Hammond, H.E.J.; Germain, C. 2005. The effects of patch harvesting and site preparation on ground beetles (Coleoptera, Carabidae) in yellow birch dominated forests of southeastern Quebec. Can. J. For. Res. 35:2616–2628. ② ④

Klimaszewski, J.; Pelletier, G.; Matyuama, M.; Hlavac, P. 2005. Canadian species of the *Zyras* group of genera and review of the types from America north of Mexico (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae). Revue Suisse Zool. 112:703–733. ②

Klimaszewski, J.; Sweeney, J.; Price, J.; Pelletier, G. 2005. Rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae) in red spruce stands, eastern Canada: diversity, abundance, and descriptions of new species. Can. Entomol. 137:1–48. ① ②

Lauzon, H.A.M.; Jamieson, P.B.; Krell, P.J.; Arif, B.M. 2005. Gene organization and sequencing of the *Choristoneura fumiferana* defective nucleopolyhedrovirus genome. J. Gen. Virol. 86(Part 4): 945–961. ③

Leckie, D.G.; Cloney, E.E.; Joyce, S.P. 2005. Automated detection and mapping of crown discoloration by jack pine budworm with 2.5 m resolution multispectral imagery. Int. J. Appl. Earth Observ. Geoinf. 7(1):61–77. ⑤

Li, C.; Barclay, H.J.; Hawkes, B.C.; Taylor, S.W. 2005. Lodgepole pine forest age class dynamics and susceptibility to mountain pine beetle attack. Ecol. Complexity 2:232–239. ④

Li, S.Y. 2005. Pesticide management and regulations in Canada. [In Chinese. English abstract] Pages 468–474 in T.X. Liu, and L. Kang, eds. Entomological research: progress and prospect. The Science Press, Beijing, China. ⑥

Li, S.Y. 2005. Virulence of a nucleopolyhedrovirus to *Neodiprion abietis* (Hymenoptera: Diprionidae). J. Econ. Entomol. 98(6): 1870–1875. ⑥

Li, S.Y.; Skinner, A.C. 2005. Influence of larval stage and virus inoculum on virus yield in insect host *Neodiprion abietis* (Hymenoptera: Diprionidae). J. Econ. Entomol. 98(6): 1876–1879. ① ⑥

Marcotte, M.; Delisle, J.; McNeil, J.N. 2005. Impact of male mating history on the temporal sperm dynamics of *Choristoneura rosaceana* and *C. fumiferana* females. J. Insect Physiol. 51: 537–544. ②

McNeil, J.N.; Maury, M.; Bernier-Cardou, M.; Cusson, M. 2005. *Manduca sexta* allatotropin and the in vitro biosynthesis of juvenile hormone by moth corpora allata: a comparison of *Pseudaletia unipuncta* females from two natural populations and two selected lines. J. Insect Physiol. 51:55–60. ②

Millar, J.G.; Grant, G.G.; McElfresh, J.S.; Strong, W.; Rudolph, C.; Stein, J.D.; Moreira, J.A. 2005. (3Z,6Z,9Z,12Z, 15Z)-

- Pentacosapentaene, a key pheromone component of the fir coneworm moth, *Dioryctria abietivorella*. *J. Chem. Ecol.* 31: 1229–1234. ③
- Mitchell, A.; McClay, A.S.; Pohl, G.R.; Sperling, F.A.H. 2005. PCR-based methods for identification of two *Eteobalea* species (Lepidoptera: Cosmopterigidae) used as biocontrol agents of weedy *Linaria* species (Scrophulariaceae). *Can. Entomol.* 137: 129–137. ④
- Moreau, G.; Lucarotti, C.J.; Kettela, E.G.; Thurston, G.S.; Holmes, S.; Weaver, C.; Levin, D.B.; Morin, B. 2005. Aerial application of nucleopolyhedrovirus induces decline in increasing and peaking populations of *Neodiprion abietis*. *Biol. Control* 33: 65–73. ①
- Morgan, R.E.; de Groot, P.; Smith, S.M. 2004. Susceptibility of pine plantations to attack by the pine shoot beetle (*Tomicus piniperda*) in southern Ontario. *Can. J. For. Res.* 34:2528–2540. ③
- Nealis, V.G. 2005. Diapause and voltinism in western and 2-year-cycle spruce budworms (Lepidoptera: Tortricidae) and their hybrid progeny. *Can. Entomol.* 137:584–597. ⑤
- Nealis, V.G.; Nault, J.R. 2005. Seasonal changes in foliar terpenes indicate suitability of Douglas-fir buds for western spruce budworm. *J. Chem. Ecol.* 31(4):683–696. ⑤
- Parsons, K.; Quiring, D.; Piene, H.; Moreau, G. 2005. Relationship between balsam fir sawfly density and defoliation in balsam fir. *For. Ecol. Manag.* 205:325–331. ①
- Pohl, G.R.; Bird, C.D.; Landry, J.-F.; Anweiler, G.G. 2005. New records of microlepidoptera in Alberta, Canada. *J. Lepid. Soc.* 59(2):61–82. ④
- Poland, T.M.; de Groot, P.; Haack, R.A.; Czokajlo, D. 2004. Evaluation of semiochemicals potentially synergistic to alpha-pinene for trapping the larger European pine shoot beetle, *Tomicus piniperda* (Col., Scolytidae). *J. Appl. Entomol.* 128: 639–644. ③
- Rouault, G.; Turgeon, J.; Candau, J.N.; Roques, A.; von Aderkas, P. 2004. Oviposition strategies of conifer seed chalcids in relation to host phenology. *Naturwissenschaften* 91:472–480. ③
- Royama, T. 2005. Moran effect on nonlinear population processes. *Ecol. Monogr.* 75:277–293. ②
- Royama, T.; MacKinnon, W.E.; Kettela, E.G.; Carter, N.E.; Hartling, L.K. 2005. Analysis of spruce budworm outbreak cycles in New Brunswick, Canada, since 1952. *Ecology* 86:1212–21224. ②
- Royer, L.; Delisle, J. 2005. Utilisation des pièges à phéromone sexuelle dans la gestion des ravageurs. Pages 663–678 in C. Regnault-Roger, B. Philogène et G. Fabres, éd. *Enjeux phytosanitaires pour l'agriculture et l'environnement du XXI^e siècle*. Lavoisier Tec et Doc, Paris, France. ①
- Saint-Germain, M.; Drapeau, P.; Hébert, C. 2004. Landscape-scale habitat selection patterns of *Monochamus scutellatus* (Coleoptera: Cerambycidae) in a recently burned black spruce forest. *Environ. Entomol.* 33:1703–1710. ②
- Shi, G.L.; Liu, S.Q.; Zhao, L.L.; Cao, H.; Li, S.Y. 2005. Community structures and diversity of natural enemies between integrated pest management and conventional pest management of jujube orchards. [In Chinese. English abstract.] *Sci. Silvae Sin.* 41:100–108. ⑥
- Shi, G.L.; Zhao, L.L.; Miao, Z.W.; Liu, S.Q.; Cao, H.; Li, S.Y.; Pike, B. 2005. Structure and characteristics of the arthropod community in the jujube orchards with different habitats. *Acta Entomol. Sin.* 48(4):561–567. ⑥
- Sweeney, J.D.; de Groot, P.; MacDonald, L.; Hurley, J.E.; Gutowski, J. 2005. Recent improvements in the efficacy of trapping the brown spruce longhorn beetle, *Tetropium fuscum* (F.), using host volatile-baited traps. Page 76 in K.W. Gottschalk, ed. *Proceedings of the 15th U.S. Department of Agriculture Interagency Research Forum on Gypsy Moth and Other Invasive Species 2004*; 13–16 Jan. 2004, Annapolis, Md. U.S. For. Serv. Northeastern Res. Stn. Gen. Tech. Rep. NE-332. 98 p. ①
- Sweeney, J.D.; Price, J.; Sopow, S.; Smith, G.; Broad, G.; Goulet, H.; Bennett, A. 2005. Parasitism of the brown spruce longhorn beetle, *Tetropium fuscum* (Fabr.) (Coleoptera: Cerambycidae) in Halifax, Nova Scotia. Page 81 in K.W. Gottschalk, ed. *Proceedings of the 16th U.S. Department of Agriculture Interagency Research Forum on Gypsy Moth and Other Invasive Species 2005*; 18–21 Jan. 2005, Annapolis, Md. U.S. For. Serv. Northeastern Res. Stn. Gen. Tech. Rep. NE-337. 107 p. ①
- Sweeney, J.D.; Thurston, G.; Lavallée, R.; Trudel, R.; Desrochers, P.; Côté, C.; Guertin, C.; Todorova, S.; Kope, H.H.; Alfaro, R. 2005. *Beauveria bassiana* for control of the brown spruce longhorn beetle, *Tetropium fuscum* (Fabr.) (Coleoptera: Cerambycidae). Page 82 in K.W. Gottschalk, ed. *Proceedings of the 16th U.S. Department of Agriculture Interagency Research Forum on Gypsy Moth and Other Invasive Species 2005*; 18–21 Jan. 2005, Annapolis, Md. U.S. For. Serv. Northeastern Res. Stn. Gen. Tech. Rep. NE-337. 107 p. ①
- Villedieu, Y.; van Frankenhuyzen, K. 2004. Epizootic occurrence of *Entomophaga maimaiga* at the leading edge of an expanding population of the gypsy moth (Lepidoptera: Lymantriidae) in north-central Ontario. *Can. Entomol.* 136:875–878. ③

Wanner, K.W.; Willis, L.G.; Theilmann, D.A.; Isman, M.B.; Feng, Q.L.; Plettner, E. 2004. Analysis of the insect *os-d*-like gene family. *J. Chem. Ecol.* 30:889 – 911. ③

White, J.C.; Wulder, M.A.; Brooks, D.; Reich, R.; Wheate, R.D. 2004. Mapping mountain pine beetle infestation with high spatial resolution satellite imagery. *For. Chron.* 80(6):743 – 745. ⑤

White, J.C.; Wulder, M.A.; Brooks, D.; Reich, R.; Wheate, R.D. 2005. Detection of red attack stage mountain pine beetle infestation with high spatial resolution satellite imagery. *Remote Sens. Environ.* 96:340 – 351. ⑤

Williams, H.L.; Otvos, I.S. 2005. Genotypic variation and presence of rare genotypes among Douglas-fir tussock moth multicapsid

nucleopolyhedrovirus (OpMNPV) isolates in British Columbia. *J. Invertebr. Pathol.* 88:190 – 200. ⑤

Yang, D.H.; de Jong, J.G.; Makhmoudova, A.; Arif, B.M.; Krell, P.J. 2004. *Choristoneura fumiferana* nucleopolyhedrovirus encodes a functional 3'-5' exonuclease. *J. Gen. Virol.* 85(Part 12): 3569 – 3573. ③

Yeza, A.; Tyagi, R.D.; Valéro, J.R.; Surampalli, R.Y. 2005. Wastewater sludge pre-treatment for enhancing entomotoxicity produced by *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki*. *World J. Microbiol. Biotechnol.* 21:1165 – 1174. ②

Genetics, Tree Improvement, and Biodiversity

Les Arbres obtenus par génie génétique. [Édition révisée]. [En ligne seulement]. 2005. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction des sciences et des programmes, Ottawa. [http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/biotechfacts/trees/index_f.html]. [English: see *Genetically engineered...*].

Conservation lands: integrating conservation and sustainable management in Canada's forests. 2005. McAfee, B.J.; Malouin, C. NRCAN, CFS, HQ, Science and Programs Branch, Ottawa. 68 p. [Français : voir *Zones de conservation...*] ⑥

► This publication presents an abridgement of a paper by Wren Resources Inc. that outlines the status of policy, legislation, and planning mechanisms for biodiversity conservation in Canada's forests and proposes a framework for classifying, assessing, and reporting on the extent of conservation lands in Canada. The publication also records national and international perspectives on the framework, called the web of conservation lands, gathered from a side event at which was introduced during the 12th World Forestry Congress in September 2003 in Québec City, Québec.

Genetically engineered trees. [Online only]. Revised 2005. NRCAN, CFS, HQ, Science and Programs Branch, Ottawa. [http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/biotechfacts/trees/index_e.html] [Français : voir *Les Arbres obtenus...*] ⑥

Zones de conservation : intégrer la conservation et l'aménagement durable dans la forêt canadienne. 2005. McAfee, B.J.; Malouin, C., éd. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction des sciences et des programmes, Ottawa. 68 p. [English: see *Conservation lands...*] ⑥

► Cette publication présente une version abrégée du rapport de Wren Resources Inc. qui fait le point sur les politiques, législa-

Génétique, amélioration des arbres et biodiversité

tions et mécanismes d'aménagement concernant la conservation de la biodiversité dans les forêts canadiennes et qui propose une structure pour la classification et l'évaluation des zones de conservation du Canada et les déclarations à leur sujet. L'ouvrage recense également divers points de vue nationaux et internationaux sur la structure proposée, qu'on désigne sous le nom de réseau des zones de conservation, recueillis à l'occasion d'une activité parallèle tenue lors du XII^e Congrès forestier mondial qui s'est déroulé à Québec (Québec) en septembre 2003.

Journal Articles and Other Contributions / Articles de revues scientifiques et autres collaborations

Beardmore, T.; Daigle, B.; Forbes, K.; Loo, J.A.; Major, J.E.; McPhee, D.; Mosseler, A.; Ramirez, C.; Ramirez, M.; Scheer, G.; Simpson, J.D. 2005. Genetic diversity research at CFS, Atlantic. Pages 30 – 37 in J.D. Simpson, ed. *Climate change and forest genetics. Proceedings of the 29th Meeting of the CTIA (Can. Tree Improvement Assoc.)*, Part 1; 26 – 29 July 2004, Kelowna, B.C. ①

Beardmore, T.; Forbes, K.; Loo, J.A.; Simpson, J.D. 2004. Ex situ conservation strategy for butternut (*Juglans cinerea*). Pages 189 – 193 in B. Li and S. McKeand, eds. *Forest genetics and tree breeding in the age of genomics: progress and future. Proceedings of the 2004 IUFRO Joint Conference of Division 2*; 1 – 5 Nov. 2004, Charleston, S.C. [http://www.ncsu.edu/feop/iufro_genetics2004/proceedings.pdf] ①

Beardmore, T.; Forbes, K.; Loo, J.A.; Simpson, J.D. 2005. Ex situ conservation strategy for butternut (*Juglans cinerea* L.). Page 105 in G.A. O'Neill and J.D. Simpson, eds. *Climate change and forest genetics. Proceedings of the 29th Meeting of the CTIA (Can. Tree Improvement Assoc.)*, Part 2; 26 – 29 July 2004, Kelowna, B.C. ②

- Beardmore, T.; Whittle, C.-A. 2005. Induction of tolerance to desiccation and cryopreservation in silver maple (*Acer saccharinum*) embryonic axes. *Tree Physiol.* 25:965–972. ①
- Beaulieu, J.; Rainville, A. 2005. Adaptation to climate change: genetic variation is both a short- and a long-term solution. *For. Chron.* 81:704–709. ②
- Bonfils, A.-C. 2005. Canada's regulatory approach. Pages 229–243 in C.G. Williams, ed. *Landscapes, genomics and transgenic conifer forests*. Springer Press, Dordrecht, The Netherlands. ⑥
- Bourassa, M.; Bernier, L.; Hamelin, R.C. 2005. Direct genotyping of the poplar leaf rust fungus, *Melampsora medusae* f. sp. *deltoidea*, using codominant PCR-SSCP markers. *For. Pathol.* 35:245–261. ②
- Boyle, B.; Hamelin, R.C.; Séguin, A. 2005. In vivo monitoring of obligate biotrophic pathogen growth by kinetic PCR. *Appl. Environ. Microbiol.* 71:1546–1552. ②
- Caron, S.J.; Avis, T.J.; Boekhout, T.; Hamelin, R.C.; Bélanger, R.R. 2005. Fingerprinting techniques as tools towards molecular quality control of *Pseudozyma flocculosa*. *Mycol. Res.* 109:335–341. ②
- Godbout, J.; Jaramillo-Correa, J.P.; Beaulieu, J.; Bousquet, J. 2005. A mitochondrial DNA minisatellite reveals the post-glacial history of jack pine (*Pinus banksiana*), a broad-range North American conifer. *Mol. Ecol.* 14:3497–3512. ②
- Grondin, J.; Bourassa, M.; Hamelin, R.C. 2005. First report of the aecial state of *Melampsora larici-populina* on *Larix* spp. in North America. *Plant Dis.* 89:1242. ②
- Gros-Louis, M.-C.; Bousquet, J.; Pâques, L.E.; Isabel, N. 2005. Species-specific markers in *Larix* spp. based on nuclear, mtDNA and cpDNA and their phylogenetic implications. *Tree Genet. Genomes* 1:50–63. ②
- Hamel, L.P.; Miles, G.P.; Samuel, M.A.; Ellis, B.E.; Séguin, A.; Beaudoin, N. 2005. Activation of stress-responsive mitogen-activated protein kinase pathways in hybrid poplar (*Populus trichocarpa* × *Populus deltoides*). *Tree Physiol.* 25:277–288. ②
- Hamelin, R.C.; Allaire, M.; Bergeron, M.J.; Nicole, M.C.; Lecours, N. 2005. Molecular epidemiology of white pine blister rust: recombination and spatial distribution. *Phytopathology* 95:793–799. ②
- Huber, D.P.W.; Philippe, R.N.; Madilao, L.L.; Sturrock, R.N.; Bohlmann, J. 2005. Changes in anatomy and terpene chemistry in roots of Douglas-fir seedlings following treatment with methyl jasmonate. *Tree Physiol.* 25:1075–1083. ⑤
- Koubaa, A.; Isabel, N.; Zhang, S.Y.; Beaulieu, J.; Bousquet, J. 2005. Transition from juvenile to mature wood in black spruce (*Picea mariana* (Mill.) B.S.P.). *Wood Fiber Sci.* 37:445–455. ②
- Leinekugel le Cocq, T.; Quiring, D.T.; Verrez, A.; Park, Y.S. 2005. Genetically based resistance of black spruce (*Picea mariana*) to the yellowheaded spruce sawfly (*Pikonema alaskensis*). *For. Ecol. Manag.* 215:84–90. ①
- Liu, J.-J.; Ekramoddoullah, A.K.M.; Piggott, N.; Zamani, A. 2005. Molecular cloning of a pathogen/wound-inducible PR10 promoter from *Pinus monticola* and characterization in transgenic *Arabidopsis* plants. *Planta* 221:159–169. ⑤
- Liu, J.-J.; Hunt, R.S.; Ekramoddoullah, A.K.M. 2004. Recent insights into western white pine genetic resistance to white pine blister rust. Pages 65–76 (Vol. 6) in *Recent research developments in biotechnology and bioengineering*. Research Signpost, Kerala, India. ⑤
- Loo, J.A. 2004. Conservation of forest genetic resources: national and international perspectives. Pages 89–95 in B. Li and S. McKeand, eds. *Forest genetics and tree breeding in the age of genomics: progress and future*. Proceedings of the 2004 IUFRO Joint Conference of Division 2; 1–5 Nov. 2004, Charleston, S.C. [http://www.ncsu.edu/feop/iufro_genetics2004/proceedings.pdf] ①
- Loo, J.A. 2005. L'importance d'établir des objectifs clairs sur la conservation de la biodiversité. Pages 61–61 dans B. McAfee et C. Malouin, éd., *Zones de conservation : intégrer la conservation et l'aménagement durable dans la forêt canadienne*. RNCAN, SCF, Direction des sciences et des programmes, Ottawa (Ontario). [English: see Loo 2005, *Importance of...*] ①
- Loo, J.A. 2005. Importance of setting objectives for biodiversity conservation. Pages 61–62 in B. McAfee and C. Malouin, eds. *Conservation lands: integrating conservation and sustainable management in Canada's forests*. NRCAN, CFS, HQ, Science and Programs Branch, Ottawa, Ont. [Français : voir Loo 2005, *L'importance d'établir...*] ①
- Loo, J.A.; Basquill, S.; Betts, M.G. 2005. Maintaining forest community groups at coarse and fine resolutions. Chapter 3, pages 27–32 in M.G. Betts, and G.J. Forbes, eds. *Forest management guidelines to protect native biodiversity in the Greater Fundy Ecosystem*. University of New Brunswick, Cooperative Fish and Wildlife Unit, Fredericton, N.B. 110 p. ①
- Loo, J.A.; Beardmore, T.L.; Simpson, J.D.; McPhee, D.A. 2005. Special status species. Chapter 10, pages 69–78 in M.G. Betts and G.J. Forbes, eds. *Forest management guidelines to protect native biodiversity in the Greater Fundy Ecosystem*. University of New Brunswick, Cooperative Fish and Wildlife Unit, Fredericton, N.B. 110 p. ①

Loo, J.A.; MacDougall, A.S.; Wissink, R. 2005. Ecologically significant areas. Chapter 7, pages 53–60 in M.G. Betts, and G.J. Forbes, eds. Forest management guidelines to protect native biodiversity in the Greater Fundy Ecosystem. University of New Brunswick, Cooperative Fish and Wildlife Unit, Fredericton, N.B. 110 p. ①

Major, J.E.; Mosseler, A.; Johnsen, K.H.; Rajora, O.P.; Barsi, D.C.; Kim, K.-H.; Park, J.-M.; Campbell, M. 2005. Reproductive barriers and hybridity in two spruces, *Picea rubens* and *Picea mariana*, sympatric in eastern North America. *Can. J. Bot.* 83: 163–175. ①

Mosseler, A.; Pendrel, B.A.; Wang, W.; Niu, Y.; Park, Y.S.; Gao, C.-Q.; Song, L.W. 2005. Observations on forest restoration in Jilin, China. *J. For. Res.* 16:331–334. ①

O'Neill, G.A.; Simpson, J.D., eds. 2005. Climate change and forest genetics. Proceedings of the 29th Meeting of the CTIA (Can. Tree Improvement Assoc.), Part 2; 26–29 July 2004, Kelowna, B.C. ②

Park, Y.S. 2004. Commercial implementation of multi-varietal forestry using conifer somatic embryogenesis [abstract]. Page 139 in B. Li and S. McKeand, eds. Forest genetics and tree breeding in the age of genomics: progress and future. Proceedings of the 2004 IUFRO Joint Conference of Division 2; 1–5 Nov. 2004, Charleston, S.C. [http://www.ncsu.edu/feop/iufro_genetics_2004/proceedings.pdf] ①

Pelgas, B.; Bousquet, J. Beauseigle, S.; Isabel, N. 2005. A composite linkage map from two crosses for the species complex *Picea mariana* × *Picea rubens* and analysis of synteny with other Pinaceae. *TAG (Theor. Appl. Genet.)* 111:1466–1488. ②

Pervieux, I.; Bourassa, M.; Laurans, F.; Hamelin, R.; Séguin, A. 2004. A spruce defensin showing strong antifungal activity and increased transcript accumulation after wounding and jasmonate treatments. *Physiol. Mol. Plant Pathol.* 64:331–341. ②

Pond, S.E. 2005. The effect of temperature on conversion of white spruce somatic embryos. *Propag. Ornament. Plants* 5: 35–44. ①

Rutledge, R.G. 2004. Sigmoidal curve-fitting redefines quantitative real-time PCR with the prospective of developing automated high-throughput applications. *Nucleic Acids Res.* 32: e178, 8 p. ②

Shore, T.L.; Riel, W.G.; Safranyik, L.; Castonguay, J. 2005. Survival of the Douglas-fir beetle in peeled and unpeeled logs and in stumps. *For. Sci.* 20(3):149–153. ⑤

Sibout, R.; Eudes, A.; Mouille, G.; Pollet, B.; Lapierre, C.; Jouanin, L.; Séguin, A. 2005. Cinnamyl alcohol dehydrogenase-C and -D are the primary genes involved in lignin biosynthesis in the floral stem of *Arabidopsis*. *Plant Cell.* 17:2059–2076. ②

Simpson, J.D., ed. 2005. Climate change and forest genetics. Proceedings of the 29th Meeting of the CTIA (Can. Tree Improvement Assoc.), Part 1; 26–29 July 2004, Kelowna, B.C. ①

Simpson, J.D. 2005. Quality assurance in seed testing. Page 79 in G.A. O'Neill and J.D. Simpson, eds. Climate change and forest genetics. Proceedings of the 29th Meeting of the CTIA (Can. Tree Improvement Assoc.), Part 2; 26–29 July 2004, Kelowna, B.C. ①

Simpson, J.D.; Beardmore, T.; Loo, J.A.; McAfee, B. 2005. Survey of gene conservation requirements for forest tree and shrub species in Canada. Page 67 in G.A. O'Neill and J.D. Simpson, eds. Climate change and forest genetics. Proceedings of the 29th Meeting of the CTIA (Can. Tree Improvement Assoc.), Part 2; 26–29 July 2004, Kelowna, B.C. ①

Tai, H.H.; Tai, G.C.C.; Beardmore, T. 2005. Dynamic histone acetylation of late embryonic genes during seed germination. *Plant Mol. Biol.* 59:909–925. ①

von Aderkas, P.; Coulter, A.; White, L.; Wagner, R.; Robb, J.; Rise, M.; Temmel, N.; MacEacheron, I.; Park, Y.S.; Bonga, J.M. 2005. Somatic embryogenesis via nodules in *Pinus strobus* L. and *Pinus banksiana* Lamb.—dead ends and new beginnings. *Propag. Ornament. Plants* 5:3–13. ①

Growth and Yield, Inventory, and Monitoring

Décomposition de la litière, biomasse et abondance d'éléments nutritifs dans des forêts de sapins baumiers de l'Ouest de Terre-Neuve. Moroni, M.T.; Smeaton, C.M.; Pike, B. RNCAN, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). Rapport d'information M-X-217F. 24 p. [English: see *Litter decomposition...*] ①

Accroissement, inventaire et biosurveillance

► Les auteurs ont estimé la biomasse du sapin baumier dans des stations de qualité bonne, moyenne et médiocre, selon la classification des types forestiers de Damman, qui représentaient une chronoséquence de 0 à plus de 90 ans. En général, les stations bonnes et moyennes en produisaient davantage que les stations médiocres. On a mesuré après 1 et 2 ans, dans des stations bonnes

et médiocres de 0 à 5 ans (parterres de coupe à blanc) et de 30 à 40 ans, la décomposition de différents types de litière, entre autres : aiguilles de sapin baumier, racines fines, tiges d'herbacées, feuilles de plantes arbustives, mousses et couche organique. Les différences entre les stations pour la vitesse de décomposition varient selon le type de tissu sans qu'aucune tendance générale ne se dégage quant à un effet positif ou négatif de l'âge ou de la qualité des stations. Néanmoins, la décomposition de la litière a été significativement plus intense au cours de la première année. Les tiges des herbacées et les feuilles des plantes arbustives se sont décomposées le plus rapidement; les ramilles des plantes arbustives, le plus lentement. La décomposition du bois, des branches et des grosses racines du sapin baumier n'a été mesurée qu'après trois ans au sol. Les branches se sont décomposées significativement plus rapidement que le bois et les grosses racines, le classement des stations pour la vitesse de décomposition de ces tissus étant comme suit : station médiocre récemment déboisée > station bonne récemment déboisée > station bonne de 30 à 40 ans > station médiocre de 30 à 40 ans. Les teneurs en azote et en phosphore des tissus de l'étage supérieur et du sous-étage ont été mesurées dans une station bonne et une station médiocre de 30 à 40 ans. Dans le cas de l'azote, les tissus de l'étage supérieur, du sous-étage et de la couverture morte de la station médiocre en contenaient toujours moins que ceux de la bonne station, ce qui indiquerait que la première était carencée en azote. Pour le phosphore, aucune tendance générale en fonction de la qualité des stations n'a été mise en évidence.

Litter decomposition, biomass, and nutrient concentration in western Newfoundland balsam fir forests. 2005. Moroni, M.T.; Smeaton, C.M.; Pike, B. NRCan, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. Inf. Rep. M-X-217E. 23 p. [Français : voir *Décomposition de la litière...*] ①

► Balsam fir biomass was estimated in a chronosequence, aged from 0 to greater than 90 years, each within sites of good, medium, and poor quality, based on the Damman forest type classification system. Good and medium sites generally produced greater biomass than poor sites. Within good and poor quality sites aged 0–5 (clearcut) and 30–40 years, litter decomposition of balsam fir foliage, fine roots, herb shoots, shrub foliage, moss, and organic layer was measured after 1 and 2 years. Differences in decomposition between the good and poor sites, and between the clearcuts and the 30- to 40-year-old sites, varied with tissue type; there was no consistent trend in increased or decreased rates of decomposition with site quality or forest age. Litter decomposition was significantly higher in the first year; herb shoots and shrub foliage decomposed fastest, shrub twigs slowest. Balsam fir wood, branch, and coarse root decomposition was measured after 3 years only. Branch material decomposed significantly faster than wood or coarse root material, and rates of decomposition between sites for these tissues ranked: poor clearcut > good clearcut > good 30- to 40-year-old site > poor 30- to 40-year-old site. Overstorey and understorey tissue N and P concentrations were examined within a good and a poor 30-

to 40-year-old site. Concentrations of N in overstorey, understorey, and forest floor tissue within the poor site were consistently lower than concentrations within the good site, indicating that the poor site was N deficient. There was no consistent trend with site quality for tissue P contents.

Recommended procedures for rooting ground hemlock (*Taxus canadensis*) cuttings. 2005. Yeates, L.D.; Smith, R.F.; Cameron, S.I.; Letourneau, J. NRCan, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. Inf. Rep. M-X-219E. 23 p. [Français : voir *Techniques recommandées...*] ①

► Methods for greenhouse propagation of rooted cuttings of Canada yew are described. Specific details on the collection and handling of cuttings, greenhouse culture, and post-rooting care of plants are provided. The equipment, facilities, and supplies required at all stages of production are listed. A brief description of ongoing research focusing on optimizing existing protocols for rooting dormant cuttings is also given.

Techniques recommandées pour la mise en culture de boutures d'if du Canada (*Taxus canadensis*). 2005. Yeates, L.D.; Smith, R.F.; Cameron, S.I.; Letourneau, J. NRCan, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). Rapport d'information M-X-219F. 24 p. [English: see *Recommended procedures...*] ①

► Des méthodes de multiplication par boutures de l'if du Canada en serre sont décrites, en donnant les détails de la collecte et de la manipulation des boutures, de la culture en serre et des soins apportés aux plants après leur enracinement. Les installations et le matériel requis à toutes les étapes de production sont énumérés. En outre, la recherche en cours visant à optimiser les protocoles pour l'enracinement des boutures dormantes est brièvement décrite.

Journal Articles and Other Contributions / Articles de revues scientifiques et autres collaborations

Beaudoin, A.; Guindon, L.; Leboeuf, A.; Luther, J.E.; Ung, C.H.; Côté, S.; Lambert, M.-C. 2005. Biomass mapping of Canadian northern boreal forests using a k-NN approach and sample plots from high resolution QuickBird images. Paper 74 in *Managing resources and monitoring our environment. Proceedings of the 26th Canadian Symposium on Remote Sensing*; 14–16 June 2005, Wolfville, N.S. [CD-ROM]. Canadian Remote Sensing Society, Ottawa, Ont. ①

Beaudoin, A.; Leboeuf, R.A.; Guindon, L.; Fournier, A.; Luther, J.E.; Lambert, M.-C. 2005. Mapping of Canadian northern boreal forest biomass using QuickBird high spatial resolution imagery. Pages 66–70 in *Proceedings of FORESTSAT 2005: operational tools in forestry using remote sensing techniques*; 31 May–1 June 2005, Borås, Sweden. ①

Gillis, M.D.; Omule, A.Y.; Brierley, T. 2005. Monitoring Canada's forests: the National Forest Inventory. *For. Chron.* 81(2):214–221. ⑤

- Guindon, L.; Beaudoin, A.; Leboeuf, A.; Ung, C.H.; Luther, J.E.; Côté, S.; Lambert, M.-C. 2005. Regional mapping of Canadian subarctic forest biomass using a scaling up method combining QuickBird and Landsat imagery. Pages 71–75 *in* Proceedings of FORESTSAT 2005: operational tools in forestry using remote sensing techniques; 31 May–1 June 2005, Borås, Sweden. ①
- Hawkins, B.J.; Burgess, D.M.; Mitchell, A.K. 2005. Growth and nutrient dynamics of western hemlock with conventional or exponential greenhouse fertilization and planting in different fertility conditions. *Can. J. For. Res.* 35(4): 1002–1016. ⑤
- Lavigne, M.B.; Foster, R.J.; Goodine, G.; Bernier, P.Y.; Ung, C.H. 2005. Alternative method for estimating aboveground net primary productivity applied to balsam fir stands in eastern Canada. *Can. J. For. Res.* 35:1193–1201. ①
- Leboeuf, A.; Beaudoin, A.; Fournier, R.A.; Guindon, L.; Luther, J.E.; Lambert, M.-C. 2005. Mapping tree biomass of northern boreal forest using shadow fraction from Quickbird imagery. Paper 7 *in* Managing resources and monitoring our environment. Proceedings of the 26th Canadian Symposium on Remote Sensing; 14–16 June 2005, Wolfville, N.S. [CD-ROM]. Canadian Remote Sensing Society, Ottawa, Ont. ①
- Leckie, D.G.; Cloney, E.E.; Jay, C.; Paradine, D. 2005. Automated mapping of stream features with high-resolution multi-spectral imagery: an example of the capabilities. *Photogrammetric Eng. Remote Sens.* 71(2):145–155. ⑤
- Leckie, D.G.; Gougeon, F.A.; Tinis, S.; Nelson, T.; Burnett, C.; Paradine, D. 2005. Automated tree recognition in old-growth conifer stands with high-resolution digital imagery. *Remote Sens. Environ.* 94:311–326. ⑤
- Leckie, D.G.; Tinis, S.; Nelson, T.; Burnett, C.; Gougeon, F.A.; Cloney, E.E.; Paradine, D. 2005. Issues in species classification of trees in old growth conifer stands. *Can. J. Remote Sens.* 31(2):175–190. ⑤
- Magnussen, S.; Köhl, M. 2005. A variance estimator for constrained estimates of change in relative categorical frequencies. *Environ. Monit. Assess.* 105:391–410. ⑤
- Magnussen, S.; Stehman, S.V.; Corona, P.; Wulder, M.A. 2004. A Pólya-urn resampling scheme for estimating precision and confidence intervals under one-stage cluster sampling: application to map classification accuracy and cover-type frequencies. *For. Sci.* 50(6):810–822. ⑤
- Nelson, T.; Boots, B.; Wulder, M.A. 2005. Techniques for accuracy assessment of tree locations extracted from remotely sensed imagery. *J. Environ. Manag.* 74:265–271. ⑤
- Parisien, M.-A.; Sirois, L.; Parent, S. 2005. Landscape-level variability in the age underestimation of understory black spruce in the northern boreal forest of Quebec. *Can. J. For. Res.* 35: 633–642. ④
- Peters, V.S.; Macdonald, S.E.; Dale, M.R.T. 2005. The interaction between masting and fire is key to white spruce regeneration. *Ecology* 86(7):1744–1750. ④
- Piercey, D.E.; Luther, J.E. 2005. Automatically labeling remotely sensed unsupervised clusters using GIS data and a hierarchical key scheme. Paper 81 *in* Managing resources and monitoring our environment. Proceedings of the 26th Canadian Symposium on Remote Sensing; 14–16 June 2005, Wolfville, N.S. [CD-ROM]. Canadian Remote Sensing Society, Ottawa, Ont. ①
- Pitt, D.G.; Parker, W.; Morneault, A.; Lanteigne, L.J.; Stinson, A.; Bell, W. 2005. Effects of early herbaceous and woody vegetation control on eastern white pine: Part 1. Growth and silviculture [abstract]. Page 37 *in* R. Rose, and P. Comeau, compilers. Proceedings of the 5th International Conference on Forest Vegetation Management; 20–24 June 2005, Corvallis, Ore. IUFRO/Oregon State University, College of Forestry. [<http://ifvmc.org/ifvmc5-abstracts.pdf>] ①
- Rommel, T.K.; Csillag, F.; Mitchell, S.; Wulder, M.A. 2005. Integration of forest inventory and satellite imagery: a Canadian status assessment and research issues. *For. Ecol. Manag.* 207: 405–428. ⑤
- Stadt, K.J.; Lieffers, V.J.; Hall, R.J.; Messier, C. 2005. Spatially explicit modeling of PAR transmission and growth of *Picea glauca* and *Abies balsamea* in the boreal forests of Alberta and Quebec. *Can. J. For. Res.* 35(1):1–12. ④
- Thomson, A.J. 2005. Information interoperability and organization for national and global forest information systems [editorial]. *Comput. Electron. Agric.* 47(3):163–165. ⑤
- Thomson, A.J. 2005. Information management and data registration. *In* Knowledge reference for national forest assessments. [Online only]. Food and Agricultural Organization / IUFRO, Division 4, Rome, Italy / Swedish University of Agricultural Sciences, Umeå, Sweden. [www.fao.org/forestry/site/7127/en] ⑤
- Volney, W.J.A.; Alfaro, R.I.; Bothwell, P.M.; Hogg, E.H.; Hopkin, A.A.; Laflamme, G.; Hurley, J.E.; Warren, G.R.; Metsaranta, J.; Mallett, K.I. 2005. A framework for poplar plantation risk assessments. *Unasylva* 221(56):20–25. ① ④
- Wang, Y.; Huang, S.; Yang, R.C.; Tang, S. 2004. Error-in-variable method to estimate parameters for reciprocal base-age invariant site index models. *Can. J. For. Res.* 34(9):z1929–1937. ④
- Wang, Y.; Raulier, F.; Ung, C.-H. 2005. Evaluation of spatial predictions of the site index obtained by parametric and non-parametric methods—a case study of lodgepole pine productivity. *For. Ecol. Manag.* 214:201–211. ④

Wulder, M.A.; Dechka, J.A.; Hall, R.J.; Luther, J.E.; Beaudoin, A.; Cranny, M.M.; McDonald, S. 2005. Monitoring Canada's forests: Earth Observation for Sustainable Development of Forests Land Cover. *Earth Observation Magazine*, July 2005, 14(5): 6 p. [http://www.eomonline.com/EOM_Jul05/article.php?Article=feature4] ① ⑤

Wulder, M.A.; Franklin, S.E.; White, J.C. 2004. Sensitivity of hyperclustering and labelling land cover classes to Landsat image acquisition date. *Int. J. Remote Sens.* 25(23):5337–5344. ⑤

Wulder, M.A.; Hall, R.J.; Franklin, S.E. 2005. Remote sensing and GIS in forestry. Pages 351–356 (Chapter 12) *in* S. Aronoff, ed. *Remote sensing for GIS Managers*. ESRI Press, Redlands, Calif. ⑤

Impacts of Forestry Practices

Journal Articles and Other Contributions / Articles de revues scientifiques et autres collaborations

Curran, M.; Heninger, R.L.; Maynard, D.G.; Powers, R.F. 2005. Harvesting effects of soils, tree growth, and long-term productivity. Pages 3–15 *in* C.A. Harrington and S.H. Schoenholtz, eds. *Productivity of western forests: a forest products focus*. U.S. For. Serv. Pac. Northwest Res. Stn. Gen. Tech. Rep. PNW-GTR-642. 176 p. ⑤

Groot, A.; Gauthier, S.; Bergeron, Y. 2004. Stand dynamics modelling approaches for multicohort management of eastern Canadian boreal forests. *Silva Fenn.* 38:437–448. ②

Holmes, S.B.; Burke, D.M.; Elliott, K.A.; Cadman, M.D.; Friesen, L. 2004. Partial cutting of woodlots in an agriculture-dominated landscape: effects on forest bird communities. *Can. J. For. Res.* 34:2467–2476. ③

Kreutzweiser, D.P.; Capell, S.S.; Good, K.P. 2005. Effects of fine sediment inputs from a logging road on stream insect communities: a large-scale experimental approach in a Canadian headwater stream. *Aquat. Ecol.* 39:55–66. ③

Kreutzweiser, D.R.; Capell, S.S.; Good, K.P. 2005. Macroinvertebrate community responses to selection logging in riparian and upland areas of headwater catchments in a northern hardwood forest. *J. North Am. Benthol. Soc.* 24: 208–222. ③

Kreutzweiser, D.P.; Good, K.P.; Sutton, T.M. 2005. Large woody debris characteristics and contributions to pool formation in forest streams of the Boreal Shield. *Can. J. For. Res.* 35:1213–1223. ③

Kreutzweiser, D.P.; Sutton, T.M.; Back, R.C.; Pangle, K.L.; Thompson, D.G. 2004. Some ecological implications of a neem

Wulder, M.A.; Skakun, R.S.; Franklin, S.E.; White, J.C. 2005. Enhancing forest inventories with mountain pine beetle infestation information. *For. Chron.* 81(1):149–159. ⑤

Wulder, M.A.; White, J.C.; Bentz, B. 2005. Detection and mapping of mountain pine beetle red attack: matching information needs with appropriate remotely sensed data. *In* One forest under two flags. *Proceedings of the Canadian Institute of Forestry and Society of American Foresters Joint 2004 Annual Meeting and Convention*; 2–6 Oct. 2004, Edmonton, Alta. [CD-ROM]. Society of American Foresters, Bethesda, Md. ⑤

Xing, Z.; Bourque, C. P.-A.; Swift, D.E.; Clowater, C.W.; Krasowski, M.; Meng, F.-R. 2005. Carbon and biomass partitioning in balsam fir (*Abies balsamea*). *Tree Physiol.* 25: 1207–1217. ①

Incidences des pratiques forestières

(azadirachtin) insecticide disturbance to zooplankton communities in forest pond enclosures. *Aquat. Toxicol.* 67: 239–254. ③

Mahendrappa, M.K. 2005. First model forest in India. *For. Chron.* 81:477–478. ①

Mahendrappa, M.K. 2005. A report on Kodagu Model Forest Trust. *Kadma* 5:1–3. ①

Pearce, J.L.; Schuurman, D.; Barber, K.N.; Larrivee, M.; Venier, L.A.; McKee, J.; McKenney, D. 2005. Pitfall trap designs to maximize invertebrate captures and minimize captures of nontarget vertebrates. *Can. Entomol.* 137:233–250. ③

Pearce, J.; Venier, L. 2005. Small mammals as bioindicators of sustainable boreal forest management. *For. Ecol. Manag.* 208: 153–175. ③

Salonius, P.O. 2005. F and H layer planting. *Can. Silv. Fall*: 25–26. ①

Strong, W.L.; Sidhu, S.S. 2005. Prolonged herbicide-induced vegetation changes in a regenerating boreal aspen clearcut. *J. Environ. Manag.* 77(3):194–204. ④

White, T.; Kurz, W.A. 2005. Afforestation on private land in Canada from 1990 to 2002 estimated from historical records. *For. Chron.* 81(4):491–497. ⑤

Wojtaszek, B.F.; Buscarini, T.M.; Chartrand, D.T.; Stephenson, G.R.; Thompson, D.G. 2005. Effect of Release® herbicide on mortality, avoidance response, and growth of amphibian larvae in two forest wetlands. *Environ. Toxicol. Chem.* 24(10): 2533–2544. ③

International Trade and Policy

Journal Articles and Other Contributions / Articles de revues scientifiques et autres collaborations

Stennes, B.; Wilson, W.R. 2005. An analysis of lumber trade

National Strategy and Coordination

Faits saillants. Deux ans de progrès. Sur la voie de la Stratégie nationale sur la forêt 2003–2008. 2005. Coalition pour la Stratégie nationale sur la forêt, Ottawa. 74 p. [English: see *Highlights of accomplishments.*] ⑥

► La Coalition pour la Stratégie nationale sur la forêt invite à l'action et, à cette fin, elle planifie des études et elle évalue et communique la Stratégie aux Canadiens; elle exerce des activités à l'échelle régionale, nationale et internationale. Les membres de la Coalition voient collectivement à la mise en œuvre de la Stratégie et, individuellement, prennent une part active à ses travaux, contribuant à en déterminer l'orientation lorsque les priorités évoluent dans un sens qui correspond à leur situation et à leur capacité. Par l'intermédiaire des huit thèmes, les membres prennent les mesures voulues pour atteindre les objectifs de la Stratégie. Ce rapport, fait un portrait général de leurs activités.

Silviculture

Direct seeding black spruce and jack pine: a field guide for northern Ontario. 2005. Adams, M.J.; Groot, A.; Crook, G.W.; Fleming, R.L.; Foreman, F.F. NRCan, CFS, Great Lakes Forestry Centre, Sault Ste. Marie, Ont. 253 p. [Diskette containing PC-Seed software included.] ③

Silvicultural techniques and guidelines for the management of major insects and diseases of spruce, pine and aspen in eastern Canada. 2005. de Groot, P.; Hopkin, A.A.; Sajan, R.J. NRCan, CFS, Great Lakes Forestry Centre, Sault Ste. Marie, Ont. 65 p. ③

Journal Articles and Other Contributions / Articles de revues scientifiques et autres collaborations

Achim, A.; Ruel, J.C.; Gardiner, B.A.; Laflamme, G.; Meunier, S. 2005. Modelling the vulnerability of balsam fir forests to wind damage. *For. Ecol. Manag.* 204:35–50. ②

Bellocq, M.I.; Jones, C.; Dey, D.C.; Turgeon, J.J. 2005. Does the shelterwood method to regenerate oak forests affect acorn production and predation? *For. Ecol. Manag.* 205:311–323. ③

Commerce international et politiques

restrictions in North America: application of a spatial equilibrium model. *For. Policy Econ.* 7:297–308. ⑤

Stratégie nationale et coordination

Highlights of accomplishments. Two years of progress. Advancing the National Forest Strategy 2003–2008. 2005. National Forest Strategy Coalition, Ottawa. 66 p. [Français : voir *Faits saillants.*] ⑥

► The National Forest Strategy Coalition encourages action in planning reviews and in evaluating and communicating the Strategy to Canadians, regionally, nationally, and internationally. In addition to overseeing implementation at the Coalition level, individual members actively participate in and influence the course of the Strategy as priorities evolve in ways that are appropriate to their circumstances and capabilities. Through eight thematic areas, members deliver the Strategy's objectives and action items. A snapshot of their activities is captured in this report.

Sylviculture

Bevilacqua, E.; Puttock, D.; Blake, T.J.; Burgess, D. 2005. Long-term differential stem growth responses in mature eastern white pine following release from competition. *Can. J. For. Res.* 35:511–520. ③

Burgess, D.; Robinson, C.; Wetzel, S. 2005. Eastern white pine response to release 30 years after partial harvesting in pine mixedwood forests. *For. Ecol. Manag.* 209:117–129. ③

Curran, M.P.; Maynard, D.G.; Heninger, R.L.; Terry, T.A.; Howes, S.W.; Stone, D.M.; Niemann, T.; Miller, R.E.; Powers, R.F. 2005. An adaptive management process for forest soil conservation. *For. Chron.* 81(5):717–722. ⑤

Curran, M.P.; Miller, R.E.; Howes, S.W.; Maynard, D.G.; Terry, T.A.; Heninger, R.L.; Niemann, T.; van Rees, K.; Powers, R.F.; Schoenholtz, S.H. 2005. Progress towards more uniform assessment and reporting of soil disturbance for operations, research, and sustainability protocols. *For. Ecol. Manag.* 220: 17–30. ⑤

Fleming, R.L.; Mossa, D.S.; Marek, G.T. 2005. Upland black spruce stand development 17 years after cleaning and precommercial thinning. *For. Chron.* 81:31–41. ③

Groot, A.; Lussier, J.M.; Mitchell, A.K.; Macsaac, D.A. 2005. A silvicultural systems perspective on changing Canadian forestry practices. *For. Chron.* 81:50–55. ③

King, D.J.; Pitt, D.G.; Pouliot, D. 2005. Development and evaluation of an automated tree detection–delineation algorithm for monitoring regenerating coniferous forests. *Can. J. For. Res.* 35:2332–2345. ③

Mihajlovich, M.; Pitt, D.G.; Mao, P. 2004. Comparison of four glyphosate herbicide formulations for white spruce release treatment. *For. Chron.* 80:608–611. ③

Mitchell, A.K. 2004. The science of variable retention. Page 15 *in* Forum: a Publication of the Association of British Columbia Forest Professionals Sept./Oct. 2004. ⑤

Newton, P.F. 2005. An alternative meta-analytical approach in assessing yield responses of boreal conifers to intensive forest management treatments: hierarchical linear models [abstract]. 22nd IUFRO World Congress; 8–13 Aug. 2005, Brisbane, Australia. *Int. For. Rev.* 7(5):206. ③

Newton, P.F.; Lei, Y.; Zhang, S.Y. 2005. Stand-level diameter distribution yield model for black spruce plantations. *For. Ecol. Manag.* 209:181–192. ③

Outerbridge, R.A.; Trofymow, J.A. 2004. Diversity of ectomyorrhizae on experimentally planted Douglas-fir seedlings in

variable retention forestry sites on southern Vancouver Island. *Can. J. Bot.* 82:1671–1681. ⑤

Simpson, J.D.; Wang, B.S.P.; Daigle, B.I. 2004. Long-term seed storage of various Canadian hardwoods and conifers. *Seed Sci. Technol.* 32:561–572. ③

Thevathasan, N.V.; Gordon, A.M.; Simpson, J.A.; Reynolds, P.E.; Price, G.; Zhang, P. 2004. Biophysical and ecological interactions in a temperate tree-based intercropping system. *J. Crop Improv.* 12:339–363. ③

Volney, W.J.A.; Alfaro, R.I.; Bothwell, P.; Hogg, E.H.; Hopkin, A.; Laflamme, G.; Hurley, J.E.; Warren, G.; Metsaranta, J.; Mallett, K.I. 2005. A framework for poplar plantation risk assessments. *Unasylva* 56:20–25. ②

Vyse, A.; Mitchell, A.K.; de Montigny, L.M. 2005. Seeking alternatives to clearcutting in British Columbia: the role of large-scale experiments for sustainable forestry. Pages 155–163 *in* C.E. Peterson and D.A. Maquire, eds. Balancing ecosystem values: innovative experiments for sustainable forestry: Proceedings of a conference, 15–20 Aug. 2004, Portland, Ore. U.S. For. Serv. Pac. Northwest Res. Stn. Gen. Tech. Rep. PNW-GTR-635. 389 p. ⑤

Zhu, Z.; Foster, N.W.; Arp, P.A.; Meng, F.; Bourque, C.P.A. 2004. A test and application of the model ForNBM in a northeastern Ontario jack pine (*Pinus banksiana* Lamb.) stand. *For. Ecol. Manag.* 193:385–397. ③

Socioeconomics and Statistics

Abbrégé de statistiques forestières canadiennes, 2005. [En ligne seulement]. Mise à jour annuelle. Données complètes pour 2003 et données partielles pour 2004. Conseil canadien des ministres des forêts, Ottawa. [<http://pndf.cmf.org>] [English: see *Compendium of Canadian...*]

► Mise à jour semi-annuelle (juin et octobre 2005) des données sur les ressources forestières fournies par les provinces et territoires.

L'Approvisionnement en bois au Canada. Rapport 2005. [En ligne seulement]. 2005. Conseil canadien des ministres des forêts, Ottawa. 48 p. [<http://bibliothèque.scf.rncan.gc.ca>] [English: see *Wood Supply in Canada.*]

► Le Programme national de données sur les forêts (PNDF) du Conseil canadien des ministres des Forêts a le mandat de présenter un éventail de statistiques et d'information sur les activités forestières au Canada, en particulier une évaluation nationale de l'approvisionnement en bois. Ce rapport, le premier du genre, repose sur un cadre de rapport élaboré par Timberline Forest Inventory Consultants Ltd. en consultation avec le sous-comité

Socio-économie et statistique

technique des rapports sur l'approvisionnement en bois du PNDF. Il présente une vue d'ensemble, pour chaque administration, de l'approvisionnement en bois au Canada ainsi que l'historique de l'estimation et de la réglementation des approvisionnements, la situation actuelle des inventaires, les méthodes d'analyse et les dossiers qui influencent la détermination des approvisionnements. On y trouvera aussi des indicateurs de l'approvisionnement en bois au pays et, à la fin, un résumé national de ces indicateurs.

Bulletin Produits de bois canadien. Mars-Avril 2005. [En ligne seulement]. 2005. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction de la politique, de l'économie, des affaires internationales et de l'industrie, Ottawa. e-Bulletin Produits de bois canadien n° 5. 5 p. [<http://bibliothèque.scf.rncan.gc.ca>] [English: see *Canada Wood... March...*]

Bulletin Produits de bois canadien. Mai-Juin 2005. [En ligne seulement]. 2005. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction de la politique, de l'économie, des affaires internationales et de l'industrie, Ottawa. e-Bulletin Produits de bois canadien n° 6.

5 p. [<http://librairie.scf.nrcan.gc.ca>] [English: see *Canada Wood...May...*]

Bulletin Produits de bois canadien. Juillet-Août 2005. [En ligne seulement]. 2005. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction de la politique, de l'économie, des affaires internationales et de l'industrie, Ottawa. e-Bulletin Produits de bois canadien n° 7. 4 p. [<http://librairie.scf.nrcan.gc.ca>] [English: see *Canada Wood...July...*]

Bulletin Produits de bois canadien. Septembre-Octobre 2005. [En ligne seulement]. 2005. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction de la politique, de l'économie et de l'industrie, Ottawa. e-Bulletin Produits de bois canadien n° 8. 5 p. [<http://librairie.scf.nrcan.gc.ca>] [English: see *Canada Wood... September...*]

Bulletin Produits de bois canadien. Novembre-Décembre 2005. [En ligne seulement]. 2005. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction de la politique, de l'économie et de l'industrie, Ottawa. e-Bulletin Produits de bois canadien n° 9. 5 p. [<http://librairie.scf.nrcan.gc.ca>] [English: see *Canada Wood... November...*]

Canada Wood. A thumbnail sketch of the forest products industry in Canada—Update 2005. [Online only]. 2005. NRCAN, CFS, HQ, Policy, Economics and Industry Branch, Ottawa. 4 p. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] [Français : voir *Produits de bois (...) Actualités 2005.*] [Also available in Chinese and Japanese].

Canada Wood Bulletin. March–April 2005. [Online only]. 2005. NRCAN, CFS, HQ, Policy, Economics, International and Industry Branch, Ottawa. Canada Wood e-Bulletin 5. 4 p. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] [Français : voir *Bulletin (...) Mars...*]

Canada Wood Bulletin. May–June 2005. [Online only]. 2005. NRCAN, CFS, HQ, Policy, Economics, International and Industry Branch, Ottawa. Canada Wood e-Bulletin 6. 4 p. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] [Français : voir *Bulletin (...) Mai...*]

Canada Wood Bulletin. July–August 2005. [Online only]. 2005. NRCAN, CFS, HQ, Policy, Economics, International and Industry Branch, Ottawa. Canada Wood e-Bulletin 7. 4 p. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] [Français : voir *Bulletin (...) Juillet...*]

Canada Wood Bulletin. September–October 2005. [Online only]. 2005. NRCAN, CFS, HQ, Policy, Economics, International and Industry Branch, Ottawa. Canada Wood e-Bulletin 8. 5 p. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] [Français : voir *Bulletin (...) Septembre...*]

Canada Wood Bulletin. November–December 2005. [Online only]. 2005. NRCAN, CFS, HQ, Policy, Economics, International and Industry Branch, Ottawa. Canada Wood e-Bulletin 9. 5 p. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] [Français : voir *Bulletin (...) Novembre...*]

Canada Wood Export Program. Annual report 2004–2005. 2005. NRCAN, CFS, HQ, Policy, Economics and Industry Branch, Ottawa. 22 p. [http://www2.nrcan-nrcan.gc.ca/cfs-scf/Canada_Wood/english/View.asp?x=54] [Français : voir *Programme canadien d'exportation...*] ©

Compendium of Canadian Forestry Statistics, 2005. [Online only]. Annual update. Complete data for 2003 and partial data for 2004. Canadian Council of Forest Ministers, Ottawa. [<http://nfdp.ccfm.org>] [Français : voir *Abrégé de statistiques...*]

► Semi-annual update (June and October 2005) on forest resource data provided by provincial and territorial jurisdictions.

Impacts of hurricanes Katrina and Rita on the U.S. demand for building products and the impact on southern forest inventories. [Online only]. 2005. Stone, M. NRCAN, CFS, HQ, Policy, Economics and Industry Branch, Ottawa. 9 p. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] [Français : voir *Répercussions des...*]

► During September 2005, Hurricanes Katrina and Rita struck the south central United States causing major destruction and loss of life. Katrina impacted the southeastern part of Louisiana, southern Mississippi, and parts of southwestern Alabama. Rita came ashore along the Texas–Louisiana border. This note examines the impact of these major disasters on the U.S. demand for building products, due to the destruction and damage to housing units, and the effect of wind damage to the region's forest resources and the potential future effect on the region's timber supply.

Landowner perspectives on afforestation for carbon sequestration in Canada's prairie provinces. 2005. Smith, R.A.; McFarlane, B.L.; Parkins, J.R.; Pohrebniuk, P.A.M. NRCAN, CFS, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta. Inf. Rep. NOR-X-401. 46 p. ④

► This study examines landowner attitudes toward participating in an afforestation program for the purpose of carbon sequestration and the elements necessary for the success of such a program. Data were collected by means of focus groups and a literature review. Seven focus groups of private landowners met for discussion in Manitoba, Saskatchewan, and Alberta in 2003. Participants identified several potential benefits of afforestation such as ecosystem benefits, potential income, and intergenerational benefits. Drawbacks and barriers were also identified, including unknown opportunity cost, time involved in establishing and growing trees, lack of technical knowledge, and ownership and financial issues. The findings suggested that a successful afforestation program would have to consider flexible incentive packages that might include opportunity cost, tax incentives, risk-sharing arrangements, long-term commitment by government and landowners, and the need for information and infrastructure support. A regionally differentiated program would be necessary to account for microclimate and ecosystem differences and regional differences in distance from delivery centers, markets, and support infrastructure. The contingent aspects of an

afforestation program include the potential role of carbon credit accounting, cooperative development for both acreage and infrastructure development, and the uncertainty of timber markets in the future. Finally, a need for the development of mechanisms for parallel research, program delivery, and monitoring was identified. These mechanisms must allow for increased and appropriate afforestation-related research, a variety of program delivery models, and monitoring techniques that are both participatory and reciprocal with program development.

► Cette étude consistait à examiner l'attitude des propriétaires fonciers concernant leur éventuelle participation à un programme de boisement visant à séquestrer le carbone et à analyser les éléments qui seraient nécessaires au succès d'un tel programme. Les données ont été recueillies par l'intermédiaire de groupes de consultation et d'une analyse documentaire. Sept groupes de consultation, constitués de propriétaires fonciers, se sont réunis au Manitoba, en Saskatchewan et en Alberta en 2003. Les participants ont reconnu plusieurs bénéfices potentiels attribuables au boisement tels que des retombées écologiques positives, des revenus potentiels et des bénéfices prévisibles pour les générations à venir. Plusieurs inconvénients et plusieurs obstacles ont cependant également été identifiés, notamment les manques à gagner difficiles à chiffrer, le temps passé à planter et à cultiver les arbres, le manque de connaissances techniques et les questions liées à la propriété et aux finances. Les résultats de l'étude montrent de plus qu'un programme de boisement, pour réussir, devrait envisager des ensembles flexibles de mesures d'encouragement qui pourraient notamment inclure le remboursement des manques à gagner, des incitatifs fiscaux, des ententes basées sur le partage des risques, des engagements à long terme par le gouvernement et les propriétaires fonciers, des mesures d'information et un soutien au niveau des infrastructures. Il serait nécessaire d'adapter le programme à chaque région afin de tenir compte de la spécificité des microclimats et des écosystèmes locaux ainsi que des différences régionales pour ce qui est de l'éloignement des centres d'approvisionnement, des marchés et de l'infrastructure de soutien. Les aspects corollaires d'un programme de boisement comprennent le rôle possible de la comptabilisation des crédits de carbone, la mise en place de collaborations pour le développement des surfaces et des infrastructures et l'incertitude associée aux fluctuations futures du marché du bois. Finalement, l'étude a permis de mettre en évidence le besoin d'élaborer des mécanismes favorisant la recherche parallèle, l'exécution des programmes et la surveillance. Ces mécanismes doivent favoriser davantage de travaux de recherche ciblés dans le domaine du boisement, divers modèles d'exécution des programmes et des techniques de surveillance participatives et concurrentes à l'élaboration des programmes.

A practitioner's guide to public deliberation in natural resource management. 2005. Mitchell, R.E.; Parkins, J.R. RNCAN, CFS, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta. Inf. Rep. NOR-X-407. 34 p. ④

► This report is a guide to help practitioners and managers to enhance deliberative activities in natural resource management.

As a subset of public participation activities, deliberative practices are predominantly concerned with the creation of opportunities for public dialogue. Through consultation and careful consideration of alternative points of view, deliberative activities may result in more reasonable, better-informed opinions within a representative body of citizens or participants. After a brief examination of the strengths and weaknesses of three recent deliberative activities in the forest sector (Special Places 2000, the Alberta Forest Conservation Strategy, and the forest sector public advisory committees), eight specific deliberative tools are described in detail. Finally, a detailed set of guidelines is presented for the three stages of public deliberation: pre-deliberative activities, the deliberation itself, and postdeliberative activities.

► Ce rapport est un guide conçu pour aider les praticiens et les gestionnaires à améliorer les activités délibératives dans la gestion des ressources naturelles. Dans le cadre de la participation du public, les activités délibératives consistent principalement à créer des occasions de dialogue avec le public. Grâce à la consultation et à la prise en compte prudente des différents points de vue exprimés, les activités délibératives peuvent aider à former des opinions plus raisonnables et mieux informées au sein d'un groupe représentatif de citoyens ou de participants. Après un bref examen des avantages et des inconvénients de trois activités délibératives récemment mises en œuvre dans le secteur forestier (Special Places 2000, la Stratégie de conservation des forêts de l'Alberta et les comités de consultation publique du secteur forestier), huit outils délibératifs spécifiques sont décrits en détail. Finalement, des directives détaillées sont présentées pour les trois étapes de la délibération publique : activités prédélibératives, la délibération à proprement parler, et les activités postdélibératives.

Produits de bois canadien. Portrait du secteur canadien des produits du bois — Actualités 2005. [En ligne seulement]. 2005. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction de la politique, de l'économie et de l'industrie, Ottawa. 4 p. [<http://librairie.scf.rncan.gc.ca>] [English: see *Canada Wood. A thumbnail...*] [Aussi disponible en Chinois et en Japonais].

Programme canadien d'exportation des produits de bois. Rapport annuel 2004–2005. 2005. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction de la politique, de l'économie et de l'industrie, Ottawa. 22 p. [http://www2.rncan-rncan.gc.ca/cfs-scf/canada_wood/francais/view.asp?x=54] [English: see *Canada Wood Export...*] ⑥

Propriétaires de terrains boisés de l'Île-du-Prince-Édouard : sondage sur l'usage, la gestion et les valeurs. 2005. Nadeau, S.; Beckley, T.M.; Short, R. RNCAN, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). Rapport d'information M-X-218F. [English: see *The woodlot owners...*] ①

► Les forêts et les terrains boisés font partie du paysage naturel de l'Île-du-Prince-Édouard. Quelques 16 000 propriétaires de terrains boisés contrôlent 87 % des forêts de l'Île, et ont un impact significatif sur l'état de la ressource forestière. Ce rapport

présente les résultats d'un sondage des propriétaires de terrains boisés de l'Île qui a été mené afin d'obtenir leurs croyances, leurs motivations et leurs attitudes, ainsi que de comprendre leur rôle dans la prise de décisions concernant la gestion forestière. Le sondage était un effort collaboratif du ministère de l'Agriculture et des Forêts de l'Île, de l'Université du Nouveau-Brunswick et de Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts. Il a été envoyé à un échantillon de propriétaires de terrains boisés segmenté selon trois tailles de terrain boisé : petit (1 à 10 acres), moyen (11 à 50 acres) et grand (51 acres et plus).

Répercussions des ouragans Katrina et Rita sur la demande aux É.-U. de matériaux de construction et leurs effets sur les inventaires forestiers du sud. [En ligne seulement]. 2005. Stone, M. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction de la politique, de l'économie et de l'industrie, Ottawa. 10 p. [<http://bibliothèque.scf.rncan.gc.ca>] [English: see *Impacts of hurricanes...*]

► En septembre 2005, les ouragans Katrina et Rita ont frappé le centre-sud des É.-U., en provoquant d'importantes destructions et pertes de vies humaines. Katrina a touché la partie sud-est de la Louisiane, le sud du Mississippi et des parties du sud-ouest de l'Alabama. Rita a touché terre le long de la frontière du Texas et de la Louisiane. Cette note examine les répercussions de ces deux importantes catastrophes sur la demande américaine de matériaux de construction, à la suite des destructions et des dégâts infligés aux habitations, ainsi que les effets des dommages causés par le vent sur les ressources forestières de la région et les éventuelles conséquences sur les approvisionnements en bois d'œuvre de la région.

Trends in hunter participation in Alberta, 1990 to 2000: an analysis of the hunter licensing system databases. 2005. Watson, D.O.; Boxall, P.C. RNCAN, CFS, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta. Inf. Rep. NOR-X-404. 42 p. ④

► Since peaking in 1965, the number of active hunters in Alberta has been declining steadily. To analyze this trend, the authors used data from the Alberta Client Licensing and Survey System database (1990–1997) and its replacement, the Recreational Licensing Management System (1998–2000). Based on this analysis, they expect the decline in numbers to continue, partly because the number of new entrants decreased over the study period and partly because new entrants quit at a higher rate than hunters from the initial (1990) cohort. The analysis showed that females were more likely to quit hunting than males, even though the proportion of new entrants who were female increased over time. New entrants were generally younger than hunters in the 1990 cohort, and although new entrants overall quit at a higher rate than hunters from the 1990 cohort, younger new entrants were more likely to continue as active hunters than older new entrants. Although the distribution of hunters in rural and urban settings differed, place of residence did not seem to be a factor in the decline. Bird game hunters represented a much smaller proportion of each cohort than big game hunters or mixed hunters (those hunting both big game and bird game). Bird game hunting underwent a substantial

decline over the study period, whereas big game hunting increased in importance. The report concludes with suggestions for future work to clarify the reasons for the changes in hunting patterns over time and to determine the effect of these changes on animal management.

► Après avoir atteint un maximum en 1965, le nombre de chasseurs actifs en Alberta n'a cessé de diminuer. Pour analyser cette tendance, les auteurs ont utilisé des informations provenant de la base de données du système de délivrance des permis et de sondage des clients de l'Alberta (1990–1997) et de son successeur, le système de gestion de la délivrance des permis récréatifs (1998–2000). Selon cette analyse, ils prévoient que le déclin se poursuivra, d'une part parce que le nombre de nouveaux demandeurs de permis de chasse a diminué au cours de la période étudiée et d'autre part parce que ces nouveaux chasseurs abandonnent plus souvent l'activité que les chasseurs issus de la cohorte initiale (1990). Il s'avère que les femmes abandonnent plus souvent l'activité que les hommes, même si elles représentent une part croissante des nouveaux chasseurs. Les nouveaux chasseurs étaient généralement plus jeunes que les chasseurs de la cohorte 1990. Bien qu'ils aient, dans l'ensemble, abandonné plus souvent l'activité que les chasseurs de la cohorte 1990, les plus jeunes de ces nouveaux adeptes ont eu plus tendance à persévérer que les plus âgés. Le lieu de résidence ne semble pas être un facteur pesant sur le déclin observé, même si la distribution des chasseurs différait entre les zones rurales et les zones urbaines. Dans chaque cohorte, les chasseurs d'oiseaux représentaient une proportion moindre que celle des chasseurs de gros gibier ou des chasseurs polyvalents (ceux qui chassent le gros gibier et les oiseaux). La chasse des oiseaux a décliné de façon substantielle sur la période étudiée, alors que la chasse du gros gibier a pris plus d'importance. Le rapport conclut en mentionnant les travaux qui restent à faire pour éclaircir la nature des facteurs qui influent sur l'évolution à long terme de la chasse et déterminer les effets de cette évolution sur la gestion de la faune.

The woodlot owners of Prince Edward Island: a survey of their forest use, management, and values. 2005. Nadeau, S.; Beckley, T.M.; Short, R. RNCAN, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. Inf. Rep. M-X-218E. [Français : voir *Propriétaires de terrains...*] ①

► Forests and woodland are integral to the natural scenery of Prince Edward Island (PEI). Some 16 000 private woodlot owners control 87% of PEI's forests and have a major impact on the state of the forest resource. This report presents the results of a survey of PEI private woodlot owners that was conducted to elicit their beliefs, motivations, and attitudes and to understand their role in forest management decisions. The survey was a collaborative effort of the PEI Department of Agriculture and Forestry, the University of New Brunswick, and Natural Resources Canada, Canadian Forest Service. It was sent to a sample of woodlot owners stratified according to three sizes of private woodlots: small (1–10 acres), medium (11–50 acres), and large (51 acres or more).

Wood supply in Canada. 2005 Report. [Online only]. 2005. Canadian Council of Forest Ministers, Ottawa. 44 p. [http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca] [Français : voir *L'Approvisionnement en bois...*]

► The Canadian Council of Forest Ministers' National Forestry Database Program (NFDP) has a mandate to report on a range of statistics and information relating to forestry activities in Canada, including a national assessment of wood supply. This first national report on wood supply in Canada is based on a reporting framework developed by Timberline Forest Inventory Consultants Ltd. in consultation with the NFDP Technical Subcommittee on Reporting Wood Supply. The report provides an overview, by jurisdiction, of the wood supply as well as the history of wood supply estimation and regulation, the current inventory situation, analysis methods, and issues that influence wood supply determinations. It also reports on indicators of Canada's wood supply and concludes with a national roll-up of the indicators.

Journal Articles and Other Contributions / Articles de revues scientifiques et autres collaborations

Hailu, G.; Boxall, P.C.; McFarlane, B.L. 2005. The influence of place attachment on recreation demand. *J. Econ. Psychol.* 26: 581–598. ④

Lecomte, N.; Martineau-Delisle, C.; Nadeau, S. 2005. Participatory requirements in forest management planning in eastern Canada: a temporal and interprovincial perspective. *For. Chron.* 81:398–402. ①

Sustainable Forest Management

Forêts modèles : au-delà des frontières. Recueil de rapports et renseignements pratiques. [CD-ROM]. 2005. RNCAN, SCF, Administration centrale, Secrétariat canadien des forêts modèles, Ottawa. [English: *Model Forests: Beyond...*] ⑥

Innovations. Le bulletin du Réseau canadien de Forêts modèles. Août 2005. RNCAN, SCF, Administration centrale, Secrétariat canadien des forêts modèles, Ottawa. 4 p. [English: *Innovations. The Canadian...*] ⑥

Innovations. The Canadian Model Forest Network Newsletter. August 2005. NRCAN, CFS, HQ, Canadian Model Forest Network Secretariat, Ottawa. 4 p. [Français : voir *Innovations. Le bulletin...*] ⑥

Model Forests: beyond the boundaries. Compendium of reports and useful information. [CD-ROM] 2005. NRCAN, CFS, HQ, Canadian Model Forest Network Secretariat, Ottawa. [Français : voir *Forêts modèles...*] ⑥

McFarlane, B.L. 2005. Public perceptions of risk to forest biodiversity. *Risk Anal.* 25(3):543–553. ④

McKenney, D.; Mussell, A.; Fox, G. 2004. An economic perspective on emulation forestry and a case study on woodland caribou–wood production trade-offs in northern Ontario. Pages 209–218 in A.H. Perara, L.J. Buse, and M.G. Weber, eds. *Emulating natural forest landscape disturbances: concepts and applications.* Columbia University Press, New York. 315 p. ③

Parkins, J.R.; Mitchell, R.E. 2005. Public participation as public debate: a deliberative turn in natural resource management. *Soc. Nat. Resour.* 18:529–540. ④

Pattison-Perry, M.; Beck, J.A.; Luckert, M.K.; White, W.A. 2005. Calculating penalties for reforestation failures: an Alberta case study. *Can. J. For. Res.* 35(3):557–566. ④

Stedman, R.C.; Parkins, J.R.; Beckley, T.M. 2005. Forest dependence and community well-being in rural Canada: variation by forest sector and region. *Can. J. For. Res.* 35: 215–220. ④

Stennes, B.; Wilson, W.R.; Wang, S. 2005. Growth of secondary wood manufacturing in British Columbia, Canada. *For. Prod. J.* 55(7/8):22–27. ⑤

Wellstead, A.M. 2005. Book review of “Governing through markets: forest certification and the emergence of non-state authority,” by B. Cashore, G. Auld, and D. Newsom. *For. Chron.* 81(5):752–753. ④

Aménagement durable des forêts

Journal Articles and Other Contributions / Articles de revues scientifiques et autres collaborations

Ashton, W.; Anderson, W. 2005. New Brunswick's “Jaakko Pöyry” report: perceptions of senior forestry officials about its influence on forest policy. *For. Chron.* 81:81–87. ①

Betts, M.G.; Diamond, A.W.; Forbes, G.J.; Frego, K.; Loo, J.A.; Matson, B.; Roberts, M.R.; Villard, M.-A.; Wissink, R.; Wuest, L. 2005. Plantations and biodiversity: a comment on the debate in New Brunswick. *For. Chron.* 81:265–269. ①

Lavoie, M.; Paré, D.; Bergeron, Y. 2005. Impact of global change and forest management on carbon sequestration in northern forested peatlands. *Environ. Rev.* 13:199–240. ②

Lavoie, M.; Paré, D.; Fenton, N.; Groot, A.; Taylor, K. 2005. Paludification and management of forested peatlands in Canada: a literature review. *Environ. Rev.* 13:21–50. ②

Légaré, S.; Bergeron, Y.; Paré, D. 2005. Effect of aspen (*Populus tremuloïdes*) as a companion species on the growth of black spruce (*Picea mariana*) in the southwestern boreal forest of Quebec. *For. Ecol. Manag.* 208:211–222. ②

Légaré, S.; Paré, D.; Bergeron, Y. 2005. Influence of aspen on forest floor properties in black spruce-dominated stands. *Plant Soil* 275:207–220. ②

Titus, B.D.; Kerns, B.K.; Cocksedge, W.; Winder, R.; Pilz, D.; Kauffman, G.; Smith, R.F.; Cameron, S.I.; Freed, J.R.; Ballard, H.L. 2004. Compatible (or co-) management of forests for timber and non-timber values. *In* One forest under two flags. Proceedings

of the Canadian Institute of Forestry and Society of American Foresters Joint 2004 Annual Meeting and Convention; 2–6 Oct. 2004, Edmonton, Alta. [CD-ROM]. Society of American Foresters, Bethesda, Md. ①

Thomson, A.J. 2005. Indicator-based knowledge management for participatory decision-making. *Comput. Electron. Agric.* 49(1): 206–218. ⑤

Wang, S. 2005. Managing Canada's forests under a new social contract. *For. Chron.* 81:486–490. ⑤

Tree Diseases

Butternut canker. 2005. Harrison, K.J.; Hurley, J.E. NRCan, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. Pest Notes No. 2. [Français : voir *Chancre du...*] ①

Chancre du noyer cendré. 2005. Harrison, K.J.; Hurley, J.E. RNCAN, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). Notes sur les ravageurs n° 2. [English: see *Butternut canker*.] ①

Conservation strategies for butternut. 2005. Beardmore, T. NRCan, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. Information Notes No. 2. [Français : voir *Stratégies de...*] ①

Stratégies de conservation du noyer cendré. 2005. Beardmore, T. RNCAN, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). Notes d'information n° 2. [English: see *Conservation strategies...*] ①

Journal Articles and Other Contributions / Articles de revues scientifiques et autres collaborations

Becker, E.; Shamoun, S.F.; Hintz, W.E. 2005. Efficacy and environmental fate of *Chondrostereum purpureum* used as a biological control for red alder (*Alnus rubra*). *Biol. Control* 33: 269–277. ⑤

Brandt, J.P.; Hiratsuka, Y.; Pluth, D.J. 2005. Germination, penetration, and infection by *Arceuthobium americanum* on *Pinus banksiana*. *Can. J. For. Res.* 35(8):1914–1930. ④

Crane, P.E. 2005. Rust fungi on rhododendrons in Asia: *Diaphanopellis forrestii* gen. et sp. nov., new species of *Caecoma*, and expanded descriptions of *Chrysomyxa dietelii* and *C. succinea*. *Mycologia* 97(2):534–548. ④

DesRochers, P. 2005. Verglas et aménagement des érablières. Notes de recherche n° 11 (Mars). 4 p. [English: see *DesRochers ...Ice damage...*] ②

Maladies des arbres

DesRochers, P. 2005. Ice damage and management of maple stands. *Res. Notes* 11(March). 4 p. [Français : voir *DesRochers (... Verglas et aménagement...*] ②

Ekramoddoullah, A.K.M. 2005. Molecular tools in the study of the white pine blister rust [*Cronartium ribicola*] pathosystem. *Can. J. Plant Pathol.* 27(4):510–520. ⑤

Et-Touil, A.; Rioux, D.; Mathieu, F.M.; Bernier, L. 2005. External symptoms and histopathological changes following inoculation of elms putatively resistant to Dutch elm disease with genetically close strains of *Ophiostoma*. *Can. J. Bot.* 83: 656–667. ②

Guillaumin, J.J.; Bérubé, J.A. 2005. Taxonomie et phylogénie des armillaires. Pages 43–61 *in* L'armillaire et le pourridié-agaric des végétaux ligneux. J.J. Guillaumin, coordinateur. Institut national de la recherche agronomique, Paris. 487 p. ②

Harrison, K.J.; Hurley, J.E.; MacKay, A.W.; Sabine, D.L. 2005. Expansion of known distribution of butternut canker (*Sirococcus clavignenti-juglandacearum*) in New Brunswick, 2004. *Can. Plant Dis. Surv.* 85:123–126. ①

Hunt, R.S. 2005. Effect of plant age and length of growing season on the development of blister rust cankers in western white pine. *Can. J. Plant Pathol.* 27(3):453–457. ⑤

Laflamme, G. 2004. Beech bark disease in Canada. Page 53 *in* G. Stanosz and J.C. Stanosz, eds. Foliage, shoot and stem diseases in forest trees. Proceedings of a Meeting of the IUFRO Working Parties 7.02.02. Corvallis, Ore., 13–19 June 2004. ②

Laflamme, G. 2004. Rough bark diseases caused by *Caliciopsis* spp. Page 36 *in* G. Stanosz and J.C. Stanosz, eds. Foliage, shoot and stem diseases in forest trees. Proceedings of a Meeting of the IUFRO Working Parties 7.02.02. Corvallis, Ore., 13–19 June 2004. ②

- Laflamme, G. 2005. Impact of scleroderris canker, American race, on seeded *Pinus banksiana*. *Phytopathology* 95:S170. ②
- Laflamme, G. 2005. Les pourridies des arbres : un secret bien gardé. *Phytoprotection* 86:37 – 42. ②
- Laflamme, G. 2005. Snow: a key factor in the development of scleroderris canker and in triggering off an epidemic in pine plantations. *Phytopathology* 95:S173. ②
- Laflamme, G.; Guillaumin, J.J. 2005. L'armillaire, agent pathogène mondial : répartition et dégâts. Pages 273 – 289 in *L'armillaire et le pourridié-agaric des végétaux ligneux*. J.J. Guillaumin, coordinateur. Institut national de la recherche agronomique, Paris. 487 p. ②
- Liu, J.-J.; Ekramoddoullah, A.K.M.; Zamani, A. 2005. A class IV chitinase is up-regulated by fungal infection and abiotic stresses and associated with slow-canker-growth resistance to *Cronartium ribicola* in western white pine (*Pinus monticola*). *Phytopathology* 95:284 – 291. ⑤
- Loo, J.A.; Beardmore, T. 2005. Butternut may be doomed. *Can. Silv. (Spring)*:15. ①
- Magnussen, S.; Alfaro, R.I.; Boudewyn, P. 2005. Survival-time analysis of white spruce during spruce budworm defoliation. *Silva Fenn.* 39(2):177 – 189. ⑤
- Marianelli, L.; Turco, E.; Laflamme, G.; Viti, C.; Giovannetti, L.; Dellavalle, I.; Moricca, S.; Ragazzi, A. 2004. Molecular characterisation of *Discula quercina*: a fungus involved in oak decline. *J. Plant Pathol.* 86:324 – 325. ②
- Moore, T.R.; Trofymow, J.A.; Siltanen, M.; Prescott, C.; Canadian Intersite Decomposition Experiment Working Group. 2005. Patterns of decomposition and carbon, nitrogen, and phosphorus dynamics of litter in upland forest and peatland sites in central Canada. *Can. J. For. Res.* 35:133 – 142. ⑤
- Ouellette, G.B.; Baayen, R.P.; Rioux, D.; Simard, M. 2004. Peculiar ultrastructural characteristics of fungal cells and of other elements apposed to and in vessel walls in plants of a susceptible carnation cultivar infected with *Fusarium oxysporum* f.sp. *dianthi* race 2. *Phytoprotection* 85:121 – 138. ②
- Ouellette, G.B.; Rioux, D.; Simard, M.; Baayen, R.P. 2004. Occurrence of paracrystalloids and their particles in resistant and susceptible carnation plants infected with *Fusarium oxysporum* f.sp. *dianthi* race 2. *Phytoprotection* 85:139 – 151. ②
- Peet, F.G.; Hunt, R.S. 2005. A new simulator for the spread of forest root diseases by individual root contacts. *For. Sci.* 51(5): 425 – 437. ⑤
- Ramsfield, T.D.; Shamoun, S.F.; van der Kamp, B.J. 2005. Infection of *Arceuthobium americanum* by *Colletotrichum gloeosporioides* and its potential for inundative biological control. *For. Pathol.* 35(5):332 – 338. ⑤
- Reitman, L.M.; Shamoun, S.F.; van der Kamp, B.J. 2005. Assessment of *Neonectria neomacrospora* (anamorph *Cylindrocarpon cylindroides*) as an inundative biocontrol agent against hemlock dwarf mistletoe. *Can. J. Plant Pathol.* 27: 603 – 609. ⑤
- Rioux, D. 2005. Alerte au SOD! Québec Vert 27(8) Nov–Déc : 47 – 49. ②
- Rioux, D.; Simard, M.; Laflamme, G. 2005. Characterization of phenolic compounds in two pine species resistant to the European race of *Gremmeniella abietina*, the causal agent of scleroderris canker. *Can. J. Plant Pathol.* 27:476. ②
- Schulz, M.; Thormann, M.N. 2005. Functional and taxonomic diversity of saprobic filamentous fungi from *Typha latifolia* from central Alberta, Canada. *Wetlands* 25(3):675 – 684. ④
- Shamoun, S.F.; Zhao, S. 2005. First report of *Phoma exigua* as a pathogen of salal (*Gaultheria shallon*) in British Columbia, Canada. *Plant Dis.* 89:685. ⑤
- Simard, M.; Rioux, D.; Laflamme, G. 2005. Cristaux, flavonoïdes, pectine et callose : leur implication dans les mécanismes de résistance du pin gris (*Pinus banksiana*) au chancre scléroderrien, race européenne. *Phytoprotection* 86:78. ②
- Simard, M.; Rioux, D.; Laflamme, G. 2005. Localization of fungal enzymes secreted by the European race of *Gremmeniella abietina* during infection of *Pinus contorta* and *P. banksiana*. *Can. J. Plant Pathol.* 27:476 – 477. ②
- Simon, U.K.; Bauer, R.; Rioux, D.; Simard, M.; Oberwinkler, F. 2005. The intercellular biotrophic leaf pathogen *Cymadothea trifolii* locally degrades pectins, but not cellulose or xyloglucan in cell walls of *Trifolium repens*. *New Phytol.* 165: 243 – 260. ②
- Simon, U.K.; Bauer, R.; Rioux, D.; Simard, M.; Oberwinkler, F. 2005. The vegetative life-cycle of the clover pathogen *Cymadothea trifolii* as revealed by transmission electron microscopy. *Mycol. Res.* 109:764 – 778. ②
- Sokolski, S.; Piché, Y.; Bérubé, J.A. 2005. *Lophodermium macci* sp. nov., a new species on senesced foliage of five-needle pines. *Mycologia* 96:1261 – 1267. ②
- Whitney, R.D.; Fleming, R.A. 2005. Quantifying relationships between root rot in a white spruce plantation and sporophores of *Inonotus tomentosus*. *For. Pathol.* 35:75 – 84. ③
- Whitney, R.D.; Irwin, R.N. 2005. Comparison of Armillaria root disease on burned and unburned, harvested sites in Ontario. *For. Chron.* 81:56 – 60. ③

Wilkin, J.E.; Shamoun, S.F.; Ritland, C.; Ritland, K.; El-Kassaby, Y.A. 2005. Genetic diversity and population structure of *Valdensinia heterodoxa*, a potential biocontrol agent for salal in coastal British Columbia. *Can. J. Plant Pathol.* 27(4): 559–571. ⑤

Wilkin, J.E.; Shamoun, S.F.; Ritland, C.; Ritland, K.; El-Kassaby, Y.A. 2005. Population genetics of *Gaultheria shallon* in British

Columbia and the implications for management using bio-control. *Can. J. Bot.* 83(5):501–509. ⑤

Zhao, S.; Shamoun, S.F. 2005. Effects of potato dextrose broth and gelatin on germination and efficacy of *Phoma exigua*, a potential biocontrol agent for salal (*Gaultheria shallon*). *Can. J. Plant Pathol.* 27(2):234–244. ⑤

Miscellaneous

The boreal forest: a global legacy. National Forest Week, May 1–7, 2005. 2005. NRCan, CFS, HQ, Communications and Executive Services, Ottawa. Poster. [Français : voir *La Forêt boréale...*] ⑥

Le Bouleau blanc. Produits non-ligneux forestiers. 2005. Simpson, C.M. RNCan, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). Affiche. [English: see *White birch...*] ①

Canada's forests: from sea to sea. Trees in the boreal. 2005. NRCan, CFS, HQ, Communications and Executive Services, Ottawa. Poster. [Français : voir *Les Forêts du Canada...*] ⑥

La Forêt boréale : un héritage mondial. La semaine nationale de l'arbre et des forêts, du 1^{er} au 7 mai 2005. Affiche. 2005. RNCan, SCF, Administration centrale, Direction des Communications et des Services à la haute direction, Ottawa. [Anglais : voir *The boreal forest...*] ⑥

Les Forêts du Canada : d'un océan à l'autre. Les arbres dans la forêt boréale. 2005. RNCan, SCF, Administration centrale, Direction des Communications et des Services à la haute direction, Ottawa. Affiche. [Anglais : voir *Canada's forests...*] ⑥

Divers

White birch. Non-timber forest products. 2005. Simpson, C.M. NRCan, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. Poster. [Français : voir *Le Bouleau...*] ①

Journal Articles and Other Contributions / Articles de revues scientifiques et autres collaborations

Burke, D.M.; Elliott, K.; Moore, L.; Dunford, W.; Nol, E.; Phillips, J.; Holmes, S.; Freemark, K. 2004. Patterns of nest predation on artificial and natural nests in forests. *Conserv. Biol.* 18:381–388. ③

Kierop, K.G.J.; Preston, C.M.; Kaal, J. 2005. Thermally assisted hydrolysis and methylation of purified tannins from plants. *Anal. Chem.* 77(17):5604–5614. ⑤

Kyei-Poku, G.K.; Colwell, D.D.; Coghlin, P.; Benkel, B.; Floate, K.D. 2005. On the ubiquity and phylogeny of *Wolbachia* in lice. *Mol. Ecol.* 14:285–294. ③

Pearce, J.; Venier, L. 2005. The incidence of botfly parasitism in small mammals near White River, Ontario, Canada. *Mammalia* 69:97–101. ③

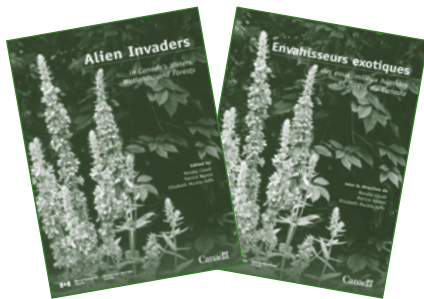
Canadian Government Publishing / Les Éditions du gouvernement du Canada

These publications are available through associated bookstores and other booksellers or by mail from:

Canadian Government Publishing
Ottawa, Ontario K1A 0S9
Tel.: (613) 941-5995; Canada & US 1-800-635-7943
Fax: (613) 954-5779; Canada & US 1-800-565-7757
Internet: <http://publications.gc.ca>
E-mail: publications@pwgsc.gc.ca

Les publications suivantes sont en vente par l'entremise des librairies associées et autres librairies, ou par la poste auprès des :

Éditions du gouvernement du Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0S9
Tél. : (613) 941-5995; É.-U. et Canada 1-800-635-7943
Fax. : (613) 954-5779; É.-U. et Canada 1-800-565-7757
Internet : <http://publications.gc.ca>
Courriel : publications@tpsgc.gc.ca



Alien invaders in Canada's waters, wetlands, and forests. 2002. Claudi, R.; Nantel, P.; Muckle-Jeffs, E.; eds. 60 color photos and maps. 320 p. Cat. No. Fo42-329/2002E.

ISBN 0-660-18825-2. \$41.95

Envahisseurs exotiques des eaux, milieux humides et forêts du Canada. 2002. Claudi, R.; Nantel, P.; Muckle-Jeffs, E., dir. de publ. 60 photos couleurs et cartes. 320 p. N° de cat. Fo42-329/2002E.

ISBN 0-660-96686-7. 41,95 \$



Forest insect pests in Canada. 1995. Armstrong, J.A.; Ives, W.G.H.; eds. 134 color photos; 56 black & white photos; 112 illus. 742 p. Cat. No. Fo42-235/1995E.

ISBN 0-660-15945-7. \$69.95

Insectes forestiers ravageurs au Canada. 1995. Armstrong, J.A.; Ives, W.G.H., réd. 134 photos couleurs; 56 photos noir et blanc; 112 illustr. 732 p. N° de cat. Fo42-235/1995F.

ISBN 0-660-94939-3. 69,95 \$



Insects of eastern spruces, fir and hemlock. 1994. Rose, A.H.; Lindquist, O.H. Revised by P. Syme. 200 color photos. 159 p. Cat. No. Fo64-23/1994E.

ISBN 0-660-15112-X. \$39.95

Insectes des épinettes, du sapin et de la pruche de l'est du Canada. 1994. Rose, A.H.; Lindquist, O.H. Révisé par P. Syme. 200 photos couleurs. 159 p. N° de cat. Fo64-23/1994F.

ISBN 0-660-94228-3. 39,95 \$



Tree diseases of eastern Canada. 1994. Myren, D.T.; Laflamme, G.; Singh, P.; Magasi, L.P.; Lachance, D.; eds. 276 color photos. 168 p. Cat. No. Fo42-186/1994E.

ISBN 0-660-14936-2. \$51.95

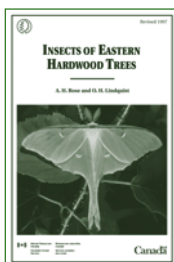
Maladies des arbres de l'est du Canada. 1994. Myren, D.T.; Laflamme, G.; Singh, P.; Magasi, L.P.; Lachance, D., réd. 276 photos couleurs. 159 p. N° de cat. Fo42-186/ 1994F.

ISBN 0-660-94154-6. 51,95 \$

Les Presses de l'Université Laval

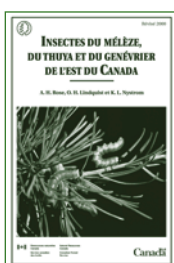
Publications vendues par l'entremise du distributeur :

Les Presses de l'Université Laval —
Les Éditions de l'IQRC
Bureau 3103, Pavillon Maurice-Pollack
Cité universitaire
Sainte-Foy (Québec) G1K 7P4
Tél. : (418) 656-2803
Fax : (418) 656-3305



Insectes des feuillus de l'est du Canada. 1997. Rose, A.H.; Lindquist, O.H. Révisé par K.L. Nystrom. 506 photos couleurs. 304 p.

ISBN 0-660-95565-2. 45,95 \$



Insectes du mélèze, du thuya et du genévrier de l'est du Canada. 2000. Rose, A.H.; Lindquist, O.H.; Nystrom, K.L. 150 photos couleurs. 104 p.

ISBN 0-660-96300-0. 32,95 \$



Insectes des pins de l'est du Canada. 1999. Rose, A.H.; Lindquist, O.H.; Nystrom K.L. 190 photos couleurs. 128 p.

ISBN 0-660-96116-4. 35,95 \$



Méthode canadienne de prévision du comportement des incendies de forêt (PCI) : guide de l'utilisateur. 2000. Hirsch, K.G. RNCAN, SCF, Centre de foresterie du Nord, Edmonton (Alberta). Rapport spécial 7. 51 illustrations; 19 tableaux. 122 p.

ISBN 0-660-96402-3. 14,95 \$



Plantes indicatrices des forêts canadiennes. 1997/1998. Ringius, G.S.; Sims, R.A. Illustré par S.J. Meades. 180 illustrations botaniques; 80 cartes de répartition. 217 p.

Reliure souple : ISBN 0-660-95508-3. 19,95 \$

Reliure toile : ISBN 0-660-95958-5. 39,95 \$

University of British Columbia (UBC) Press

These publications are available directly from the distributor at the following address:

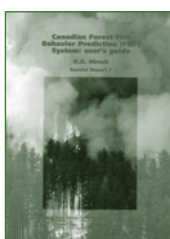
UBC Press
c/o UNIPresses
34 Armstrong Avenue
Georgetown, Ontario L7G 4R9
Tel: (905) 873-9781 or 1-877-864-8477
Fax: (905) 873-6170 or 1-877-864-4272
E-mail: orders@gtwcanada.com



Aboriginal plant use in Canada's north-west boreal forest. 2000. Marles, R.J.; Clavelle, C.; Monteleone, L.; Tays, N.; Burns, D. 200 color photos. 256 p.

Cloth: ISBN 0-7748-0737-7. \$75.00

Paper: ISBN 0-7748-0738-5. \$25.95



Canadian Forest Fire Behavior Prediction (FBP) System: interactive training and reference. 1998. Hirsch, K.G. Interactive, multimedia CD-ROM.

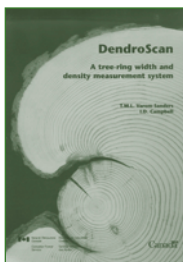
ISBN 0-660-176 00-9. \$129.95



Canadian Forest Fire Behavior Prediction (FBP) System: user's guide. 1996. Hirsch, K.G. 51 figs; 19 tables. 122 p.

ISBN 0-660-16389-6. \$14.95

University of British Columbia (UBC) Press



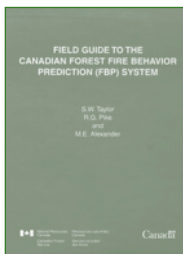
DendroScan: a tree-ring width and density measurement system. 1996. Varem-Sanders, T.M.L.; Campbell, I.D. Spec. Rep. 10. Includes DOS-for-matted disk and a precalibrated precision wedge. 131 p. ISBN 0-660-16659-3. \$99.95



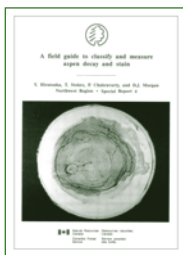
Distribution of severe dwarf mistletoe damage in west-central Canada. 1998. Brandt, J.P.; Brett, R.D.; Knowles, K.R.; Sproule, A. Spec. Rep. 13. Includes maps and CD-ROM with Arc/Info file; 16 color figs. 27 p. ISBN 0-660-17533-9. \$29.95



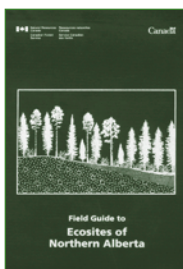
Ecological classification of Saskatchewan's mid-boreal ecoregions using resource maps and aerial photographs. 1999. Beckingham, J.D.; Futoransky, V.A.; Corns, I.G.W. Spec. Rep. 14. 5 aerial photo stere-o-grams. 83 p. ISBN 0-660-17864-8. \$19.95



Field guide to the Canadian Forest Fire Behavior Prediction (FBP) System. 1997. Taylor, S.W.; Pike, R.G.; Alexander, M.E. 16 color photos. 60 p. Paper: ISBN 0-660-17100-7. \$19.95 Binder: ISBN 0-660-17099-X. \$24.95



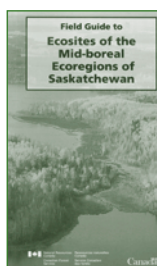
A field guide to classify and measure aspen decay and stain. 1995. Hiratsuka, Y.; Stokes, T.; Chakravarty, P.; Morgan, D.J. 31 photos; 6 figs. 27 p. ISBN 0-660-16039-0. \$9.95



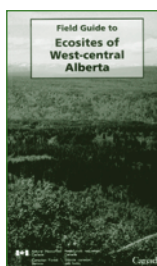
Field guide to ecosites of northern Alberta. 1996. Beckingham, J.D.; Archibald, J.H. Spec. Rep. 5. 88 color photos; 88 botanical drawings; 24 figs; 1 folded map. 528 p. Paper: ISBN 0-660-16369-1. \$29.95 Binder: ISBN 0-660-16386-1. \$34.95



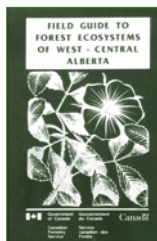
Field guide to ecosites of southwestern Alberta. 1996. Archibald, J.H.; Klappstein, G.D.; Corns, I.G.W. Spec. Rep. 8. 113 photos; 112 botanical drawings; 24 figs. 492 p. Paper: ISBN 0-660-16439-6. \$29.95 Binder: ISBN 0-660-16440-X. \$34.95



Field guide to ecosites of the mid-boreal ecoregions of Saskatchewan. 1996. Beckingham, J.D.; Nielsen, D.G.; Futoransky, V.A. Spec. Rep. 6. 109 color photos; 103 botanical drawings; 33 figs. 464 p. Paper: ISBN 0-660-16387-X. \$29.95 Binder: ISBN 0-660-16388-8. \$34.95



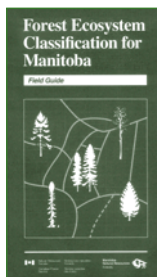
Field guide to ecosites of west-central Alberta. 1996. Beckingham, J.D.; Corns, I.G.W.; Archibald, J.H. Spec. Rep. 9. 111 color photos; 106 botanical drawings; 40 figs.; 1 folded map. 540 p. Paper: ISBN 0-660-16441-8. \$29.95 Binder: ISBN 0-660-16442-6. \$34.95



Field guide to forest ecosystems of west-central Alberta. 1986. Corns, I.G.W.; Annas, R.M. 80 photos; 80 botanical drawings; 1 folded map. 251 p. ISBN 0-662-14644-1. \$19.95



A field guide to forest insects and diseases of the prairie provinces. 2004. Hiratsuka, Y.; Langor, D.W.; Crane, P.E. 2nd ed. Spec. Rep. 3. 582 color photos. 297 p. ISBN 0-660-19368-X. \$29.95

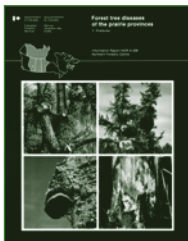


Forest ecosystem classification for Manitoba: field guide. 1995. Zoladeski, C.A.; Wickware, G.M.; Delorme, R.J.; Sims, R.A.; Corns I.G.W. Spec. Rep. 2. 60 botanical drawings. 205 p. Paper: ISBN 0-660-15944-9. \$24.95 Binder: ISBN 0-660-15944-X. \$29.95

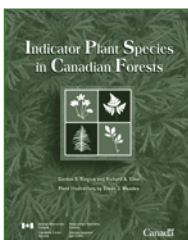
University of British Columbia (UBC) Press



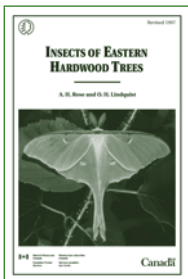
Forest ecosystem toposequences in Manitoba. 1998. Zoladeski, C.A.; Delorme, R.J.; Wickware, G.M.; Corns, I.G.W.; Allan, D.T. Spec. Rep. 12. 12 photos; 10 air photostereographs; 1 map; 20 draw-ings; 10 figs. 63 p.
ISBN 0-662-26614-5. \$19.95



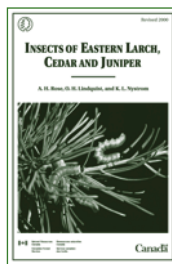
Forest tree diseases of the prairie provinces. 1987. Hiratsuka, Y. 189 color photos. 142 p.
ISBN 0662-15281-6. \$34.95



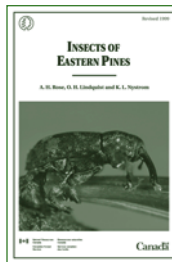
Indicator plant species in Canadian forests. 1997/1998. Ringius, G.S.; Sims, R.A. Illustrated by S.J. Meades. 180 botanical drawings; 80 range maps. 224 p.
Cloth: ISBN 0-660-174 69-3. \$39.95
Paper: ISBN 0-660-16823-5. \$19.95



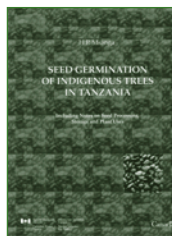
Insects of eastern hardwood trees. 1997. Rose, A.H.; Lindquist, O.H. Revised by K.L. Nystrom. 506 color photos. 304 p.
ISBN 0-660-16903-7. \$45.95



Insects of eastern larch, cedar and juniper. 2000. Rose, A.H.; Lindquist, O.H.; Nystrom, K.L. 150 color photos. 104 p.
ISBN 0-660-18074-X. \$32.95



Insects of eastern pines. 1999. Rose, A.H.; Lindquist, O.H.; Nystrom, K.L. 190 color photos. 128 p.
ISBN 0-660-17720-X. \$35.95



Seed germination of indigenous trees in Tanzania. 1998. Msanga, H.P. 18 photos; 142 drawings. 292 p.
ISBN 0-660-17707-2. \$24.95



Tree and shrub insects of the prairie provinces. 1988. Ives, W.G.H.; Wong, H.R. 1100 color photos; 12 figs. 327 p.
ISBN 0-662-15770-2. \$39.95

Our online bookstore and library network provide you with easier access to Canadian Forest Service publications.
Notre librairie virtuelle et réseau des bibliothèques vous facilitent l'accès aux publications du Service canadien des forêts.

Online
Bookstore

<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>

Librairie
en ligne

<http://librairie.scf.nrcan.gc.ca>

Metafore2.ca

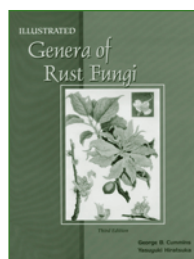
<http://metafore2.nrcan-nrcan.gc.ca>

Miscellaneous Publishers / Autres éditeurs

The American Phytopathological Society

This publication is available directly from the publisher:

APS Press Headquarters
3340 Pilot Knob Road
Saint Paul, Minnesota, 55121-2097 USA
Tel.: (651) 454-7250; 1-800-328-7560
Fax: (651) 454-0766
E-mail: aps@sciosoc.org
Online order: <http://www.shopapspress.org/ilgerufued.html>



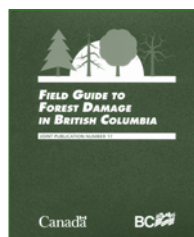
Illustrated genera of rust fungi. 3rd ed. 2003. Cummins, G.B.; Hiratsuka, Y. 53 color illustrations; 134 black & white illustrations. 223 p.

ISBN 0-89054-304-6. US\$65.00

Crown Publications

This publication is available directly from the distributor or at its storefront, both at the following address:

Crown Publications
521 Fort Street
Victoria, British Columbia V8W 1E7
Tel.: (250) 386-4636
E-mail: crown@pinc.com



Field guide to forest damage in British Columbia. 1999. Henigman, J.; Ebata, T.; Allen, E.; Holt, J.; Pollard, A.; eds. Joint Pub. 17. Color photos. 348 p.

Binder: ISBN 0-7726-3866-7. \$40.00

Forest Gene Conservation Association

This publication is available directly from the distributor:

Forest Gene Conservation Association
Suite 233, 266 Charlotte Street
Peterborough, Ontario K9J 2V4
Tel.: (705) 755-3284
Fax: (705) 755-3292



Insects of seed cones in eastern Canada: field guide. 2005. Turgeon, J.J.; de Groot, P.; Sweeney, J.D. 127 p.

ISBN 0-662-35099-5. \$20.00

Partners in Protection

This publication is available directly from the publisher:

Partners in Protection
P.O. Box 45047
Landsdowne Postal Station
Edmonton, Alberta T6H 3S0
Tel.: (780) 435-7312
Download: <http://www.partnersinprotection.ab.ca>



FireSmart: protecting your community from wildfire. 2nd ed. 2003. 165 p.

ISBN 0-662-34064-7. \$15.00, including shipping.

Miscellaneous Publishers / Autres éditeurs

University of Alberta

This publication is available directly from the distributor at the following address:

University of Alberta Press
c/o UNIPresses
Georgetown Terminals Warehouses
34 Armstrong Avenue
Georgetown, Ontario L7G 4R9
Tel: (905) 873-9781; 1-877-864-8477
Fax: (905) 873-6170; 1-877-864-4272
E-mail: orders@gtwcanada.com



Rare vascular plants of Alberta. 2001. Kershaw, L.; Gould, J.; Johnson, D.; Lancaster, J.; eds. 415 color photos, 480 drawings, 528 p.

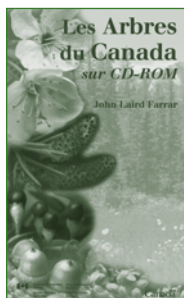
Cloth: ISBN 0-88864-380-2. \$75.00

Paper: ISBN 0-88864-319-5. \$29.95

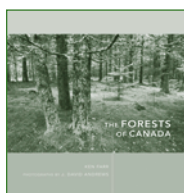
At Your Local Bookseller / Dans toute bonne librairie



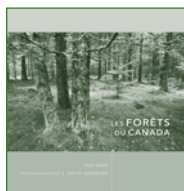
Les Arbres du Canada. 1996. Farrar, J.L. 580 photos couleurs; 1600 illustrations botaniques; 136 cartes de répartition. 512 p. Couverture rigide : ISBN 2-7621-1824-7. 39,95 \$*



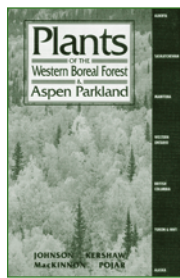
Les Arbres du Canada sur CD-ROM. 1998. Farrar, J.L. Toutes les caractéristiques du livre dans un format interactif, plus une section complète sur la classification et la biologie des arbres. ISBN 0-660-95916-X. 54,95 \$*



The forests of Canada. 2003. Farr, K. 150 color photos. 152 p. ISBN 0-660-19004-4. \$60.00**

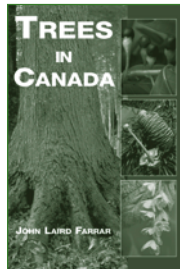


Les Forêts du Canada. 2003. Farr, K. 150 photos couleurs. 152 p. ISBN 0-660-96807-X. 60,00 \$**



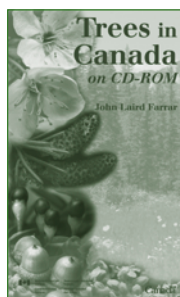
Plants of the western boreal forest and aspen parkland. 1995. Johnson, D.; Kershaw, L.; MacKinnon, A.; Pojar, J. 800 color photos; 900 line drawings. 392 p.

ISBN 1-55105-058-7. \$24.95***



Trees in Canada. 1995. Farrar, J.L. 580 color photos; 1600 botanical drawings; 136 range maps. 512 p.

Cloth: ISBN 1-55041-199-3. \$45.00**



Trees in Canada on CD-ROM. 1998. Farrar, J.L. All the features of the book in an interactive format, plus a comprehensive section on tree classification and structure.

ISBN 0-660-17394-8. \$54.95**

* Distribué par : Éditions Fides, 165, rue Deslauriers, Saint-Laurent (Québec) H4N 2S4. Courriel : editions@fides.qc.ca

** Distributed by: Fitzhenry & Whiteside Limited, 195 Allstate Parkway, Markham, Ontario L3R 4T8. E-mail: godwit@fitzhenry.ca

*** Distributed by: Lone Pine Publishing, 10145-81 Ave, Edmonton, Alberta T6E 1X5. E-mail: info@lonepinepublishing.com

Canadian Forest Service free publications can be ordered from the CFS Online Bookstore or by mail, fax, phone, and e-mail from the research establishment that publishes them. The originating establishment is indicated with a circled number after each publication cited in this issue.

Publications Digest is prepared and published by Science and Programs Branch, HQ, Canadian Forest Service, Ottawa.

Editor/Compiler: Francine Bérubé

Text Editors: Catherine Carmody, Denis Rochon

Graphic Design: Serge Guillemette

Pour obtenir une publication gratuite du Service canadien des forêts, il faut la commander via la Librairie en ligne du SCF ou par la poste, par fax, par téléphone, ou par courrier électronique, à l'établissement de recherche qui l'a publiée. L'établissement d'origine est indiqué par un numéro encerclé à la fin de chaque publication mentionnée dans ce numéro de l'Abbrégé.

L'Abbrégé des publications est publié par la Direction des sciences et des programmes du Service canadien des forêts à l'administration centrale, à Ottawa.

Révision-compilation : Francine Bérubé

Révision du texte : Denis Rochon, Catherine Carmody

Conception graphique : Serge Guillemette

Bookstore: <http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>

① **Natural Resources Canada, Canadian Forest Service
Atlantic Forestry Centre**

P.O. Box 4000

Fredericton, New Brunswick E3B 5P7

Tel.: (506) 452-3500 Fax: (506) 452-3525

E-mail: AFCPublications@nrcan.gc.ca

② **Natural Resources Canada, Canadian Forest Service
Laurentian Forestry Centre**

1055 rue du P.E.P.S., P.O. Box 10380, Station Sainte-Foy
Quebec, Quebec G1V 4C7

Tel.: (418) 648-5788 Fax: (418) 648-5849

E-mail: publications@cfl.forestry.ca

③ **Natural Resources Canada, Canadian Forest Service
Great Lakes Forestry Centre**

P.O. Box 490

1219 Queen Street East

Sault Ste. Marie, Ontario P6A 5M7

Tel.: (705) 759-5740 Fax: (705) 759-5700

E-mail: glfcweb@nrcan.gc.ca

④ **Natural Resources Canada, Canadian Forest Service
Northern Forestry Centre**

5320-122nd Street

Edmonton, Alberta T6H 3S5

Tel.: (780) 435-7210 Fax: (780) 435-7359

E-mail: publications@nofc.forestry.ca

⑤ **Natural Resources Canada, Canadian Forest Service
Pacific Forestry Centre**

506 West Burnside Road

Victoria, British Columbia V8Z 1M5

Tel.: (250) 363-0600 Fax: (250) 363-0775

E-mail: nperreau@pfc.cfs.nrcan.gc.ca

⑥ **Natural Resources Canada, Canadian Forest Service
Headquarters
Management Services**

580 Booth Street, 8th Floor

Ottawa, Ontario K1A 0E4

Tel. (613) 947-7341 Fax: (613) 947-7396

E-mail: cfs-scf@nrcan.gc.ca

Librairie : <http://librairie.scf.nrcan.gc.ca>

① **Ressources naturelles Canada, Service canadien
des forêts Centre de foresterie de l'Atlantique**

C.P. 4000

Fredericton (Nouveau-Brunswick) E3B 5P7

Tél. : (506) 452-3500 Fax : (506) 452-3525

Courriel : AFCPublications@nrcan.gc.ca

② **Ressources naturelles Canada, Service canadien
des forêts Centre de foresterie des Laurentides**

1055, rue du P.E.P.S., C.P. 10380, Succursale Sainte-Foy
Québec (Québec) G1V 4C7

Tél. : (418) 648-5788 Fax : (418) 648-5849

Courriel : publications@cfl.forestry.ca

③ **Ressources naturelles Canada, Service canadien
des forêts Centre de foresterie des Grands Lacs**

C.P. 490

1219 Queen Street East

Sault Ste. Marie (Ontario) P6A 5M7

Tél. : (705) 759-5740 Fax : (705) 759-5700

Courriel : glfcweb@nrcan.gc.ca

④ **Ressources naturelles Canada, Service canadien
des forêts Centre de foresterie du Nord**

5320-122nd Street

Edmonton (Alberta) T6H 3S5

Tél. : (780) 435-7210 Fax : (780) 435-7359

Courriel : publications@nofc.forestry.ca

⑤ **Ressources naturelles Canada, Service canadien
des forêts Centre de foresterie du Pacifique**

506 West Burnside Road

Victoria (Colombie-Britannique) V8Z 1M5

Tél. : (250) 363-0600 Fax : (250) 363-0775

Courriel : nperreau@pfc.cfs.nrcan.gc.ca

⑥ **Ressources naturelles Canada, Service canadien
des forêts Administration centrale
Services de gestion**

580, rue Booth, 8^e étage

Ottawa (Ontario) K1A 0E4

Tél. : (613) 947-7341 Fax : (613) 947-7396

Courriel : cfs-scf@nrcan.gc.ca

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2006

Catalogue No. Fo12-24/2006

ISSN 1183-7918

Copies of this publication may be obtained free of charge from Natural Resources Canada (address © above).

Copies or a microfiche edition of reports mentioned in this publication may be purchased from Micromedia Proquest, 20 Victoria Street, Toronto, Ontario M5C 2N8 (tel. 416-362-5211; fax 416-362-6161). Abstracts of Canadian Forest Service reports can be found at www.micromedia.ca. Information: info@micromedia.ca; 1-800-387-2689.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2006

Numéro de catalogue Fo12-24/2006

ISSN 1183-7918

Il est possible d'obtenir sans frais des exemplaires de cette publication en s'adressant à Ressources naturelles Canada (adresse © ci-dessus).

Des copies ou microfiches des rapports mentionnés dans cette publication sont en vente chez Micromedia Proquest, 20, Victoria Street, Toronto (Ontario) M5C 2N8 (tel. 416-362-5211; fax 416-362-6161). Des résumés des rapports du Service canadien des forêts sont disponibles à l'adresse www.micromedia.ca. Information : info@micromedia.ca; 1-800-387-2689.

Printed on recycled paper



Imprimé sur du papier recyclé

Printed in Canada



Imprimé au Canada

Permanent Paper



Papier permanent