



CANADIAN FOREST SERVICE

# Publications Digest

SERVICE CANADIEN DES FORÊTS

# Abrégé des publications

Volume 14, 2004



# THE FORESTS OF CANADA LES FORÊTS DU CANADA

Outstanding color photography and well-researched text  
tell the story of Canada's diverse forests.

.....

Des photos couleurs remarquables et un texte bien documenté  
racontent la diversité des forêts du Canada.



See page 41 for more details. **Quick view:** <http://www.nrcan.gc.ca/cfs/forests-of-canada>  
Détails supplémentaires à la page 41. **Coup d'œil :** <http://www.nrcan.gc.ca/scf/forets-du-canada>

Digital mosaic of Canada's land cover (front cover) produced by Natural Resources Canada (Canada Centre for Remote Sensing). This digital mosaic of Canada is a composite of individual satellite images. The differences in the density of vegetation are illustrated through shading.

Mosaïque numérique de la couverture terrestre du Canada (couverture) produite par Ressources naturelles Canada (Centre canadien de télédétection). Cette mosaïque numérique du Canada est un assemblage d'images satellitaires. Les différentes densités du couvert végétal sont illustrées par un dégradé.

**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 36–41.

This issue includes all publications issued in 2004 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 encerclé 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 36 à 41.

Ce numéro comprend toutes les publications distribuées en 2004 et les précédentes qui n’ont pas été mentionnées dans l’Abrégé.

## Table of Contents

## Table des matières

General Information	4	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	11	Incendies de forêt
Forest Insects	14	Insectes forestiers
Genetics, Tree Improvement, and Biodiversity	21	Génétique, amélioration des arbres et biodiversité
Growth and Yield, Inventory, and Monitoring	23	Accroissement, inventaire et biosurveillance
Impacts of Forestry Practices	25	Incidences des pratiques forestières
Silviculture	26	Sylviculture
Socioeconomics and Statistics	28	Socio-économie et statistique
Sustainable Forest Management	31	Aménagement durable des forêts
Tree Diseases	34	Maladies des arbres
Miscellaneous	35	Divers
Priced Publications	36	Publications tarifées
Web Sites	42	Sites Web
Establishment Addresses	44	Adresses des établissements

## General Information

**Les Actes du Congrès national de la foresterie autochtone. Créer un nouveau climat pour la foresterie autochtone. Du 11 au 13 mai 2004, Thunder Bay (Ontario).** 2004. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction générale de l'industrie, de l'économie et des programmes, et Affaires indiennes et du Nord Canada, Ottawa. 68 p. [English: see *Proceedings of the National...*] ⑥

**Aménagement durable de la forêt : S'inspirer du régime des feux.** 2004. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Sainte-Foy (Québec). L'éclaircie du Service canadien des forêts n° 10. 2 p. [English: see *Sustainable forest management...*] ②

**Les Brèves du Service canadien des forêts, Centre de foresterie des Laurentides.** Mars 2004. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Sainte-Foy (Québec). 2 p. [[http://www.cfl.scf.mcan.gc.ca/CFL-LFC/publications/brevs/brevsmars04\\_f.html](http://www.cfl.scf.mcan.gc.ca/CFL-LFC/publications/brevs/brevsmars04_f.html)] [English: see *The Briefs...March 2004.*] ②

**Les Brèves du Service canadien des forêts, Centre de foresterie des Laurentides.** Septembre 2004. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Sainte-Foy (Québec). 2 p. ②

**The Bridge.** Newsletter from the Canadian Forest Service, Pacific Forestry Centre. Spring 2004. Murphy, B., ed. NRCAN, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. / Indian Affairs and Northern Development Canada. No. 12. 12 p. ⑤

**The Bridge.** Newsletter from the Canadian Forest Service, Pacific Forestry Centre. Fall/Winter 2004. Murphy, B., ed. NRCAN, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. / Indian Affairs and Northern Development Canada. No. 13. 12 p. ⑤

**The Briefs of the Canadian Forest Service, Laurentian Forestry Centre.** March 2004. NRCAN, CFS, Laurentian Forestry Centre, Sainte-Foy, Que. 2 p. [[http://www.cfl.scf.mcan.gc.ca/CFL-LFC/publications/brevs/brevsmars04\\_e.html](http://www.cfl.scf.mcan.gc.ca/CFL-LFC/publications/brevs/brevsmars04_e.html)] [Français : voir *Les Brèves... Mars 2004.*] ②

**Bulletin du Programme forestier des Premières nations, Hiver 2003–2004.** 2004. Wilmon, T., rédactrice. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction générale de l'industrie, de l'économie et des programmes, et Affaires indiennes et du Nord Canada, Ottawa. 6 p. [English: see *First...Newsletter...*] ⑥

**Bulletin forestier des Premières nations. Bulletin de nouvelles sur le Programme forestier des Premières nations (PFPN) en Ontario.** Printemps 2004. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Grands Lacs, Sault Ste. Marie (Ontario) / Affaires indiennes et du Nord Canada. Vol. 5. 8 p. [English: see *First Nations Forestry News...*] ③

**Centre de foresterie des Grands Lacs : Fiers de notre passé (...) nous bâtissons l'avenir.** 2004. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Grands Lacs, Sault Ste. Marie (Ontario). Brochure. 17 p. [English: see *Great Lakes Forestry Centre...*] ③

## Information générale

**Chancre sclérodérmien du pin rouge : Traitement réussi!** 2004. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Sainte-Foy (Québec). L'éclaircie du Service canadien des forêts n° 12. 2 p. [English: see *A successful treatment...*] ②

**Collapse of hemlock looper outbreaks: key role of *Telenomus*.** 2004. NRCAN, CFS, Laurentian Forestry Centre, Sainte-Foy, Que. Branching out from the Canadian Forest Service no. 13. 2 p. [Français : voir *Déclin des épidémies...*] ②

**Déclin des épidémies d'arpenreuse de la pruche : Rôle clé des *Telenomus*.** 2004. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Sainte-Foy (Québec). L'éclaircie du Service canadien des forêts n° 13. 2 p. [English: see *Collapse of hemlock...*] ②

**e-Bulletin du Programme forestier des Premières nations, juillet 2004.** [En ligne seulement]. 2004. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction générale de l'industrie, de l'économie et des programmes, et Affaires indiennes et du Nord Canada, Ottawa. 2 p. [<http://bibliothec.scf.mcan.gc.ca>] [English: see *First Nations...e-Bulletin, July 2004.*] ⑥

**e-Bulletin du Programme forestier des Premières nations, août 2004.** [En ligne seulement]. 2004. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction générale de l'industrie, de l'économie et des programmes, et Affaires indiennes et du Nord Canada, Ottawa. 2 p. [<http://bibliothec.scf.mcan.gc.ca>] [English: see *First Nations...e-Bulletin, August 2004.*] ⑥

**e-Bulletin du Programme forestier des Premières nations, septembre 2004.** [En ligne seulement]. 2004. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction générale de l'industrie, de l'économie et des programmes, et Affaires indiennes et du Nord Canada, Ottawa. 4 p. [<http://bibliothec.scf.mcan.gc.ca>] [English: see *First Nations...e-Bulletin, September 2004.*] ⑥

**e-Bulletin du Programme forestier des Premières nations, octobre 2004.** [En ligne seulement]. 2004. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction générale de l'industrie, de l'économie et des programmes, et Affaires indiennes et du Nord Canada, Ottawa. 2 p. [<http://bibliothec.scf.mcan.gc.ca>] [English: see *First Nations...e-Bulletin, October 2004.*] ⑥

**e-Bulletin du Programme forestier des Premières nations, novembre 2004.** [En ligne seulement]. 2004. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction générale de l'industrie, de l'économie et des programmes, et Affaires indiennes et du Nord Canada, Ottawa. 3 p. [<http://bibliothec.scf.mcan.gc.ca>] [English: see *First Nations...e-Bulletin, November 2004.*] ⑥

**e-Bulletin du Programme forestier des Premières nations. Votre numéro des Fêtes (décembre 2004 et janvier 2005).** [En ligne seulement]. 2004. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction

générale de l'industrie, de l'économie et des programmes, et Affaires indiennes et du Nord Canada, Ottawa. 2 p. [<http://librairie.scf.nrcan.gc.ca>] [English: see *First Nations...e-Bulletin. The Holiday Issue.*] ⑥

**Épinette de Norvège : Toujours une valeur sûre.** 2004. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Sainte-Foy (Québec). L'éclaircie du Service canadien des forêts n° 9. 2 p. [English: see *Norway spruce...*] ②

**L'État des forêts au Canada 2003–2004.** 2004. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction générale des politiques, de la planification et des affaires internationales, Ottawa. 93 p. [[http://www.nrcan-nrcan.gc.ca/cfs-scf/national/what-quoi/sof/latest\\_f.html](http://www.nrcan-nrcan.gc.ca/cfs-scf/national/what-quoi/sof/latest_f.html)] [English: see *The State of Canada's...*] ⑥

> Les feux de forêts constituent le thème de ce rapport. On y examine les conditions et les tendances qui sont les signes avant-coureurs des feux de forêts, la relation entre l'activité humaine et les feux de forêts, les répercussions écologiques et socio-économiques des feux de forêts et enfin les mesures que prennent entre autres les gouvernements pour faire face aux conséquences des feux de forêts.

**La Ferme forestière en métayage.** 2004. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Sainte-Foy (Québec). L'éclaircie du Service canadien des forêts n° 11. 2 p. [English: see *Forest tenant farming...*] ②

**First Nation and Forest Industry Relationships: Some Perspectives from British Columbia.** A report for the National Aboriginal Forestry Association, the Forest Products Association of Canada, and the First Nations Forestry Program. Institute on Governance, Ottawa. 44 p. [Français : voir *Relations entre les Premières...*] ⑥

**First Nations Forestry News. The newsletter of the First Nations Forestry Program (FNFP) in Ontario.** Spring 2004. RNCAN, CFS, Great Lakes Forestry Centre, Sault Ste. Marie, Ont. / Indian and Northern Affairs Canada. Vol. 5. 8 p. [Français : voir *Bulletin forestier...*] ③

**First Nations Forestry Program.** 2004. RNCAN, CFS, HQ, Industry, Economics and Programs Branch, and Indian and Northern Affairs Canada, Ottawa.. Poster. [Français : voir *Programme (...)* Affiche.] ⑥

**First Nations Forestry Program. Aboriginal Forestry in Canada—Best Practices.** 2004. RNCAN, CFS, HQ, Industry, Economics and Programs Branch, and Indian and Northern Affairs Canada, Ottawa. 94 p. [Français : voir *Programme (...)* La foresterie autochtone...] ⑥

**First Nations Forestry Program British Columbia 2003–2008. Letter of Interest Guidelines and Application 2005–2006.** 2004. RNCAN, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. / Indian Affairs and Northern Development Canada. 16 p. ⑤

**First Nations Forestry Program. Determining scale of forest management planning for First Nations forests.** 2004. RNCAN, CFS, HQ, Industry, Economics and Program Branch, and Indian and Northern Affairs Canada, Ottawa. 11 p. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] [Français : voir *Programme (...)* Déterminer l'échelle...] ⑥

**First Nations Forestry Program e-Bulletin, July 2004.** [Online only]. 2004. RNCAN, CFS, HQ, Industry, Economics and Programs Branch, and Indian and Northern Affairs Canada, Ottawa. 2 p. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] [Français : voir *e-Bulletin (...)* juillet 2004.]

**First Nations Forestry Program e-Bulletin, August 2004.** [Online only]. 2004. RNCAN, CFS, HQ, Industry, Economics and Programs Branch, and Indian and Northern Affairs Canada, Ottawa. 2 p. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] [Français : voir *e-Bulletin (...)* août 2004.]

**First Nations Forestry Program e-Bulletin, September 2004.** [Online only]. 2004. RNCAN, CFS, HQ, Industry, Economics and Programs Branch, and Indian and Northern Affairs Canada, Ottawa. 4 p. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] [Français : voir *e-Bulletin (...)* septembre 2004.]

**First Nations Forestry Program e-Bulletin, October 2004.** [Online only]. 2004. RNCAN, CFS, HQ, Industry, Economics and Programs Branch, and Indian and Northern Affairs Canada, Ottawa. 2 p. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] [Français : voir *e-Bulletin (...)* octobre 2004.]

**First Nations Forestry Program e-Bulletin, November 2004.** [Online only]. 2004. RNCAN, CFS, HQ, Industry, Economics and Programs Branch, and Indian and Northern Affairs Canada, Ottawa. 3 p. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] [Français : voir *e-Bulletin (...)* novembre 2004.]

**First Nations Forestry Program e-Bulletin. The Holiday Issue (December 2004 and January 2005).** [Online only]. 2004. RNCAN, CFS, HQ, Industry, Economics and Programs Branch, and Indian and Northern Affairs Canada, Ottawa. 2 p. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] [Français : voir *e-Bulletin (...)* Votre numéro des Fêtes...]

**First Nations Forestry Program. Manual of Standards and Procedures.** December 2003. Revised September 2004. RNCAN, CFS, HQ, Industry, Economics and Programs Branch, Ottawa. 46 p. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] [Français : voir *Programme forestier (...)* Manuel...] ⑥

**First Nations Forestry Program Newsletter, Winter 2003–004.** 2004. Wilmon, T., ed. RNCAN, CFS, HQ, Industry, Economics and Programs Branch, and Indian and Northern Affairs Canada, Ottawa. 6 p. [Français : voir *Bulletin du Programme...*] ⑥

**Forest Health & Biodiversity News.** Spring 2004. RNCAN, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. Vol. 8. Newsletter. 6 p. [Français : voir *Santé & biodiversité...*] ①

**Forest monitoring: ARNEWS and NAMP.** 2003. RNCAN, CFS, Laurentian Forestry Centre, Sainte-Foy, Que. Branching out from the Canadian Forest Service no. 7. 2 p. [Français : voir *Surveillance des forêts...*] ②

**Forest tenant farming.** 2004. RNCAN, CFS, Laurentian Forestry Centre, Sainte-Foy, Que. Branching out from the Canadian Forest Service no. 11. 2 p. [Français : voir *La Ferme forestière...*] ②

**Freezing rain and forests: Minimizing damage.** 2003. RNCAN, CFS, Laurentian Forestry Centre, Sainte-Foy, Que. Branching out from

the Canadian Forest Service, no. 8. 1 p. [Français : voir *Verglas et forêts...*] ②

**Great Lakes Forestry Centre: Proud of our past... building for the future.** 2004. NRCan, CFS, Great Lakes Forestry Centre, Sault Ste. Marie, Ont. Brochure. 15 p. [Français : voir *Centre de foresterie...*] ③

**Harnessing functional genomics to benefit forests.** 2004. NRCan, CFS, Laurentian Forestry Centre, Sainte-Foy, Que. Branching out from the Canadian Forest Service no.14. 2 p. [Français : voir *Pour une forêt d'avenir...*] ②

**Info—Forêts.** Décembre 2003. 2003. Keiran, M., éditeur. NRCan, SCF, Centre de foresterie du Pacifique, Victoria (Colombie-Britannique). Bulletin. 12 p. ⑤

**Info—Forêts.** Avril 2004. 2004. Keiran, M., éditeur. NRCan, SCF, Centre de foresterie du Pacifique, Victoria (Colombie-Britannique). Bulletin. 12 p. [English: see *Information...Forestry*. April...] ⑤

**Information Forestry.** Avril 2004. 2004. Keiran, M., ed. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Newsletter. 12 p. [Français : voir *Info—Forêts*. Avril...] ⑤

**Information Forestry.** August 2004. 2004. Keiran, M., ed. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Newsletter. 12 p. ⑤

**Information Forestry.** December 2004. 2004. Keiran, M., ed. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Newsletter. 12 p. ⑤

**Monitoring Canada's Landcover from Space.** 2004. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Poster. [Français : voir *Le Suivi de la...*] ⑤

**National Forest Information System.** 2004. Canadian Council of Forest Ministers, Ottawa. Brochure. [Français : voir *Le Système national...*] ⑤

**Northern Alberta Métis Project Highlights.** 2004. Henry, B.S.; Anderson, D. NRCan, CFS, HQ, Science Branch, Ottawa. 10 p. [Français : voir *Projet dans la...*] ⑥

**Northern Forestry Centre Publications, 2000–2003.** 2004. Lefebvre, E.M.; Leroy, D.A. NRCan, CFS, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta. Inf. Rep. NOR-X-402E. 28 p. [Français : voir *Publications du Centre...*] ④

> Scientific, technical, and interpretive publications written or published by staff of the Northern Forestry Centre during 2000–2003 are listed alphabetically by author. A subject index is provided.

**Norway spruce: steady value.** 2004. NRCan, CFS, Laurentian Forestry Centre, Sainte-Foy, Que. Branching out from the Canadian Forest Service, no. 9. 2 p. [Français : voir *Épinette de Norvège...*] ②

**Point de vue. Hiver 2004.** 2004. Burt, B., rédacteur en chef. NRCan, 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] [English: see *Viewpoint.*] ⑥

**Pour une forêt d'avenir : La génomique fonctionnelle.** 2004. NRCan, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Sainte-Foy (Québec). L'éclaircie du Service canadien des forêts n° 14. 2 p. [English: see *Harnessing functional genomics...*] ②

**Proceedings of the National Conference on Aboriginal Forestry. Creating a new climate for Aboriginal forestry. May 11–13, 2004, Thunder Bay, Ontario.** 2004. NRCan, CFS, HQ, Industry, Economics and Programs Branch, and Indian and Northern Affairs Canada, Ottawa. 60 p. [Français : voir *Les Actes du Congrès...*] ⑥

**Programme forestier des Premières nations.** 2004. NRCan, SCF, Administration centrale, Direction générale de l'industrie, de l'économie et des programmes, et Affaires indiennes et du Nord Canada, Ottawa. Affiche. [English: see *First Nations...Poster.*] ⑥

**Programme forestier des Premières nations. Déterminer l'échelle de planification de l'aménagement des forêts des Premières nations.** 2004. NRCan, SCF, Administration centrale, Direction générale de l'industrie, de l'économie et des programmes, et Affaires indiennes et du Nord Canada, Ottawa. 11 p. [http://librairie.scf.nrcan.gc.ca] [English: see *First...Determining scale...*] ⑥

**Programme forestier des Premières nations. La foresterie autochtone au Canada. Pratiques exemplaires.** 2004. NRCan, SCF, Administration centrale, Direction générale de l'industrie, de l'économie et des programmes, et Affaires indiennes et du Nord Canada, Ottawa. 127 p. [English: see *First...Aboriginal Forestry...*] ⑥

**Programme forestier des Premières nations. Manuel de normes et de procédure.** Décembre 2003. Révisé septembre 2004. NRCan, SCF, Administration centrale, Direction générale de l'industrie, de l'économie et des programmes, et Affaires indiennes et du Nord Canada, Ottawa. 48 p. [http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca] [English: see *First nations...Manual of...*] ⑥

**Projet dans la collectivité métis du Nord de l'Alberta—Points saillants.** 2004. Henry, B.S.; Anderson, D. NRCan, SCF, Administration centrale, Direction générale des sciences, Ottawa. 10 p. [English: see *Northern Alberta...*] ⑥

**Publications du Centre de foresterie du Nord, 2000–2003.** 2004. Lefebvre, E.M.; Leroy, D.A. NRCan, SCF, Centre de foresterie du Nord, Edmonton (Alberta). Rapport d'information NOR-X-402F. 28 p. [English: see *Northern Forestry...*] ④

> Ce document énumère alphabétiquement (par auteur) les publications scientifiques et techniques ainsi que les ouvrages de vulgarisation qui ont été rédigés ou publiés par le personnel du Centre de foresterie du Nord entre 2000 et 2003. Un index des sujets est présenté.

**Publications récentes.** Hiver 2003. 2003. NRCan, SCF, Centre de foresterie du Pacifique, Victoria (Colombie-Britannique). 18 p. [English: see *Recent publications.*] ⑤

**Recent publications.** Winter 2003. 2003. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. 18 p. [Français : voir *Publications récentes.*] ⑤

**Relations entre les Premières nations et l'industrie forestière : Perspectives de la Colombie-Britannique.** Rapport rédigé pour le compte de l'association nationale de foresterie autochtone, l'Association des produits forestiers du Canada, et le Programme forestier des Premières nations. Institut sur la gouvernance, Ottawa. 52 p. [English: see *First Nation and Forest Industry...*] ⑥

**Santé & biodiversité des forêts—Nouvelles.** Printemps 2004. RNCAN, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). Vol. 8. Bulletin. 6 p. [English: see *Forest Health...*] ①

**The State of Canada's Forests 2003–2004.** 2004. Natural Resources Canada, Canadian Forest Service, Headquarters, Policy, Planning and International Affairs Branch, Ottawa, Ontario. 93 p. [http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/national/what-quoi/sof/latest\_e.html] [Français : voir *L'État des forêts...*] ⑥

> The central theme of the 2003–04 edition of the State of Canada's Forests is forest fires. Some of the issues explored in this year's report include the conditions and trends that lead to fires; the relationship between human activities and forest fire; the ecological and socio-economic effects of forest fires; and what is being done by the federal, provincial, and territorial governments and others to address the devastating effects of forest fires.

**A successful treatment for scleroderris canker in red pine.** 2004. NRCAN, CFS, Laurentian Forestry Centre, Sainte-Foy, Que. Branching out from the Canadian Forest Service no.12. 2 p. [Français : voir *Chancre scléroderrien...*] ②

**Le Suivi de la couverture terrestre du Canada à partir de l'espace.** 2004. RNCAN, SCF, Centre de foresterie du Pacifique, Victoria. (Colombie-Britannique). Affiche. [English: see *Monitoring Canada's...*] ⑤

**Surveillance des forêts : DNARPA et NAMP.** 2003. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Sainte-Foy (Québec). L'éclaircie du Service canadien des forêts n° 7. 2 p. [English: see *Forest monitoring...*] ②

**Sustainable forest management: learning from fire regimes.** 2004. NRCAN, CFS, Laurentian Forestry Centre, Sainte-Foy, Que. Branching out from the Canadian Forest Service no.10. 2 p. [Français : voir *Aménagement durable de la forêt...*] ②

**Le Système national d'information forestière du Canada.** 2004. Conseil canadien des ministres des forêts, Ottawa. Brochure. [English: see *National Forest...*] ⑤

**Verglas et forêts : Atténuer les dommages.** 2003. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Sainte-Foy (Québec). L'éclaircie du Service canadien des forêts n° 8. 2 p. [English: see *Freezing rain and forests...*] ②

**Viewpoint. Winter 2004.** 2004. Burt, B., editor. NRCAN, CFS, Headquarters, Communications and Executive Services, Ottawa. Newsletter. 8 p. [http://www.nrcan.gc.ca/cfs-scf/national/what-quoi/viewpoint/index\_e.php] [Français : voir *Point de vue...*] ⑥

**Wapahke.** Bulletin d'information du Programme forestier des Premières nations au Québec. Printemps 2004. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Sainte-Foy (Québec) / Affaires indiennes et du Nord Canada. Vol. 7(1). 4 p. [English: see *Wapahke. First Nations...*] ②

**Wapahke.** First Nations Forestry Program Newsletter for Quebec. Spring 2004. NRCAN, CFS, Laurentian Forestry Service, Sainte-Foy, Quebec / Indian and Northern Affairs Canada. Vol. 7(1). 4 p. [Français : voir *Wapahke. Bulletin...*] ②

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

First Nations Forestry Program. 2004. Creating a new climate for Aboriginal forestry. Building the future together. *Aboriginal Times* 8(4):13–16. ⑥

First Nations Forestry Program. 2004. First Nations forestry: opportunities and challenges. *For. Chron.* 80(6):661–662. [Français : voir *Programme (...) Foresterie autochtone...*] ⑥

First Nations Forestry Program. 2004. First Nations increase involvement in wildland firefighting. *Aboriginal Times* 8(4):18–19. ⑥

First Nations Forestry Program. 2004. National conference on Aboriginal forestry: Creating a new climate for Aboriginal forestry. *For. Chron.* 80(4):439. ⑥

First Nations Forestry Program. 2004. New Brunswick Aboriginal Forestry Initiative launched. 2004. *For. Chron.* 80(6):663. [Français : voir *Programme (...) Nouveau-Brunswick...*] ⑥

First Nations Forestry Program. 2004. Secwepemc Natural Resources Society. *Aboriginal Times* 8(4):17. ⑥

Hardy, Y. 2003. The Canadian Forest Service: Agent of change in an evolving forest environment. *For. Chron.* 79(4):733–739. [Français : voir *Le Service canadien...*] ⑥

Hardy, Y. 2003. Le Service canadien des forêts : Agent de changement dans un environnement forestier en évolution. *For. Chron.* 79(4):740-747. [English: see *The Canadian Forest...*] ⑥

Macnaughton, R.L. 2003. Perspective. *For. Chron.* 79:820. ③

Macnaughton, R.L. 2003. World Forestry Congress. *For. Chron.* 79:1016. ③

Macnaughton, R.L. 2004. In praise of students. *For. Chron.* 80:5. ③

Macnaughton, R.L. 2004. Joint Canadian Institute of Forestry/Institut forestier du Canada – Society of American Foresters meeting. *For. Chron.* 80:302–303. ③

Macnaughton, R.L. 2004. Reflections on becoming president. *For. Chron.* 80:430–431. ③

Macnaughton, R.L. 2004. Volunteering and partnering. *For. Chron.* 80:181–182. ③

Mahendrapa, M.K. 2004. Le cycle des nutriments. RNCAN, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). Feuille « Faits scientifiques » n° 1. 2 p. [English: see *The Nutrient Cycle...*] ①

Mahendrappa, M.K. 2004. The Nutrient Cycle. NRCan, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. Science Facts Sheet No. 1. 2 p. [Français : voir *Le cycle des...*] ①

Programme forestier des Premières nations. 2004. Forêt autochtone : possibilités et défis. *For. Chron.* 80(6):662–663. [English: see *First Nations...First Nations Forestry: Opportunities...*] ⑥

## Climate Change and Atmospheric Influences

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

Amiro, B.D.; Barr, A.G.; Black, T.A.; Iwashita, H.; Kljun, N.; McCaughey, J.H.; Morgenstern, E.K.; Murayama, S.; Nestic, Z.; Orchansky, A.L.; Saigusa, N. 2004. Comparison of net ecosystem production at mature and disturbed forest sites, Saskatchewan, Canada 2001–02. Pages 12.9–12.17 in *Proc. 26th Conf. Agric. For. Meteorol.*, 26 Aug. 2004, Vancouver, B.C. Am. Meteorol. Soc., Boston, Mass. [[http://ams.confex.com/ams/AFAPURBBIO/techprogram/paper\\_79015.htm](http://ams.confex.com/ams/AFAPURBBIO/techprogram/paper_79015.htm)] ④

Apps, M.J. 2003. Forests, the global carbon cycle and climate change. Pages 139–147 in *Proc. XII World Forestry Congress*, 21–28 Sept. 2003, Quebec, Canada. Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO), Rome, Italy, Vol. B—Forests for the Planet. Co-published by NRCan, CFS, and the Government of Quebec. ⑤

Bernier, P.Y.; Robitaille, G. 2004. A plane intersect method for estimating fine root productivity of trees from minirhizotron images. *Plant Soil* 265:165–173. ②

Bigras, F.J.; Coursolle, C.; Margolis, H.A. 2004. Survival and growth of *Picea glauca* seedlings as a function of freezing temperatures and exposure times during budbreak and shoot elongation. *Scand. J. For. Res.* 19:206–216. ②

Boland, G.J.; Melzer, M.S.; Hopkin, A.A.; Higgins, V.; Nassuth, A. 2004. Climate change and plant diseases in Ontario. *Can. J. Plant Pathol.* 26:335–350. ③

Carroll, A.L.; Taylor, S.W.; Régnière, J.; Safranyik, L. 2004. Effects of climate change on range expansion by the mountain pine beetle in British Columbia. Pages 223–232 in T.L. Shore, J.E. Brooks, and J.E. Stone, eds. *Mountain Pine Beetle Symposium: Challenges and Solutions*, 30–31 Oct. 2003, Kelowna, B.C. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-399. 287 p. ⑤

Flannigan, M.D. 2003. Book Review—*Ecological Climatology: Concepts and Applications*. *Ecoscience* 10:389. ③

Flannigan, M.D.; Stocks, B.J.; Weber, M.G. 2003. Fire regimes and climatic changes in Canadian forests. Pages 97–119 in T. Veblen, W. Baker, G. Montenegro, and T. Swetnam, eds. *Fire and Climatic Change in Temperate Ecosystems of the Western Americas*. Springer-Verlag, New York, N.Y. ③

Programme forestier des Premières nations. 2004. Nouveau Brunswick : lancement de l'initiative en faveur de la foresterie autochtone. *For. Chron.* 80(6):664. [English: see *First Nations...New Brunswick...*] ⑥

## Changements climatiques et influences atmosphériques

Fleming, R.A.; Candau, J.-N. 2004. Climate change and insect outbreaks. Pages 8–12 in S. Gauthier, D.R. Gray, and C. Li, eds. *Workshop: Effects of climate change on major forest disturbances (fire, insects) and their impact on biomass production in Canada: Synthesis of the current state of knowledge*. Proceedings, 21 Sept. 2003, Québec, Que. NRCan, CFS, Laurentian Forestry Centre, Sainte-Foy, Que. 110 p. ③

Gauthier, S.; Gray, D.R. 2004. Effects of climate change on fire and spruce budworm disturbance regimes and consequences on forest biomass production in eastern Canada. Pages 33–39 in S. Gauthier, D. Gray, and C. Li, eds. 2004. *Proc. workshop "Effects of climate change on major forest disturbances (fire, insects) and their impact on biomass production in Canada: synthesis of the current state of knowledge."* Québec, Que., 21 Sept. 2004. Natural Resources Canada, Canadian Forest Service, Laurentian Forestry Centre, Sainte-Foy, Que. ①

Gillett, N.P.; Weaver, A.J.; Zwiers, F.W.; Flannigan, M.D. 2004. Detecting the effect of human-induced climate change on Canadian forest fires. *Geophys. Res. Lett.* 31(18):L18211, doi:10.1029/2004GL020876. ③

Girardin, M.-P.; Tardiff, J.; Flannigan, M.D.; Wotton, B.M.; Bergeron, Y. 2004. Trends and periodicities in the Canadian Drought Code and their relationships with atmospheric circulation for the southern Canadian boreal forest. *Can. J. For. Res.* 34:103–119. ③

Hall, R.J.; Joss, B.N.; Sidders, D.M.; Keddy, T.J. 2004. The FAACS backcast: Afforestation activity in the Prairie Provinces (1990–2002). *For. Chron.* 80(6):727–735. ④

Karnosky, D.F.; Pregitzer, K.S.; Hendrey, G.R.; Percy, K.E.; Zak, D.R.; Lindroth, R.L.; Mattson, W.J.; Kubiske, M.; Podila, G.K.; Noormets, A.; McDonald, E.; Kruger, E.L.; King, J.; Mankovska, B.; Sober, A.; Awmack, C.; Callan, B.; Hopkin, A.; Xiang, B.; Horn, J.; Sober, J.; Host, G.; Riemenschneider, D.E.; Zasada, J.; Dickson, R.E.; Isebrands, J.G. 2002. Impacts of interacting CO<sub>2</sub> and O<sub>3</sub> on trembling aspen: results from the aspen FACE experiment. *Funct. Ecol.* 17:289–304. ①

Kurz, W.A.; Apps, M.J. 2003. Developing Canada's national forest sector carbon accounting system (Abstract). Pages 150–151 in *Proc. XII World Forestry Congress*, 21–28 Sept. 2003, Quebec, Canada. Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO), Rome, Italy, Vol. B—Forests for the planet. Co-published by NRCan, CFS, and the Government of Quebec. ⑤



- Lacerte, V.; Larocque, G.R.; Woods, M.; Parton, W.J.; Penner, M. 2004. Testing the Lake States variant of FVS (Forest Vegetation Simulator) for the main forest types of northern Ontario. *For. Chron.* 80:495–506. ②
- Li, Z.; Apps, M.J.; Kurz, W.A.; Banfield, E. 2003. Temporal changes of forest net primary production and net ecosystem production in west central Canada associated with natural and anthropogenic disturbances. *Can. J. For. Res.* 33(12):2340–2351. ④
- Longauer, R.; Gömöry, D.; Paule, L.; Blada, I.; Popescu, F.; Mankovska, B.; Müller-Starck, G.; Schubert, R.; Percy, K.E.; Szaro, R.C.; Karnosky, D.F. 2004. Genetic effects of air pollution on forest tree species of the Carpathian Mountains. *Environ. Pollut.* 130:85–92. ①
- Lynch, J.A.; Clark, J.S.; Stocks, B.J. 2004. Charcoal production, dispersal and deposition from the Fort Providence experimental fire: Interpreting fire regimes from charcoal records in boreal forests. *Can. J. For. Res.* 34:1642–1656. ③
- McGuire, A.D.; Apps, M.; Chapin III, F.S.; Dargaville, R.; Flannigan, M.D.; Kasischke, E.S.; Kicklighter, D.; Kimball, J.; Kurz, W.; McRae, D.J.; McDonald, K.; Melillo, J.; Myneni, R.; Stocks, B.J.; Verbyla, D.L.; Zhuang, Q. 2004. Land Cover Disturbances and Feedbacks to the Climate System in Canada and Alaska. Chapter 9:139–161 in G. Gutman, A.C. Janetos, C.O. Justice, E.F. Moran, J.F. Mustard, R.R. Rindfuss, D. Skole, B.L. Turner II, and M.A. Cochrane, eds. *Land Change Science Observing, Monitoring and Understanding Trajectories of Change on the Earth's Surface*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands. ③
- Paoletti, E.; Karnosky, D.F.; Percy, K.E. 2004. Urban trees and air pollution. Pages 129–154 in C.C. Konijnendijk, J. Schipperijn, and K.K. Hoyer, eds. *Forestry Serving Urbanized Societies*. IUFRO World Series Vol. 14, Vienna, Austria. 406 p. ①
- Percy, K. 2003. [Online only]. Substantive element “Forest Health and Productivity.” In A. Buck, J. Parrotta, and G. Wolfrum, eds. *Science and Technology—Building the Future of the World's Forests. Planted Forests and Biodiversity*. Proc. Third Session of the United Nations Forum on Forests, 26 May–6 June 2003, Geneva, Switzerland. IUFRO Headquarters, Vienna, Austria. [http://www.icsu.org/Gestion/img/ICSU\_DOC\_DOWNLOAD/344\_DD\_FILE\_occ-p15.pdf]
- Percy, K.E.; Ferretti, M. 2004. Air pollution and forest health: toward new monitoring concepts. *Environ. Pollut.* 130:113–126. ①
- Pothier, D.; Raulier, F.; Riopel, M. 2004. Ageing and decline of trembling aspen stands in Quebec. *Can. J. For. Res.* 34:1251–1258. ②
- Roy, G.; Larocque, G.R.; Anseau, C. 2004. Retrospective evaluation of the onset period of the visual symptoms of dieback in five Appalachian sugar maple stand types. *For. Chron.* 80:375–383. ②
- Ung, C.-H.; Lambert, M.-C.; Beaudoin, A.; Raulier, F.; Gillis, M.; Bernier, P.Y.; Bérubé, J.-P.; Dagnault, S.; Guindon, L.; Beaubien, J. 2003. Estimating sub-Arctic forest carbon stocks: concepts, methods and preliminary results. Presented to the XII World Forestry Congress, 21–28 Sept. 2003, Québec, Que., under paper number 0254-B2. ②
- Wang, S. 2003. Forest cover, environmental quality, and economic well-being: are they related? Page 285 in Proc. XII World Forestry Congress, 21–28 Sept. 2003, Québec, Canada. Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO), Rome, Italy, Vol. C—People and Forests in Harmony. Co-published by NRCan, CFS, and the Government of Québec. ⑤
- Wang, Y.; Field, R.D.; Roswintarti, O. 2004. Trends in atmospheric haze induced by peat fires in Sumatra Island, Indonesia and El Niño phenomenon from 1973 to 2003. *Geophys. Res. Lett.* 31(L04103):1–4. ④
- Warren, G.R.; Cruickshank, M. 2004. Root diseases, climate change and biomass productivity. Pages 40–47 in S. Gauthier, D. Gray, and C. Li, eds. 2004. Proc. workshop “Effects of climate change on major forest disturbances (fire, insects) and their impact on biomass production in Canada: synthesis of the current state of knowledge.” Québec City, Que., 21 Sept. 2004. Natural Resources Canada, Canadian Forest Service, Laurentian Forestry Centre, Sainte-Foy, Que. ①
- Wotton, B.M.; Martell, D.L.; Logan, K.A. 2003. Climate change and people-caused forest fire occurrence in Ontario. *Clim. Change* 60:275–295. ③

## Forest Ecology and Site Classification

## Écologie forestière et classification des sites

**Soils of the Ecosystem Management Emulating Natural Disturbance (EMEND) experimental area, northwestern Alberta.** 2004. Kishchuk, B.E. NRCan, CFS, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta. Inf. Rep. NOR-X-397. 136 p. ④

- > The Ecosystem Management Emulating Natural Disturbance (EMEND) experiment in northwestern Alberta was undertaken to determine the management practices that best emulate natural disturbance in maintaining ecosystem structure and function in western boreal mixedwood forests. This report provides detailed information about the classification, chemical and physical properties, and elemental pools of soils in the EMEND experimental

area. Twenty-five soil profiles were described and sampled by pedogenetic horizon from the upper surface of the forest floor to lower soil horizons. Taxonomic classification, chemical and physical properties of the soil horizons, and carbon and nutrient pools of soil horizons and complete profiles were determined. Soils in the EMEND experimental area have developed on fine-textured glacial till or glaciolacustrine deposits containing few coarse fragments. The soils were primarily Luvisolic, with limited occurrence of Brunisolic, Gleysolic, and Solonchic soils. The soils were generally well drained and were relatively consistent across the 1000-ha experimental area.

- > L'expérience de gestion de l'écosystème par émulation des perturbations naturelles (GEEP) menée dans le nord-ouest de l'Alberta a été entreprise afin de connaître les pratiques d'aménagement qui simulent le mieux les perturbations naturelles et maintiennent la structure et la dynamique de l'écosystème dans les forêts mixtes boréales de l'Ouest. Ce rapport fournit des renseignements détaillés sur la classification, les propriétés chimiques et physiques et les réserves de substances élémentaires des sols de la région de l'expérience de GEEP. Vingt-cinq profils pédologiques ont été décrits et échantillonnés par horizon pédogénétique depuis la partie supérieure de la couverture morte jusqu'aux horizons inférieurs du sol. Le taxon, les propriétés chimiques et physiques et les réserves de carbone et d'éléments nutritifs des horizons du sol et des profils complets ont été déterminés. Dans la région de l'expérience de GEEP, les sols se sont développés sur des tills glaciaires à texture fine ou des dépôts glaciolacustres contenant peu de fragments grossiers. On y retrouve surtout des sols luvisoliques et parfois, certains sols brunisoliques, gleysoliques et solonchiques. Les sols étaient généralement bien drainés et relativement uniformes dans l'ensemble du secteur expérimental de 1 000 ha.

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

- Bélair, J.L.; Plamondon, A.P.; Lagacé, R.; Jutras, S. 2003. Conductivité hydraulique et masse volumique apparente de la tourbe de types forestiers drainés. *Can. J. Soil Sci.* 83:139–142. ②
- Bélanger, N.; Paré, D.; Bouchard, M.; Daoust, G. 2004. Is the use of trees with superior growth a threat to soil nutrient availability? A case study with Norway spruce. *Can. J. For. Res.* 34:560–572. ②
- Bélanger, N.; Paré, D.; Courchesne, F. 2004. Regression equations for estimating throughfall nutrient fluxes using wet deposition data and their applicability for simulating the soil acid-base status using the dynamic forest soil-atmosphere model SAFE. *Ecol. Model.* 175:151–167. ②
- Bergeron, O.; Lamhamedi, M.S.; Margolis, H.A.; Bernier, P.Y.; Stowe, D.C. 2004. Irrigation control and physiological responses of nursery-grown black spruce seedlings (1+0) cultivated in air-slit containers. *HortScience* 39:599–605. ②
- Bergeron, Y.; Flannigan, M.D.; Gauthier, S.; Leduc, A.; Lefort, P. 2004. Past, current and future fire frequency in the Canadian boreal forest: implications for sustainable forest management. *Ambio* 33:356–360. ②
- Bergeron, Y.; Gauthier, S.; Flannigan, M.; Kafka, V. 2004. Fire regimes at the transition between mixedwood and coniferous boreal forest in northwestern Quebec. *Ecology* 85:1916–1932. ②
- Creed, I.F.; Sanford, S.E.; Beall, F.D.; Molot, L.A.; Dillon, P.J. 2003. Cryptic wetlands: integrating hidden wetlands in regression models of the export of dissolved organic carbon from forested landscapes. *Hydrol. Process.* 17:3629–3645. ③
- DeLong, S.C.; Burton, P.J.; Harrison, M. 2004. Assessing the relative quality of old-growth forest: An example from the Robson Valley, British Columbia. *B.C. J. Ecosyst. Manag.* 4(2):1–16. ⑤
- Gauthier, S.; Nguyen, T.; Bergeron, Y.; Leduc, A.; Drapeau, P.; Grondin, P. 2004. Developing Forest Management Strategies Based on Fire Regimes in Northwestern Quebec. Chapter 18 in A.H. Perera, L.J. Buse, M.G. Weber, eds. *Emulating Natural Forest Landscape Disturbances: Concepts and Applications*. Columbia University Press, New York, N.Y. ②
- Hamel, B.; Bélanger, N.; Paré, D. 2004. Productivity of black spruce and jack pine stands in Quebec as related to climate, site biological features and soil properties. *For. Ecol. Manag.* 191:239–251. ②
- Hillman, G.R.; Feng, C.C.; Wang, Y. 2004. Effects of catchment characteristics and disturbances on storage and export of dissolved organic carbon in a boreal headwater stream. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 61:1447–1460. ④
- Jung, T.S.; Thompson, I.D.; Titman, R.D. 2004. Roost site selection by forest-dwelling male *Myotis* in central Ontario, Canada. *For. Ecol. Manag.* 202:325–335. ③
- Keane, R.E.; Cary, G.J.; Davies, I.D.; Flannigan, M.D.; Gardner, R.H.; Lavorel, S.; Lenihan, J.M.; Li, C.; Rupp, T.S. 2004. A classification of landscape fire succession models: Spatial simulations of fire and vegetation dynamics. *Ecol. Model.* 179:3–27. ③
- Kraus, T.E.C.; Zasoski, R.J.; Dahlgren, R.A.; Horwath, W.R.; Preston, C.M. 2004. Carbon and nitrogen dynamics in a forest soil amended with purified tannins from different plant species. *Soil Biol. Biochem.* 36(2):309–321. ⑤
- Larocque, G.R.; Archambault, L.; Delisle, C. 2004. Modeling forest succession in balsam fir-red spruce-yellow birch mixedwood ecosystems using the ZELIG model. Page 45 in *Proc. Eastern CANUSA Forest Science Conference, 15–16 Oct. 2004, Fredericton, N.B.* Abstract. ②
- Larocque, G.R.; Archambault, L.; Delisle, C. 2004. Modeling forest succession in balsam fir-red spruce-yellow birch mixedwood ecosystems using the ZELIG model. Page 51 in *Proc. Conf. Ecological Models as Decision Tools in the 21st Century (International Society for Ecological Modeling), 22–24 Aug. 2004, Québec, Que.* Abstract. ②
- Légaré, S.; Paré, D.; Bergeron, Y. 2004. The responses of black spruce growth to an increased proportion of aspen in mixed stands. *Can. J. For. Res.* 34:405–416. ②
- Mills, J.D. 2003. Sustainable forest management: from concepts to practice in two Canadian model forests. Page 243 in *Proc. XII World Forestry Congress, 21–28 Sept. 2003, Québec, Canada*. Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO), Rome, Italy, Vol. C—People and forests in harmony. Co-published by NRCAN, CFS, and the Government of Quebec. ⑤
- Moroni, M.T.; Smethurst, P.J.; Holz, G.K. 2004. Indices of soil nitrogen availability in five Tasmanian *Eucalyptus nitens* plantations. *Aust. J. Soil Res.* 42:1–7. ①
- Nadeau, L.B.; Li, C.; Hans, H. 2004. Ecosystem mapping in the lower foothills subregion of Alberta: Application of fuzzy logic. *For. Chron.* 80(3):359–365. ④
- Pearce, J.L.; Venier, L.A.; Eccles, G.; Pedlar, J.; McKenney, D. 2004. Influence of habitat and microhabitat on epigeal spider (Araneae)

- assemblages in four stand types. *Biodivers. Conserv.* 13:1305–1334. ③
- Peddle, D.R.; Franklin, S.E.; Johnson, R.L.; Lavigne, M.B.; Wulder, M.A. 2003. Structural change detection in a disturbed conifer forest using a geometric optical reflectance model in multiple-forward mode. *IEEE Trans. Geosci. Remote Sens.* 41:163–166. ①
- Pham, A.T.; De Grandpré, L.; Gauthier, S.; Bergeron, Y. 2004. Gap dynamics and replacement patterns in gaps of the northeastern boreal forest of Quebec. *Can. J. For. Res.* 34:353–364. ②
- Prescott, C.E.; Vesterdal, L.; Preston, C.M.; Simard, S.W. 2004. Influence of initial chemistry on decomposition of foliar litter in contrasting forest types in British Columbia. *Can. J. For. Res.* 34:1714–1729. ⑤
- Reynolds, P.E.; Frochot, H. 2003. Photosynthetic acclimation of beech seedlings to full sunlight following a major windstorm event in France. *Ann. For. Sci.* 60:701–709. ③
- Roy, V.; Plamondon, A.P.; Bernier, P.Y. 2004. Persistence of early growth of planted *Picea mariana* seedlings following clear-cutting and drainage in Quebec wetlands. *Can. J. For. Res.* 34:1157–1160. ②
- Ruel, J.-C.; Horvath, R.; Ung, C.H.; Munson, A. 2004. Comparing height growth and biomass production of black spruce trees in logged and burned stands. *For. Ecol. Manag.* 193:371–384. ②
- Smethurst, P.J.; Holz, G.K.; Moroni, M.T.; Baillie, C. 2004. Nitrogen Management in *Eucalyptus nitens* Plantations. *For. Ecol. Manag.* 193:63–80. ①
- Thiffault, N.; Titus, B.D.; Munson, A.D. 2004. Black spruce seedlings in a *Kalmia–Vaccinium* association: microsite manipulation to explore interactions in the field. *Can. J. For. Res.* 34:1657–1668. ⑤
- Thompson, I.D. 2004. The importance of superior-quality wildlife habitats. *For. Chron.* 80:75–81. ③
- Thormann, M.N.; Bernier, P.Y.; Foster, N.W.; Schindler, D.W.; Beall, F.D. 2004. Land-use practices and changes—Forestry. Pages 57–65 in *Threats to water availability in Canada*. Environment Canada, Meteorological Service of Canada, National Water Research Institute, Burlington, Ontario. NWRI Scientific Assessment Rep. Ser. No. 3. 128 p. [<http://www.nwri.ca/nwri-e.html>] ③ ④
- Turetsky, M.R.; Amiro, B.D.; Bosch, E.M.; Bhatti, J.S. 2004. Historical burn area in western Canadian peatlands and its relationship to fire weather indices. *Global Biogeochem. Cycles* 18(GB4014):1–9. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] ④
- Venier, L.A.; Pearce, J.L. 2004. Birds as indicators of sustainable forest management. *For. Chron.* 80:61–66. ③
- Venier, L.A.; Pearce, J.; McKee, J.E.; McKenney, D.W.; Niemi, G.J. 2004. Climate and satellite-derived land cover for predicting breeding bird distribution in the Great Lakes basin. *J. Biogeogr.* 31:315–331. ③

## Forest Fires

## Incendies de forêt

**Burning questions: what is the cumulative effect of different natural disturbances?** 2003. Bothwell, P.M.; Amiro, B.D.; Westhaver, A. Foothills Model Forest, Hinton, Alta., and CFS, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta. Natural Disturbance Program Quicknote #21. 1 p. [[http://www.fmf.ca/ND/ND\\_Qn21.pdf](http://www.fmf.ca/ND/ND_Qn21.pdf)] ④

**Characterizing the jack pine–black spruce fuel complex of the International Crown Fire Modelling Experiment (ICFME).** 2004. Alexander, M.E.; Stefner, C.N.; Mason, J.A.; Stocks, B.J.; Hartley, G.R.; Maffey, M.E.; Wotton, B.M.; Taylor, S.W.; Lavoie, N.; Dalrymple, G.N. NRCan, CFS, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta. Inf. Rep. NOR-X-393. 49 p. ④

- > This report describes in detail the various sampling methods and techniques used in quantifying the ground, surface, ladder, and crown or canopy fuel characteristics of the jack pine (*Pinus banksiana* Lamb.)–black spruce (*Picea mariana* (Mill.) BSP) forest in the primary plots of the International Crown Fire Modelling Experiment (ICFME), located about 50 km northeast of Fort Providence, Northwest Territories. The approach involved both general sampling in the study area as a whole and the use of a systematic grid structure for the experimental plots that were to be burned. New data and information on the fuel properties

of northern forests were acquired as part of this process (e.g., organic layer bulk density and allometric equations for estimating the dry weight of jack pine and black spruce crowns from stem diameter). Detailed descriptions and summaries of the characteristics of the forest floor, dead-down woody surface fuels by roundwood diameter size class, understory canopy ladder fuel, and overstory crown fuel for each of the primary plots within the ICFME are presented in tabular and graphic form. Representative values for the fuel complex represented by ICFME forest cover type are also given. Vertical fuel profiles were developed, which allowed for the visualization of the distribution and nature of the fine fuels according to height above the ground. The ICFME forest fuel complex exhibited a number of unique characteristics that distinguish it from other stand types dominated by jack pine that have been the subject of empirical, outdoor experimental fire behavior studies.

- > Ce rapport décrit en détail les diverses méthodes et techniques d'échantillonnage utilisées pour quantifier les caractéristiques des combustibles de profondeur, de surface, étagés, des cimes ou du couvert dans la forêt de pins gris (*Pinus banksiana* Lamb.) et d'épinettes noires (*Picea mariana* [Mill.] BSP) associée aux plaquettes principales de l'Expérience internationale de modélisation

des feux de cimes (EIMFC), situées à une cinquantaine de kilomètres au nord-est de Fort Providence (Territoires du Nord-Ouest). La démarche comportait un échantillonnage général dans l'ensemble de la zone d'étude et l'utilisation d'une grille systématique pour les placettes à brûler. Elle a notamment permis d'obtenir de nouvelles données sur les propriétés des combustibles dans les forêts du Nord (p. ex. densité apparente de la couche organique et équations allométriques pour estimer le poids sec des cimes de pins gris et d'épinettes noires à partir du diamètre de leur tige). Des descriptions détaillées et des résumés des caractéristiques de la couverture morte, du combustible de surface formé par les débris ligneux grossiers (par classe de diamètre des bois ronds), du combustible étagé du sous-étage et du combustible des cimes de l'étage dominant de chacune des placettes principales de l'EIMFC sont présentés sous forme de tableaux et de graphiques. Les valeurs représentatives du complexe combustible correspondant au type de couvert de l'EIMFC sont également présentées. On a également élaboré les profils verticaux du combustible qui permettent de visualiser la répartition et la nature du combustible léger en fonction de la hauteur par rapport au sol. Le complexe combustible de l'EIMDC présentait certaines caractéristiques uniques qui le distinguent d'autres types de peuplements dominés par le pin gris où le comportement du feu a été étudié de manière empirique par le biais d'incendies expérimentaux allumés sur le terrain.

**Ecological effects of forest fires in the boreal and Great Lakes-St. Lawrence forest regions of Ontario: A partially annotated bibliography.** 2003. Lynham, T.J.; Alexander, M.E.; Morris, D.M.; Kantor, J.L. NRCan, CFS, Great Lakes Forestry Centre, Sault Ste. Marie, Ont. Inf. Rep. GLC-X-6. 169 p. ③

**Exposé.** 2004. NRCan, SCF, Administration centrale, Direction générale des communications et Services à la haute direction, Ottawa. Bulletin, septembre 2004. 1 p. [English: see *Issues Brief...*] ⑥

**Fire behavior as it relates to firefighter safety: seven key points for discussion.** [Online only]. 2004. Alexander, M.E. Wildland Fire Safety Web Site. 6 p. [http://www.wildlandfire.com/docs/alexander.htm]

**Fire in temperate, boreal, and montane ecosystems. Proceedings of the 22nd Tall Timbers Fire Ecology Conference.** 2004. Engstrom, R.T.; Galley, K.E.M.; de Groot, W.J., eds. 15–18 Oct. 2001, Kananaskis, Alta. Tall Timbers Research Station, Tallahassee, Fla. 333 p. ④

**Issues Brief.** September 2004. NRCan, CFS, HQ, Communications and Executive Services, Ottawa. Newsletter, September 2004. 1 p. [Français : voir *Exposé.*] ⑥

**Saskatchewan fire regime analysis.** 2004. Parisien, M.-A.; Hirsch, K.G.; Lavoie, S.G.; Todd, J.B.; Kafka, V. NRCan, CFS, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta. Inf. Rep. NOR-X-394. 49 p. ④

> Saskatchewan has 400,000 km<sup>2</sup> of boreal forest, where fire is a major natural disturbance with important social, economic, and ecological effects. Sustainable forest management and enhancements to existing fire management policies and practices require

a thorough understanding of the current fire regimes in the province. This study analyzed the number of fires, the area burned, the fire cycle, the fire season, causes of fires, potential fire intensity, and the fire climate for two types of ecological units: ecozones and ecoregions (subunits of ecozones). Analyses were performed for all forested ecozones: the Boreal Plain (south), the Boreal Shield (central), and the Taiga Shield (north). Only the ecoregions of the Boreal Plain ecozone were considered. The analysis was based on 20 years (1981–2000) of fire occurrence (ignition) data, a database of large fires (\$200 ha) for the period 1945 to 2000, and 12 years (1990–2001) of daily fire weather observations. The results revealed contrasts in the fire regime of ecozones and ecoregions. For example, fire cycle values were 263, 99, and 114 years for the Boreal Plain, Boreal Shield, and Taiga Shield ecozones, respectively. Divergent seasonal trends in fire occurrence and cause were apparent especially in the Boreal Plain, where most reported fires (65%) were human-caused spring fires. However, such fires were usually responsible for a small proportion (16%) of the area burned in this ecozone. The results of this study illustrate important variations in the fire regime in both time and space and can assist fire and forest managers alike in strategic planning of future activities.

> En Saskatchewan, la forêt boréale couvre 400 000 km<sup>2</sup> et les feux de forêt y constituent une perturbation naturelle importante puisque ceux-ci peuvent être accompagnés d'impacts sociaux, économiques et écologiques marqués. La gestion durable des forêts et l'amélioration des politiques et des pratiques existantes en matière de gestion des feux nécessitent que les régimes de feu présentement à l'œuvre dans la province soient bien connus et compris. Cette étude consistait à analyser le nombre et la superficie des feux, leurs cycles, leurs saisons, leurs causes, leur intensité potentielle et les climats qui leur sont propices pour deux types d'unités écologiques : les écozones et les écorégions (sous-unité d'une écozone). Des analyses ont été effectuées pour toutes les écozones boisées : les Plaines boréales (sud), le Bouclier boréal (centre) et le Bouclier de la taïga (nord). Nous n'avons étudié que les écorégions de l'écozone des Plaines boréales. L'analyse était basée sur 20 années (1981–2000) de données décrivant les allumages et leurs causes, une base de données pour les grands feux (\$200 ha) couvrant la période de 1945 à 2000 et 12 années (1990–2001) d'observations des conditions météorologiques favorables aux feux. L'étude a permis de mettre en évidence des contrastes entre les régimes de feu des différentes écozones et écorégions. Par exemple, le calcul du cycle de feu était de 263 ans, 99 ans et 114 ans, respectivement, pour les Plaines boréales, le Bouclier boréal et le Bouclier de la taïga. Des tendances saisonnières divergentes pour la fréquence et les causes des feux sont apparues, en particulier pour les Plaines boréales, dans lesquelles la plupart des feux répertoriés (65 %) étaient causés par l'homme au printemps. Cependant, ces feux n'étaient habituellement responsables que d'une petite partie (16 %) de la superficie brûlée dans cette écozone. Les résultats de cette étude mettent en valeur d'importantes variations spatiales et temporelles dans le régime de feu et peuvent aider les gestionnaires des feux et des forêts dans la planification stratégique de leurs activités.

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

- Alexander, M.E.; Thomas, D.A. 2004. Forecasting wildland fire behavior: aids, guides, and knowledge-based protocols. *Fire Manag. Today* 64(1):4–11. [[http://www.fs.fed.us/fire/fmt/fmt\\_pdfs/fmt64-1.pdf](http://www.fs.fed.us/fire/fmt/fmt_pdfs/fmt64-1.pdf)] ④
- Amiro, B.D.; Logan, K.A.; Wotton, B.M.; Flannigan, M.D.; Todd, J.B.; Stocks, B.J.; Martell, D.L. 2003. The weather of large fires in the Canadian boreal forest. Pages P1.5–P1.8 in *Proc. 5th Symp. Fire and For. Meteorol.*, 16–20 Nov. 2003, Orlando, Fla. Am. Meteorol. Soc., Boston, Mass. [<http://ams.confex.com/ams/FIRE2003/5FIRE/abstracts/65023.htm>] ④
- Amiro, B.D.; Logan, K.A.; Wotton, B.M.; Flannigan, M.D.; Todd, J.B.; Stocks, B.J.; Martell, D.L. 2004. Fire weather index system components of large fires in the Canadian boreal forest. *Int. J. Wildland Fire* 13:391–400. ③
- Bergeron, Y.; Flannigan, M.D.; Gauthier, S.; Leduc, A.; Lefort, P. 2004. Past, current and future fire frequency in the Canadian Boreal Forest: Implications for sustainable forest management. *Ambio* 33:356–360. ③
- Bergeron, Y.; Gauthier, S.; Flannigan, M.D.; Kafka, V. 2004. Fire regimes at the transition between mixedwood and coniferous boreal forest in northwestern Quebec. *Ecology* 85:1916–1932. ③
- Beverly, J.L.; Martell, D.L. 2003. Characterizing extreme dry-spell and forest fire events in the province of Ontario, Canada. Pages J9.5–J9.9 in *Proc. 5th Symp. Fire and For. Meteorol.*, 16–20 Nov. 2003, Orlando, Fla. Am. Meteorol. Soc., Boston, Mass. [[http://ams.confex.com/ams/FIRE2003/techprogram/paper\\_65360.htm](http://ams.confex.com/ams/FIRE2003/techprogram/paper_65360.htm)] ④
- Bothwell, P.M.; de Groot, W.J.; Dubé, D.E.; Chowns, T.; Carlsson, D.H.; Stefner, C.N. 2004. Fire regimes in Nahanni National Park and the Mackenzie Bison Sanctuary, Northwest Territories, Canada. Pages 43–54 in R.T. Engstrom, K.E.M. Galley, and W.J. de Groot, eds. *Proc. 22nd Tall Timbers Fire Ecology Conference: Fire in temperate, boreal, and montane ecosystems*, 15–18 Oct. 2001, Kananaskis, Alta. Tall Timbers Research Station, Tallahassee, Fla. ④
- Csiszar, I.; Justice, C.O.; McGuire, A.D.; Cochrane, M.A.; Roy, D.P.; Brown, F.; Conard, S.G.; Frost, P.G.H.; Giglio, L.; Elvidge, C.; Flannigan, M.D.; Kasischke, E.; McRae, D.J.; Rupp, T.S.; Stocks, B.J.; Verbyla, D.L. 2004. Land use and fires. Chapter 19:329–350 in G. Gutman, A.C. Janetos, C.O. Justice, E.F. Moran, J.F. Mustard, R.R. Rindfuss, D. Skole, B.L. Turner II, and M.A. Cochrane, eds. *Land Change Science Observing, Monitoring and Understanding Trajectories of Change on the Earth's Surface*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands. ③
- de Groot, W.J.; Alexander, M.E.; Wotton, B.M.; Bothwell, P.M.; Stefner, C.N.; Carlsson, D.H. 2004. Jack pine regeneration at the International Crown Fire Modelling Experiment. Pages 203–209 in R.T. Engstrom, K.E.M. Galley, and W.J. de Groot, eds. *Proc. 22nd Tall Timbers Fire Ecology Conference: Fire in temperate, boreal, and montane ecosystems*, 15–18 Oct. 2001, Kananaskis, Alta. Tall Timbers Research Station, Tallahassee, Fla. ④
- de Groot, W.J.; Bothwell, P.M.; Taylor, S.W.; Wotton, B.M.; Stocks, B.J.; Alexander, M.E. 2004. Jack pine regeneration and crown fires. *Can. J. For. Res.* 34(8):1634–1641. ③ ④
- Dymond, C.C.; Roswintiarti, O.; Brady, M. 2004. Characterizing and mapping fuels for Malaysia and western Indonesia. *Int. J. Wildland Fire* 13:323–334. [[http://www.publish.csiro.au/?act=view\\_file&file\\_id=WF03077.pdf](http://www.publish.csiro.au/?act=view_file&file_id=WF03077.pdf)] ④
- Field, R.D.; Wang, Y.; Roswintiarti, O.; Guswanto. 2004. A drought-based predictor of recent haze events in western Indonesia. *Atmos. Environ.* 38:1869–1878. ④
- Hely, C.; Flannigan, M.; Bergeron, Y. 2003. Modeling tree mortality following wildfire in the southeastern Canadian mixed-wood boreal forest. *For. Sci.* 49:566–576. ③
- Hicke, J.A.; Asner, G.P.; Kasischke, E.S.; French, N.H.F.; Randerson, J.T.; Stocks, B.J.; Tucker, C.J.; Los, S.O.; Field, C.B. 2003. Postfire response of North American boreal forest net primary productivity analyzed with satellite observations. *Global Change Biol.* 9:1145–1157. ③
- Hirsch, K.G.; Kafka, V.; Todd, J.B. 2004. Using forest management techniques to alter forest fuels and reduce wildfire size: an exploratory analysis. Pages 175–184 in R.T. Engstrom, K.E.M. Galley, and W.J. de Groot, eds. *Proc. 22nd Tall Timbers Fire Ecology Conference: Fire in temperate, boreal, and montane ecosystems*, 15–18 Oct. 2001, Kananaskis, Alta. Tall Timbers Research Station, Tallahassee, Fla. ④
- Hirsch, K.G.; Podur, J.J.; Janser, R.F.; McAlpine, R.S.; Martell, D.L. 2004. Productivity of Ontario initial-attack fire crews: results of an expert-judgement elicitation study. *Can. J. For. Res.* 34(3):705–715. ④
- Orchansky, A.L.; Amiro, B.D. 2004. Net ecosystem productivity following fire in the Canadian boreal forest. Pages 1.16–1.18 in *Proc. 26th Conf. Agric. For. Meteorol.*, 22–24 Aug. 2004, Vancouver, B.C. Am. Meteorol. Soc., Washington, D.C. [[http://ams.confex.com/ams/AFAPURBBIO/techprogram/paper\\_78994.htm](http://ams.confex.com/ams/AFAPURBBIO/techprogram/paper_78994.htm)] ④
- Payne, N.J.; Stocks, B.J.; Robinson, A.G.; Wasey, M.; Strapp, J.W. 2004. Combustion aerosol from experimental crown fires in a boreal forest jack pine stand. *Can. J. For. Res.* 34:1627–1633. ③
- Stocks, B.J.; Alexander, M.E.; Lanoville, R.A. 2004. Overview of the International Crown Fire Modelling Experiment (ICFME). *Can. J. For. Res.* 34(8):1543–1547. [[http://article.pubs.nrc-cnrc.gc.ca/ppv/RPViewDoc?\\_handler\\_=HandleInitialGet&journal=cjfr&volume=34&calyLang=eng&articleFile=x04-905.pdf](http://article.pubs.nrc-cnrc.gc.ca/ppv/RPViewDoc?_handler_=HandleInitialGet&journal=cjfr&volume=34&calyLang=eng&articleFile=x04-905.pdf)] ④
- Stocks, B.J.; Alexander, M.E.; Wotton, B.M.; Stefner, C.N.; Flannigan, M.D.; Taylor, S.W.; Lavoie, N.; Mason, J.A.; Hartley, G.R.; Maffey, M.E.; Dalrymple, G.N.; Blake, T.W.; Cruz, M.G.; Lanoville, R.A. 2004. Crown fire behaviour in a northern jack pine–black spruce forest. *Can. J. For. Res.* 34(8):1548–1560. [[http://article.pubs.nrc-cnrc.gc.ca/ppv/RPViewDoc?\\_handler\\_=HandleInitialGet&journal=cjfr&volume=34&calyLang=eng&articleFile=x04-054.pdf](http://article.pubs.nrc-cnrc.gc.ca/ppv/RPViewDoc?_handler_=HandleInitialGet&journal=cjfr&volume=34&calyLang=eng&articleFile=x04-054.pdf)] ③ ④
- Stocks, B.J.; Mason, J.A.; Todd, J.B.; Bosch, E.M.; Wotton, B.M.; Amiro, B.D.; Flannigan, M.D.; Hirsch, K.G.; Logan, K.A.; Martell,

D.L.; Skinner, W.R. 2003. Large forest fires in Canada, 1959–1997. *J. Geophys. Res.* 10.1029/2001JD000484. ③

Taylor, S.W.; Alexander, M.E. 2003. Considerations in Developing a National Forest Fire Danger Rating System. Page 227 in *Proc. XII World Forestry Congress*, 21–28 Sept. 2003, Quebec, Canada. Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO),

Rome, Italy, Vol. B—Forests for the Planet. Co-published by NRCan, CFS, and the Government of Quebec. ⑤

Taylor, S.W.; Wotton, B.M.; Alexander, M.E.; Dalrymple, G.N. 2004. Variation in wind and crown fire behaviour in a northern jack pine—black spruce forest. *Can. J. For. Res.* 34(8):1561–1576. ⑤

## Forest Insects

## Insectes forestiers

**Arc/Info Macro Language (AML) scripts for mapping susceptibility and risk of volume losses to mountain pine beetle in British Columbia.** 2004. Wulder, M.A.; Seemann, D.; Dymond, C.C.; Shore, T.L.; Riel, W.G. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Tech. Transfer Note 33. 4 p. [Français : voir *Scripts macrolangagiers...*] ⑤

**Detection and monitoring of the mountain pine beetle.** 2004. Wulder, M.A.; Dymond, C.C.; Erickson, R.D. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-398. 24 p. ⑤

- > Forest management decisions regarding the mountain pine beetle (*Dendroctonus ponderosae* Hopk.) are generally driven by the location, size, and impact of the beetle population. Information on infestations is collected using a variety of survey techniques, with the methodology and scale (level of detail) of the survey being defined by the management objectives. Questions regarding tree or stand level characterization of beetle impacts require different support data than are required at the landscape level. In this report, we present a summary of the different survey approaches for characterizing mountain pine beetle infestations (with emphasis on red attack stage), across a range of scales. The concept of an information hierarchy is also presented, whereby multiple sets of survey data may be nested for any given area of interest. For example, a lower cost overview survey may be used to guide the selection of locations requiring more intensive (and more expensive) surveys. The objective of this report is to review the tools and approaches available to forest managers for the detection, mapping, and monitoring of mountain pine beetle. The information content and limitations associated with each survey method are provided, in order to facilitate informed choices of survey methods and data sources. Survey recommendations, based upon the information hierarchy, are also included.
- > Dans le domaine de la gestion forestière, les décisions concernant le dendroctone du pin ponderosa (*Dendroctonus ponderosae* Hopk.) sont généralement motivées par l'emplacement, la taille et l'impact des populations de scolyte. Les informations concernant l'infestation sont recueillies à l'aide de différentes techniques de relevé, la méthodologie et l'échelle (niveau de détail) des relevés étant décidées en fonction des objectifs de gestion. Les questions concernant la caractérisation des impacts du scolyte au niveau des arbres ou des boisés nécessitent des données de base différentes de celles concernant le paysage. Dans ce rapport, les auteurs présentent un résumé des différentes approches de relevé utilisées pour la caractérisation des infestations par le den-

droctone du pin ponderosa (en mettant l'accent sur la phase dite « rouge » de l'attaque) à différentes échelles. Le concept de hiérarchie de l'information est également présenté, celui-ci consistant à insérer plusieurs groupes de données les uns dans les autres pour n'importe quel secteur d'intérêt. Par exemple, un relevé d'ensemble à coût modique peut être utilisé pour guider la sélection des emplacements nécessitant des relevés plus intensifs (et plus chers). L'objectif de ce rapport est d'examiner les outils et les approches dont disposent les gestionnaires forestiers pour la détection, la cartographie et la surveillance du dendroctone du pin ponderosa. Les informations obtenues par chaque méthode de relevé ainsi que les limites qui leur sont associées sont exposées afin de faciliter le choix des méthodes de relevé et des sources de données. Des recommandations concernant les relevés, basées sur la hiérarchie d'information, sont également fournies.

**Evaluating effects of large-scale salvage logging for mountain pine beetle on terrestrial and aquatic vertebrates.** 2004. Bunnell, F.L.; Squires, K.A.; Houde, I. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2004-2. 58 p. ⑤

- > Control of mountain pine beetle can be integrated with wildlife and sustainable forest management objectives through a variety of approaches. At the most fundamental level, the effects of current control measures (i.e. salvage logging) on wildlife populations and sustainable management indicators need to be quantified.

For the scale of salvage logging operations anticipated in British Columbia, there is no literature documenting the effects on vertebrates. This evaluation of the potential effects of large-scale salvage operations is based on natural history features of the resident vertebrate fauna. Likely effects resulting from these features are summarized. The review of ecological relations is in three parts: forest-dwelling terrestrial vertebrates, freshwater fish, and non-forest-dwelling vertebrates. In some instances, salvage practices can be modified to retain potential positive effects on vertebrates; in other instances they can be modified to reduce negative effects.

The report includes recommendations for effectiveness and implementation monitoring, and key research questions. These recommendations are framed within the context of the three broad

indicators adapted by the British Columbia Ministry of Water, Air and Land Protection and employed by several companies to assess efforts in sustaining biological diversity.

- > La lutte contre le dendroctone du pin ponderosa peut être intégrée aux objectifs de gestion de la faune et de gestion durable des forêts en adoptant diverses approches. À un niveau fondamental, nous devons quantifier les effets des mesures de lutte actuelles (c'est-à-dire les coupes de récupération) sur les populations d'animaux sauvages et les indicateurs de la gestion durable.

Il n'existe pas de rapports détaillant les effets éventuels des coupes de récupération sur les vertébrés à l'échelle de celles qui sont envisagées en Colombie-Britannique. L'évaluation présentée ici des effets potentiels des coupes de récupération à grande échelle est basée sur les caractéristiques biologiques des vertébrés résidents. On y donne un résumé des effets possibles compte tenu de ces caractéristiques. Les effets écologiques sont divisés en trois parties : effets sur les vertébrés sylvoicoles terrestres, effets sur les poissons d'eau douce et effets sur les vertébrés non sylvoicoles. Dans certains cas, les modes de récupération peuvent être modifiés pour que les effets positifs sur les vertébrés soient préservés. Dans d'autres cas, ils peuvent être modifiés pour réduire les effets négatifs.

Le rapport comprend des recommandations concernant la surveillance de la mise en œuvre et la vérification de l'efficacité et mentionne certaines questions clés pour la recherche. Ces recommandations s'inscrivent dans le contexte de trois indicateurs larges adaptés par le ministère de la Protection de l'eau, de l'air et des terres de la Colombie-Britannique et utilisés par plusieurs compagnies pour évaluer les efforts de préservation de la diversité biologique.

**Lepidoptera from the boreal mixedwood forest in east-central Alberta: comparison of assemblages from a mature stand and an old stand.** 2004. Pohl, G.R.; Langor, D.W.; Landry, J.-F.; Spence, J.R. NRCan, CFS, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta. Inf. Rep. NOR-X-396. 20 p. ④

- > The Lepidoptera specimens collected in light traps in two *Populus*-dominated stands in central Alberta, one mature (52 years old) and the other old (>120 years old), were compared. This represents the first detailed examination of these communities, and thus it adds considerable new information on the distribution of arthropods in the boreal forest. In total, 393 species were collected, from an overall regional forest assemblage estimated to contain 481 species. Comparisons of abundance, richness, and diversity were complicated by large year-to-year differences. The indicator value of each common species was assessed; 19 species were deemed to be mature-stand associates and 28 species were deemed to be old-stand associates. More of the old-stand associates were monophagous than was the case for the mature-stand associates. More species unique to a stand were captured in the old stand than in the mature stand. The more specialized community in the old stand is thought to reflect the higher structural complexity of that stand. Many mature-stand and old-stand associates fed on plants that were abundant in both stands, which suggests that they were not limited by host-plant availability.

Common species were tested for evenness of distribution across sites, according to a formula developed and presented here; by this measure, 38 species were deemed to be stand generalists. The stand generalists included a greater proportion of polyphagous species than the mature-stand and old-stand specialists. On the basis of the evidence presented here, the macrolepidoptera show promise for use as biodiversity indicators. The Geometroidea and Drepanoidea in particular include many species with strong indicator value for old-growth specialization.

- > Cette étude a comparé les spécimens de lépidoptères capturés dans des pièges lumineux dans deux peuplements dominés par des peupliers (*Populus*) du centre de l'Alberta, à savoir dans un peuplement mûr (de 52 ans) et dans un vieux peuplement (de plus de 120 ans). Elle constitue le premier examen détaillé de ces communautés et, par conséquent, enrichit considérablement les données sur la répartition des arthropodes en forêt boréale. Elle a permis de récolter un total de 393 espèces dans un assemblage forestier régional général estimé à 481 espèces. Les différences considérables relevées d'une année à l'autre ont compliqué les comparaisons de l'abondance, de la richesse spécifique et de la diversité. On a évalué la valeur indicatrice de chaque espèce commune; 19 d'entre elles ont été jugées comme des espèces associées au peuplement mûr et 28 autres, comme des espèces de vieux peuplement. Ce dernier abritait un plus grand nombre d'espèces associées monophages que le peuplement mûr. Le nombre d'espèces capturées exclusivement dans un peuplement était plus élevé dans le vieux peuplement que dans le peuplement mûr. La communauté plus spécialisée du vieux peuplement refléterait la plus grande complexité de la structure de ce peuplement. Nombre d'espèces associées à l'un et l'autre des peuplements s'alimentaient sur des espèces végétales qui étaient abondantes dans les deux peuplements, ce qui laisse supposer que la disponibilité des plantes hôtes n'est pas un facteur limitant. Une formule qui est explicitée et présentée dans ce rapport a permis de vérifier l'uniformité de répartition des espèces communes d'une station à l'autre et de déterminer que 38 espèces étaient des généralistes. Ces dernières regroupaient une plus grande proportion d'espèces polyphages que les espèces spécialistes du peuplement mûr et du vieux peuplement. D'après les données qui sont ici présentées, il semblerait que les macrolépidoptères soient prometteurs comme indicateurs de la biodiversité. Les Geometroidea et les Drepanoidea regroupent notamment de nombreuses espèces pouvant servir de très bon indicateur de la spécialisation à l'égard des vieux peuplements.

**Lutte contre le dendroctone du pin ponderosa. Guide à l'intention des petites exploitations forestières.** 2004. NRCan, SCF, Centre de foresterie du Pacifique, Victoria (Colombie-Britannique). 28 p. [English: see *Mountain pine beetle management...*] ⑤

- > Ce guide de la lutte contre le dendroctone du pin ponderosa a été rédigé à l'intention des gens qui ne sont pas des forestiers professionnels, mais qui doivent néanmoins s'occuper de petites superficies forestières, qu'il s'agisse de boisés, de terres privées ou d'un territoire des Premières nations. Si ces terres se trouvent à proximité ou à l'intérieur d'un secteur où sévissent d'importantes infestations du dendroctone, cette information concernant

la prévention, la détection et la lutte contribuera à réduire les pertes que cause ce ravageur.

**Mountain pine beetle initiative: epidemic risk reduction and value capture R&D strategy.** 2004. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. 8 p. [Français : voir *Programme sur le dendroctone...*] ⑤

- > The mountain pine beetle epidemic continues to spread among the lodgepole pine forests of western Canada. In October 2002, the Government of Canada announced the Mountain Pine Beetle Initiative (MPBI). The MPBI is administered by Natural Resources Canada, Canadian Forest Service (CFS). The CFS has well-established strength in forest health issues and a history of effective cooperation with provincial ministries, universities and other research bodies. This document describes the MPBI research agenda, which is intended to be strategic, scientifically sound and a complement to operational needs.

**Mountain pine beetle management: a guide for small woodland operations.** 2004. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. 28 p. [Français : voir *Lutte contre...*] ⑤

- > This guide, written for non-foresters, is about the management of the mountain pine beetle on small-scale woodlands including woodlots, private lands, and First Nations lands. If your small woodland lies adjacent to or within areas of significant mountain pine beetle infestations, information on prevention, detection and management will help you reduce losses to this pest.

**Mountain pine beetle symposium: challenges and solutions. October 30–31, 2004, Kelowna, B.C.** 2004. Shore, T.L.; Brooks, J.E.; Stone, J.E., eds. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-399. ⑤

- > The “Mountain Pine Beetle Symposium: Challenges and Solutions” was held in Kelowna, British Columbia, Canada on October 30–31, 2003. This meeting was organized by Natural Resources Canada, Canadian Forest Service, Pacific Forestry Centre and funded through the Government of Canada Mountain Pine Beetle Initiative. Approximately 250 people representing the forest industry, consultants, universities, provincial and federal government agencies, First Nations, and the general public, from both Canada and the United States attended the meeting. Thirty presentations were given describing the current mountain pine beetle situation (in British Columbia, Alberta and the western United States) and its management and economic implications. Researchers presented the latest information on remote sensing, decision support systems, impacts on stand dynamics and wildlife, phytosanitary risks, climate change effects and preventive management as they relate to mountain pine beetle.
- > Le Symposium sur le dendroctone du pin ponderosa « Des défis et des solutions » a eu lieu à Kelowna, en Colombie-Britannique, les 30 et 31 octobre 2003. Cette rencontre, organisée par le Centre de foresterie du Pacifique du Service canadien des forêts, Ressources naturelles Canada, était financée par le biais du Programme sur le dendroctone du pin ponderosa du gouvernement du Canada. Le symposium a réuni près de 250 personnes provenant de l'industrie forestière, de sociétés d'experts-conseils, d'uni-

versités, d'organismes provinciaux et fédéraux, des Premières nations et du grand public, tant du Canada que des États-Unis. On a pu y entendre 30 exposés sur la situation actuelle du dendroctone du pin ponderosa (en Colombie-Britannique, en Alberta et dans l'Ouest des États-Unis) ainsi que sur les méthodes de lutte et les répercussions économiques. Les chercheurs ont présenté les plus récentes données dont on dispose sur la télédétection, les systèmes d'aide à la décision, la dynamique des peuplements et la faune, les risques phytosanitaires, les effets des changements climatiques et la gestion préventive en rapport avec le dendroctone du pin ponderosa.

**Programme sur le dendroctone du pin ponderosa. Programme de recherche et développement sur la réduction du risque d'infestation et la récupération de la valeur à l'égard du dendroctone du pin ponderosa.** 2004. NRCan, SCF, Centre de foresterie du Pacifique, Victoria (Colombie-Britannique). 10 p. [English: see *Mountain pine beetle initiative...*] ⑤

- > L'épidémie du dendroctone du pin ponderosa se poursuit dans les forêts de pins tordus de l'Ouest canadien. En octobre 2002, le gouvernement du Canada a annoncé la mise en place du Programme sur le dendroctone du pin ponderosa. Ce programme est géré par le Service canadien des forêts, de Ressources naturelles Canada. Le Service canadien des forêts a fait ses preuves au chapitre de la santé des forêts et il a un dossier solide pour ce qui est de la collaboration efficace avec les ministères provinciaux, les universités et les centres de recherche. Ce document décrit le programme de recherche du Programme sur le dendroctone du pin ponderosa qui vise à fournir des résultats stratégiques et scientifiquement solides pour venir combler les besoins opérationnels.

**Provincial Level Projection of the Current Mountain Pine Beetle Outbreak: An Overview of the model (BCMPB) and Draft Results of Year 1 of the Project.** 2004. Eng, M.; Fall, A.; Hughes, J.; Shore, T.L.; Riel, W.G.; Hall, P. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Mountain Pine Beetle Initiative Work. Pap. 2004-1. 39 p. ⑤

- > The BC Provincial Scale Mountain Pine Beetle Model (BCMPB) was developed as part of a two-year project to assess the impacts of mountain pine beetle outbreak and management interactions across the entire province. The model uses inputs from the forest cover inventory, management information, and mountain pine beetle provincial aerial overview maps. This report describes the BCMPB and the results of the first year of work.

A range of scenarios was examined to assess the expected impacts of the outbreak under current and alternative management regimes. The process of developing the BCMPB highlighted uncertainties in the “mountain pine beetle - forest management system” that make it difficult to provide exact and unequivocal conclusions. Nonetheless we can conclude the following:

- The vast spatial extent of the outbreak implies that a weather-stopping event is unlikely. The model projects that the current outbreak will continue to grow for three to four more years and then gradually decline over a period of 10 or more years. The BCMPB projects, as a worst case, that virtually all of the mature pine susceptible to mountain pine beetle attack will be killed



by 2020. We have no reason to expect that less than 80% of the pine will be affected.

- Forest management, as modeled, does not alter the spatial and temporal characteristics of the outbreak on the provincial scale. Forest management has the potential to reduce the volumes killed by beetles by increasing the volume of green pine that is harvested. Focusing harvesting on salvage has the potential to reduce non-recovered losses.

Refinements of the BCMPB are ongoing.

- > Le Modèle du dendroctone du pin ponderosa à l'échelle provinciale (en anglais « Provincial Scale Mountain Pine Beetle Model », ou BCMPB) a été mis au point dans le cadre d'un projet de deux ans visant à évaluer les impacts des infestations de dendroctone du pin ponderosa et les effets des mesures de gestion sur l'ensemble de la province. Le modèle s'appuie sur des données tirées de l'inventaire du couvert forestier, de l'information de gestion et des cartes synoptiques provinciales de la distribution du dendroctone. Ce rapport décrit le BCMPB et les résultats obtenus après la première année de travaux.

Toute une gamme de scénarios a été examinée pour évaluer les impacts d'une infestation dans le cadre du régime de gestion actuel et dans le cadre d'autres régimes. La mise au point du BCMPB a permis de mettre en lumière des incertitudes dans le système de gestion forestière axé sur le dendroctone du pin ponderosa, incertitudes qui nous empêchent de tirer des conclusions précises et sans équivoque autres que ce qui suit :

- La vaste étendue de l'infestation suggère qu'il est peu probable qu'un événement météorologique puisse l'enrayer. Le modèle prévoit que la présente infestation continuera à s'amplifier pendant les trois à quatre années à venir avant de décliner graduellement sur une dizaine d'années ou plus. Le BCMPB prévoit qu'au pire, pratiquement tous les pins matures susceptibles de servir d'hôtes au dendroctone seront tués d'ici à 2020. Il n'y a pas lieu d'espérer que moins de 80 % des pins seront affectés.
- La gestion forestière, telle que simulée par le modèle, ne change rien aux caractéristiques spatiales et temporelles de l'infestation à l'échelle provinciale. Une bonne gestion pourrait réduire le nombre d'arbres tués par les coléoptères en augmentant les coupes. En axant la récolte sur les arbres épargnés, on peut espérer réduire les pertes non recouvrables.

Le BCMPB est en continuel raffinement.

**Scripts macrolangagiers Arc/Info (MLA) pour cartographier la susceptibilité et le risque de pertes de volume à la dendroctone du pin ponderosa en Colombie-Britannique.** 2004. Wulder, M.A.; Seemann, D.; Dymond, C.C.; Shore, T.L.; Riel, W.G. RNCAN, SCF, Centre de foresterie du Pacifique, Victoria (Colombie-Britannique). Note de transfert technologique 33F. 4 p. [English: see *Arc/Info Macro Language...*] ⑤

**Technique de cartographie de l'impact du dendroctone du pin ponderosa.** 2004. Wulder, M.A.; Franklin, S.E.; Skakun, R.S.; Dymond, C.C. RNCAN, SCF, Centre de foresterie du Pacifique, Victoria (Colombie-Britannique). Note de transfert technologique 32f. 4 p. ⑤

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

- Alfaro, R.I.; Campbell, R.A.; Vera, P.; Hawkes, B.C.; Shore, T.L. 2004. Dendroecological reconstruction of mountain pine beetle outbreaks in the Chilcotin Plateau of British Columbia. Pages 245–256 in T.L. Shore, J.E. Brooks, and J.E. Stone, eds. Mountain Pine Beetle Symposium: Challenges and Solutions, 30–31 Oct. 2003, Kelowna, B.C. NRCAN, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-399. 287 p. ⑤
- Alfaro, R.I.; Shand, A.; Nealis, V.G.; Volney, W.J.A.; Fleming, R.A. 2003. Managing spruce budworm in Canada within the framework of ecosystem management. Page 385 in Proc. XII World Forestry Congress, 21–28 Sept. 2003, Quebec, Canada. Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO), Rome, Italy, Vol. B—Forests for the Planet. Co-published by NRCAN, CFS, and the Government of Quebec. ⑤
- Alfaro, R.I.; vanAkker, L.; Jaquish, B.; King, J. 2004. Weevil resistance of progeny derived from putatively resistant and susceptible interior spruce parents. *For. Ecol. Manag.* 202:369–377. ⑤
- Allen, E.A.; Carroll, A.L.; Humble, L.M.; Leal, I.; Breuil, C.; Uzonovic, A.; Watler, D. 2004. Phytosanitary risks associated with mountain pine beetle-killed trees. Pages 174–176 in T.L. Shore, J.E. Brooks, and J.E. Stone, eds. Mountain Pine Beetle Symposium: Challenges and Solutions, 30–31 Oct. 2003, Kelowna, B.C. NRCAN, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-399. 287 p. ⑤
- Ampasala, D.R.; Zheng, S.C.; Retnakaran, A.; Krell, P.J.; Arif, B.M.; Feng, Q.L. 2004. Cloning and expression of a putative transferin cDNA of the spruce budworm, *Choristoneura fumiferana*. *Insect Biochem. Mol. Biol.* 34:493–500. ③
- Bah, A.; van Frankenhuyzen, K.; Brousseau, R.; Masson, L. 2004. The *Bacillus thuringiensis* Cry1Aa toxin: Effects of trypsin and chymotrypsin site mutations on toxicity and stability. *J. Invertebr. Pathol.* 85:120–127. ③
- Battigelli, J.P.; Spence, J.R.; Langor, D.W.; Berch, S.M. 2004. Short-term impact of forest soil compaction and organic matter removal on soil mesofauna density and oribatid mite diversity. *Can. J. For. Res.* 34(5):1136–1149. ④
- Bauce, E.; Carisey, N.; Dupont, A.; van Frankenhuyzen, K. 2004. *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki* aerial spray prescriptions for balsam fir stand protection against spruce budworm (Lepidoptera: Tortricidae). *J. Econ. Entomol.* 97:1624–1634. ③
- Beninger, C.W.; Abou-Zaid, M.M.; Kistner, A.L.E.; Hallett, R.H.; Iqbal, M.J.; Grodzinski, B.; Hall, J.C. 2004. A flavanone and two phenolic acids from *Chrysanthemum morifolium* with phytotoxic and insect growth regulating activity. *J. Chem. Ecol.* 30:589–606. ③
- Berthiaume, R.; Hébert, C.; Bauce, E. 2003. Impact de la température et de la durée d'exposition au froid sur la survie des adultes de la coccinelle asiatique, *Harmonia axyridis* (Pallas). *Phytoprotection* 84:85–91. ②
- Bolton, T.J.; Otvos, I.S. 2004. Monitoring native non-target Lepidoptera for three years following a high dose and volume application

- of *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki*. *Int. J. Pest. Manag.* 50: 297–305.
- Cadogan, B.L.; Scharbach, R.D.; Brown, K.W.; Ebling, P.M.; Payne, N.J.; Krause, R.E. 2004. Experimental aerial application of a new isolate of the nucleopolyhedrovirus, CfMNPV against *Choristoneura fumiferana* (Lepidoptera: Tortricidae). *Crop Prot.* 23:1–9. ③
- Carroll, A.L.; Safranyik, L. 2004. The bionomics of the mountain pine beetle in lodgepole pine forests: establishing a context. Pages 21–32 in T.L. Shore, J.E. Brooks, and J.E. Stone, eds. *Mountain Pine Beetle Symposium: Challenges and Solutions*, 30–31 Oct. 2003, Kelowna, B.C. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-399. 287 p. ⑤
- Cheng, X.W.; Henriques, T.R.; Coppens, S.R.; Feng, Q.; Retnakaran, A.; Krell, P.J.; Arif, B.M. 2003. Strategy to screen long DNA inserts in *Escherichia coli*. *Biotechniques* 34:1162–1164. ③
- Cusson, M. 2003. Thinking of measuring juvenile hormone titres in your experimental insect? Take a deep breath! *Bull. Entomol. Soc. Can.* 35:74–76. ②
- Dallaire, R.; Labrecque, A.; Marcotte, M.; Bause, E.; Delisle, J. 2004. The sublethal effects of tebufenozide on the precopulatory and copulatory activities of *Choristoneura fumiferana* and *C. rosaceana*. *Entomol. Exp. Appl.* 112:169–181. ②
- Delisle, J.; Chapoux, M.; Marcotte, M.; Boutitie, A.; Bengtsson, M.; Witzgall, P. 2004. Pheromonal and seasonal activity of three *Cydia* spp. Page 150 in France III International Chestnut Congress, Chaves, Portugal. 20–23 Oct. 2004. Abstract. ②
- de Groot, P.; Nott, R. 2003. Response of *Monochamus* (Col., Cerambycidae) and some Buprestidae to flight intercept traps. *J. Appl. Entomol.* 127:548–552. ③
- de Groot, P.; Nott, R.W. 2004. Response of the whitespotted sawyer beetle, *Monochamus s. scutellatus*, and associated woodborers to pheromones of some *Ips* and *Dendroctonus* bark beetle. *J. Appl. Entomol.* 128:483–487. ③
- Digweed, S.C.; Langor, D.W. 2004. Distributions of leafmining sawflies (Hymenoptera: Tenthredinidae) on birch and alder in northwestern Canada. *Can. Entomol.* 136:727–731. ④
- Ebling, P.M. 2004. Comparative activity of *Choristoneura fumiferana* nucleopolyhedrovirus propagated in different hosts. *Pest Manag. Sci.* 60:631–638. ③
- Ebling, P.M.; Caputo, G.F.; Cook, B.J. 2003. Pathogenicity of *Choristoneura fumiferana* nucleopolyhedrovirus propagated in vitro at different incubation temperatures. *In Vitro Cell. Dev. Biol. Anim.* 39:270–272. ③
- Ebling, P.M.; Otvos, I.S.; Conder, N. 2004. Comparative activity of three isolates of LdMNPV against two strains of *Lymantria dispar*. *Can. Entomol.* 136:737–747. ③
- Fall, A.; Shore, T.L.; Safranyik, L.; Riel, W.G.; Sachs, D. 2004. Integrating landscape-scale mountain pine beetle projection and spatial harvesting models to assess management strategies. Pages 114–132 in T.L. Shore, J.E. Brooks, and J.E. Stone, eds. *Mountain Pine Beetle Symposium: Challenges and Solutions*, 30–31 Oct. 2003, Kelowna, B.C. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-399. 287 p. ⑤
- Gandhi, K.J.K.; Spence, J.R.; Cryer, K.J.; Langor, D.W.; Morgantini, L.E. 2004. Harvest retention patches are insufficient as stand analogues of fire residuals for litter-dwelling beetles in northern coniferous forests. *Can. J. For. Res.* 34(6):1319–1331. ④
- Grant, G.G.; Langevin, D. 2002. Structure-activity relationships of phenolic and nonphenolic aromatic acids as oviposition stimuli for the spruce budworm, *Choristoneura fumiferana* (Lepidoptera: Tortricidae). Pages 307–314 (Vol. 25 (9)) in P. Witzgall, B. Mazomenos, and M. Konstantopoulou, eds. *Use of pheromones and other semiochemicals in integrated production*, IOBC/wprs Bulletin, Proceedings: Pheromones and Other Biological Techniques for Insect Control in Orchards and Vineyards. 25–29 Sept. 2000, Samos, Greece. ③
- Gray, D.R. 2004. The gypsy moth life stage model: landscape-wide estimates of gypsy moth establishment using a multi-generational phenology model. *Ecol. Model.* 176:155–171. ①
- Hammond, H.E.J.; Langor, D.W.; Spence, J.R. 2004. Saproxylic beetles (Coleoptera) using *Populus* in boreal aspen stands of western Canada: spatiotemporal variation and conservation of assemblages. *Can. J. For. Res.* 34(1):1–19. ④
- Harrison, K.J.; Smith, G.A.; Hurley, J.E.; MacKay, A.W. 2004. *Ophiotoma tetropii* as a detection tool for the brown spruce longhorn beetle, *Tetropium fuscum* (Fabr.), in Halifax, Nova Scotia. *Can. Plant Dis. Surv.* 84:125–126. ①
- Hawkes, B.C.; Taylor, S.W.; Stockdale, C.; Shore, T.L.; Alfaro, R.I.; Campbell, R.A.; Vera, P. 2004. Impact of mountain pine beetle on stand dynamics in British Columbia. Pages 177–199 in T.L. Shore, J.E. Brooks, and J.E. Stone, eds. *Mountain Pine Beetle Symposium: Challenges and Solutions*, 30–31 Oct. 2003, Kelowna, B.C. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-399. 287 p. ⑤
- 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
- Heeley, T.; Alfaro, R.I.; Humble, L.M.; Strong, W.L. 2003. Distribution and life cycle of *Rhyacionia buoliana* (Lepidoptera: Tortricidae) in the interior of British Columbia. *J. Entomol. Soc. B.C.* 100:19–25. ⑤
- Hu, W.; Cook, B.J.; Ampasala, D.R.; Zheng, S.; Caputo, G.; Krell, P.J.; Retnakaran, A.; Arif, B.M.; Feng, Q. Morphological and molecular effects of 20-hydroxyecdysone and its agonist tebufenozide on CF-203, a midgut-derived cell line from the spruce budworm, *Choristoneura fumiferana*. *Arch. Insect Biochem. Physiol.* 55: 68–78. ③
- Huber, J.T.; Langor, D.W. 2004. Systematics: its role in supporting sustainable forest management. *For. Chron.* 80(4):451–457. ④ ⑥
- Humble, L.M.; Allen, E.A.; Hurley, J.E.; Sun, J.H.; Gao, C.Q.; Gill, B.D. 2003. Surveillance for invasive wood borers: national and international perspectives. Page 266 in Proc. XII World Forestry Congress, 21–28 Sept. 2003, Quebec, Canada. Food and Agricultural

- Organization of the United Nations (FAO), Rome, Italy, Vol. C—People and forests in harmony. Co-published by NRCan, CFS, and the Government of Quebec. ⑤
- Jacobs, K.; Seifert, K.A.; Harrison, K.J.; Kirisits, T. 2003. Identity and phylogenetic relationships of ophiostomatoid fungi associated with invasive and native *Tetropium* species (Coleoptera: Cerambycidae) in Atlantic Canada. *Can. J. Bot.* 33:1846–1863. ①
- Keiran, M. 2004. Battling the Beetle. Canadian Nature Federation, Ottawa, Ont. *Nat. Can.* 33(2):16–20. ⑤
- Kethidi, D.R.; Perera, S.C.; Zheng, S.; Feng, Q.L.; Krell, P.; Retnakaran, A.; Palli, S.R. 2004. Identification and characterization of a juvenile hormone (JH) response region in the JH esterase gene from the spruce budworm, *Choristoneura fumiferana*. *J. Biol. Chem.* 279: 19634–42. ③
- Klimaszewski, J.; Pelletier, G. 2004. Review of the *Ocalea* group of genera (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae) in Canada and Alaska: new taxa, bionomics, and distribution. *Can. Entomol.* 136:443–500. ②
- Klimaszewski, J.; Pelletier, G.; Majka, C. 2004. A revision of Canadian *Leptusa* Kraatz (Col., Staphylinidae, Aleocharinae): new species, new distribution records, key and taxonomic considerations. *Belg. J. Entomol.* 6:3–42. ②
- Langor, D.W.; Spence, J.R. 2003. Arthropods as ecological indicators of disturbance in forest ecosystems. *Unasylva* 54:15. [http://www.fao.org/documents/show\_cdr.asp?url\_file=/docrep/006/y5189e/y5189e17.htm] ④
- Lauzon, H.A.M.; Lucarotti, C.J.; Krell, P.J.; Feng, Q.; Retnakaran, A.; Arif, B.M. 2004. Sequence and organization of the *Neodiprion lecontei* nucleopolyhedrovirus genome. *J. Virol.* 78:7023–7035. ① ③
- Li, C.; Barclay, H.J. 2004. Simulation of interactions among fire, mountain pine beetle and lodgepole pine forest. Pages 257–266 in T.L. Shore, J.E. Brooks, and J.E. Stone, eds. Mountain Pine Beetle Symposium: Challenges and Solutions, 30–31 Oct. 2003, Kelowna, B.C. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-399. 287 p. ⑤
- Logan, J.A.; Régnière, J.; Powell, J.A. 2003. Assessing the impacts of global warming on forest pest dynamics. *Front. Ecol. Environ.* 1:130–137. ②
- Lucarotti, C.J.; Eveleigh, E.S.; Royama, T.; Morin, B.; McCarthy, P.J.; Ebling, P.M.; Kaupp, W.J.; Guertin, C.; Arella, M. 2004. Prevalence of baculoviruses in spruce budworm (Lepidoptera: Tortricidae) populations in New Brunswick. *Can. Entomol.* 136:255–264. ① ③
- Majka, C.; Klimaszewski, J. 2004. *Phloeocharis subtilissima* Mannerheim (Staphylinidae: Phloeocharinae) and *Cephennium gallicum* Ganglbauer (Scydmaenidae) new to North America: a case study in the introduction of exotic Coleoptera to the port of Halifax, with new records of other species. *Zootaxa* 781:1–15. ②
- Manville, J.F.; Sahota, T.S.; Hollmann, J. 2004. Geotaxis and phototaxis are not determinant factors for white pine weevil (Coleoptera: Curculionidae) oviposition location on intact trees and severed treetops. *J. Appl. Entomol.* 128(5):365–368. ⑤
- Marcotte, M.; Delisle, J.; McNeil, J.N. 2004. Est-il avantageux pour un mâle de retarder son deuxième accouplement pour mieux féconder la femelle? Pages 18–19 in 131<sup>e</sup> réunion annuelle de la Société d'entomologie du Québec. Montréal (Québec). 4–5 novembre 2004. Résumé. ②
- Marcotte, M.; Delisle, J.; McNeil, J.N. 2004. Impact of male mating history on the fecundity of *Choristoneura rosaceana* females. Page 85 in Joint meeting of the Entomological Society of Canada and the Acadian Entomological Society. Charlottetown, P.E.I. 15–18 Oct. 2004. Abstract. ②
- Marcotte, M.; Delisle, J.; McNeil, J.N. 2004. Is the post-mating resumption of sexual receptivity in *Choristoneura rosaceana* females associated with eupyrene sperm depletion in the spermatheca? Page 138 in Joint Meeting of International Society of Chemical Ecology-Phytochemical Society of North America, Ottawa, Ont. 4–28 July 2004. Abstract. ②
- Marshall, V.G.; Clayton, M.R. 2004. Biology and phenology of *Cecidophyopsis psilasps* (Acari: Eriophyidae) on Pacific yew (Taxaceae). *Can. Entomol.* 136:695–710. ⑤
- Maruyama, M.; Klimaszewski, J. 2004. A new genus and species of the myrmecophilous Athetini, *Paragoniusa myrmicae* (Coleoptera: Staphylinidae: Aleocharinae) from Canada. *Entomol. Rev. Jpn.* 59:241–248. ②
- Maruyama, M.; Klimaszewski, J. 2004. A new species of the myrmecophilous genus *Goniusa* (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae) from Canada. *Elytra* 32:315–320. ②
- Mushrow, L.; Morrison, A.; Sweeney, J.; Quiring, D. 2004. Heat as a phytosanitary treatment for the brown spruce longhorn beetle. *For. Chron.* 80:224–228. ①
- Nealis, V.G.; Régnière, J. 2004. Fecundity and recruitment of eggs during outbreaks of the spruce budworm. *Can. Entomol.* 136: 591–604. ② ⑤
- Nealis, V.G.; Régnière, J. 2004. Insect-host relationships influencing disturbance by the spruce budworm in a boreal mixedwood forest. *Can. J. For. Res.* 34:1870–1882. ② ⑤
- Nealis, V.G.; Turnquist, R.; Garbutt, R.W. 2004. Defoliation of juvenile western hemlock by western blackheaded budworm in Pacific coastal forests. *For. Ecol. Manag.* 198:291–301. ⑤
- Nelson, T.; Boots, B.; Wulder, M.A. 2004. Spatial-temporal analysis of mountain pine beetle infestations to characterize pattern, risk, and spread at the landscape level. Pages 164–173 in T.L. Shore, J.E. Brooks, and J.E. Stone, eds. Mountain Pine Beetle Symposium: Challenges and Solutions, 30–31 Oct. 2003, Kelowna, B.C. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-399. 287 p. ⑤
- Ono, H. 2004. The mountain pine beetle: scope of the problem and key issues in Alberta. Pages 62–66 in T.L. Shore, J.E. Brooks, and J.E. Stone, eds. Mountain Pine Beetle Symposium: Challenges and Solutions, 30–31 Oct. 2003, Kelowna, B.C. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-399. 287 p. ⑤
- Otvos, I.S. 2004. Integrated Pest Management in Forestry: Potential and Challenges. Pages 205–254 in O. Koul, G.S. Dhaliwal, and

- G.W. Cuperus, eds. Integrated Pest Management Potential, Constraints and Challenges. CAB International, Wallingford, Oxon, U.K. ⑤
- Patriquin, M.N.; White, W.A. 2004. Assessing the economic impacts of mountain pine beetle infestations in the northern interior of British Columbia. Pages 278–281 in T.L. Shore, J.E. Brooks, and J.E. Stone, eds. Mountain Pine Beetle Symposium: Challenges and Solutions, 30–31 Oct. 2003, Kelowna, B.C. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-399. 287 p. ⑤
- Pohl, G.R.; Saunders, C.; Barr, W.B.; Wartenbe, M.D.; Fownes, S.L. 2004. *Caloptilia fraxinella* (Lepidoptera: Gracillariidae), a new pest of ash (Oleaceae: *Fraxinus* spp.) on the Canadian prairies. Can. Entomol. 136:733–736. ④
- Poland, T.M.; de Groot, P.; Burke, S.; Wakarchuk, D.; Haack, R.A.; Nott, R. 2004. Semiochemical disruption of the pine shoot beetle, *Tomicus piniperda* (Coleoptera: Scolytidae). Environ. Entomol. 33:221–226. ③
- Poland, T.M.; de Groot, P.; Burke, S.; Wakarchuk, D.; Haack, R.A.; Nott, R.; Scarr, T.A. 2003. Development of an improved attractive lure for the pine shoot beetle, *Tomicus piniperda* (Coleoptera: Scolytidae). Agric. For. Entomol. 5:293–300. ③
- Porter, K.B.; Hemens, B.; MacLean, D.A. 2004. Using insect-caused patterns of disturbance in northern New Brunswick to inform forest management. Pages 135–145 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, N.Y. ①
- Quednau, F.W. 2003. Atlas of the Drepanosiphine aphids of the world. Part II: Panaphidini Oestlund, 1923 - Panaphidina Oestlund, 1923 (Hemiptera: Aphididae: Calaphidinae). Mem. Am. Entomol. Inst. 72:1–301. ②
- Retnakaran, A.; Krell, P.; Feng, Q.; Arif, B. 2003. Ecdysone agonists: Mechanism and importance in controlling insect pests of agriculture and forestry. Arch. Insect Biochem. Physiol. 54:187–199. ③
- Riel, W.G.; Fall, A.; Shore, T.L.; Safranyik, L. 2004. A spatio-temporal simulation of mountain pine beetle impacts on the landscape. Pages 106–113 in T.L. Shore, J.E. Brooks, and J.E. Stone, eds. Mountain Pine Beetle Symposium: Challenges and Solutions, 30–31 Oct. 2003, Kelowna, B.C. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-399. 287 p. ⑤
- Roden, D.B. 2003. Influence of burlap-band colour on larval, pupal, and egg-mass counts of *Lymantria dispar* (Lepidoptera: Lymantriidae). Can. Entomol. 135:869–877. ③
- St-Germain, M.; Drapeau, P.; Hébert, C. 2004. Comparison of Coleoptera assemblages from recently burned and unburned black spruce forests of northeastern North America. Biol. Conserv. 118:583–592. ②
- St-Germain, M.; Drapeau, P.; Hébert, C. 2004. Xylophagous insect species composition and patterns of substratum use on fire-killed black spruce in central Quebec. Can. J. For. Res. 34:677–685. ②
- Safranyik, L. 2004. Mountain pine beetle epidemiology in lodgepole pine. Pages 33–40 in T.L. Shore, J.E. Brooks, and J.E. Stone, eds. Mountain Pine Beetle Symposium: Challenges and Solutions, 30–31 Oct. 2003, Kelowna, B.C. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-399. 287 p. ⑤
- Safranyik, L.; Shore, T.L.; Carroll, A.L.; Linton, D.A. 2004. Bark beetle (Coleoptera: Scolytidae) diversity in spaced and unmanaged mature lodgepole pine (Pinaceae) in southeastern British Columbia. For. Ecol. Manag. 200: 23–38. ⑤
- Safranyik, L.; Shore, T.L.; Linton, D.A. 2004. Measuring trap efficiency for bark beetles (Col., Scolytidae). J. Appl. Entomol. 128(5): 337–341. ⑤
- Shi, G.L.; Liu, S.Q.; Cao, H.; Zhao, L.L.; Li, J.; Li, S.Y. 2004. Acaricidal activities of extracts of *Stellera chamaejasme* against *Tetranychus viennensis* (Acari: Tetranychidae). J. Econ. Entomol. 97:1912–1916. ① ⑥
- Shore, T.L.; Safranyik, L. 2004. Mountain pine beetle management and decision support. Pages 97–105 in T.L. Shore, J.E. Brooks, and J.E. Stone, eds. Mountain Pine Beetle Symposium: Challenges and Solutions, 30–31 Oct. 2003, Kelowna, B.C. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-399. 287 p. ⑤
- Smith, G.K.M.; Sharkey, C.A.; Boivin, J. 2003. The forest pest management forum—moving into the 21st century based on 50 years of information sharing. For. Chron. 79:392–396. ③
- Stockdale, C.; Taylor, S.W.; Hawkes, B.C. 2004. Incorporating mountain pine beetle impacts on stand dynamics in stand and landscape models: a problem analysis. Pages 200–209 in T.L. Shore, J.E. Brooks, and J.E. Stone, eds. Mountain Pine Beetle Symposium: Challenges and Solutions, 30–31 Oct. 2003, Kelowna, B.C. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-399. 287 p. ⑤
- Sweeney, J. 2004. Using lures and traps to detect the brown spruce longhorn beetle. NRCan, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. Atlantic Forestry Centre Impact Note 39. 4 p. [Français : voir *Utilisation d'attractifs...*] ①
- Sweeney, J. 2004. Utilisation d'attractifs et de pièges pour détecter le longicorne brun de l'épinette. RNCan, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). Centre de foresterie de l'Atlantique, note d'impact n° 39. 4 p. [English: see *Using lures...*] ①
- Sweeney, J.; de Groot, P.; MacDonald, L.; Smith, S.; Cocquempot, C.; Kenis, M.; Gutowski, J.M. 2004. Host volatile attractants and traps for detection of *Tetropium fuscum* (F.), *Tetropium castaneum* L., and other longhorned beetles (Coleoptera: Cerambycidae). Environ. Entomol. 33:844–854. ① ③
- Taylor, S.W.; Carroll, A.L. 2004. Disturbance, forest age, and mountain pine beetle outbreak dynamics in BC: A historical perspective. Pages 41–51 in T.L. Shore, J.E. Brooks, and J.E. Stone, eds. Mountain Pine Beetle Symposium: Challenges and Solutions, 30–31 Oct. 2003, Kelowna, B.C. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-399. 287 p. ⑤
- Trudel, R.; Guertin, C.; de Groot, P. 2004. Use of pityol to reduce damage by the white pine cone beetle, *Conophthorus coniperda* (Col., Scolytidae) in seed orchards. J. Appl. Entomol. 128: 403–406. ③

- Turgeon, J.J.; Jones, C.; Bellocq, M.I. 2004. Seed cone traits and insect damage in *Tsuga canadensis* (Pinaceae). *Can. J. For. Res.* 34:261–265. ③
- vanAkker, L.; Alfaro, R.I.; Brockley, R.P. 2004. Effects of fertilization on resin canal defences and incidence of *Pissodes strobi* attack in interior spruce. *Can. J. For. Res.* 34(4):855–862. ⑤
- van Frankenhuyzen, K.; Ebling, P.M.; McCron, B.; Ladd, T.R.; Gauthier, D.; Vossbrinck, C. 2004. Occurrence of *Cytosporogenes* sp. (Protozoa, Microsporidia) in a multi-species insect production facility and its elimination from a colony of the eastern spruce budworm, *Choristoneura fumiferana* (Clem.) (Lepidoptera: Tortricidae). *J. Invertebr. Pathol.* 87:16–28. ③
- Wang, H.; Wu, D.; Deng, F.; Peng, H.; Chen, X.; Lauzon, H.; Arif, B.M.; Jehle, J.A.; Hu, Z. 2004. Characterization and phylogenetic analysis of the chitinase gene from the *Helicoverpa armigera* single nucleocapsid nucleopolyhedrovirus. *Virus Res.* 100:179–189. ③
- Williams, D.J.M. 2004. Revision of the genus *Pseudognaptodon* Fischer (Hymenoptera: Braconidae: Gnamptodontinae). *J. Hymenoptera Res.* 13(1):149–205. ④
- Wilson, W.R. 2004. An overview of the Mountain Pine Beetle Initiative. Pages 3–9 in T.L. Shore, J.E. Brooks, and J.E. Stone, eds. *Mountain Pine Beetle Symposium: Challenges and Solutions*, 30–31 Oct. 2003, Kelowna, B.C. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-399. 287 p. ⑤
- Work, T.T.; Shorthouse, D.P.; Spence, J.R.; Volney, W.J.A.; Langor, D.W. [Online only]. 2004. Stand composition and structure of the boreal mixedwood and epigeaic arthropods of the Ecosystem Management Emulating Natural Disturbance (EMEND) landbase in northwestern Alberta. *Can. J. For. Res.* 34:417–430. [[http://article.pubs.nrc-cnrc.gc.ca/ppv/RPViewDoc?\\_handler\\_=HandleInitialGet&journal=cjfr&volume=34&calyLang=eng&articleFile=x03-238.pdf](http://article.pubs.nrc-cnrc.gc.ca/ppv/RPViewDoc?_handler_=HandleInitialGet&journal=cjfr&volume=34&calyLang=eng&articleFile=x03-238.pdf)]
- Wulder, M.A.; Dymond, C.C. 2004. Remote sensing technologies for mountain pine beetle surveys. Pages 146–153 in T.L. Shore, J.E. Brooks, and J.E. Stone, eds. *Mountain Pine Beetle Symposium: Challenges and Solutions*, 30–31 Oct. 2003, Kelowna, B.C. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-399. 287 p. ⑤
- Zhang, D.Y.; Zheng, S.C.; Zheng, Y.P.; Ladd, T.R.; Pang, A.S.; Davey, K.G.; Drell, P.J.; Arif, B.M.; Retnakaran, A.; Feng, Q.L. 2004. An ecdysone-inducible putative “DEAD box” RNA helicase in the spruce budworm (*Choristoneura fumiferana*). *Insect Biochem. Mol. Biol.* 34:273–281. ③
- Zhang, H.H.; Haack, R.A.; Langor, D.W. 2004. Biology of *Pissodes yunnanensis* (Coleoptera: Curculionidae), a pest of Yunnan pine in southwestern China. *Can. Entomol.* 136:719–726. ④

## Genetics, Tree Improvement, and Biodiversity

**Silviculture and the Conservation of Genetic Resources for Sustainable Forest Management.** Proc. Symp. North American Forest Commission, Forest Genetic Resources and Silviculture Working Groups, and the International Union of Forest Research Organizations (IUFRO). Québec, Que., 21 Sept. 2003. 2004. Beaulieu, J., ed. NRCan, CFS, Laurentian Forestry Centre, Sainte-Foy, Que. Inf. Rep. LAU-X-128. 106 p. ②

- > From September 21 to 28, 2003, the XII World Forestry Congress of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (UN/FAO) was held in Québec City, Quebec, Canada. As a side event of that Congress, the symposium on “Silviculture and the Conservation of Genetic Resources for Sustainable Forest Management” was held on September 21. The symposium was sponsored by the Forest Genetic Resources Working Group (FGRWG) and the Silviculture Working Group of the UN/FAO’s North American Forest Commission as well as by the International Union of Forestry Research Organizations (IUFRO).

The Proceedings contain the texts of papers submitted to the organizing committee. The authors are entirely responsible for content. The Proceedings also contain a list of participants.

- > Le XII<sup>e</sup> Congrès forestier mondial de l’Organisation des Nations Unies pour l’alimentation et l’agriculture (ONU/FAO) a eu lieu du 21 au 28 septembre 2003 dans la ville de Québec (Québec),

## Génétique, amélioration des arbres et biodiversité

Canada. Le 21 septembre, un symposium intitulé « Sylviculture et conservation des ressources génétiques pour un aménagement forestier durable » a été organisé en tant qu’événement parallèle à ce congrès. Le symposium a été parrainé par le Groupe de travail sur les ressources génétiques forestières (GTRGF) et le Groupe de travail sur la sylviculture de la Commission des forêts pour l’Amérique du Nord de l’ONU/FAO et par l’Union internationale des instituts de recherches forestières (IUFRO).

Le compte rendu contient les textes des conférences tels que soumis au comité organisateur. Les auteurs sont seuls responsables de leur contenu. Le compte rendu renferme également une liste des participants.

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

- Beaulieu, J.; Perron, M.; Bousquet, J. 2004. Multivariate patterns of adaptive genetic variation and seed source transfer in *Picea mariana*. *Can. J. For. Res.* 34:531–545. ②
- Bonga, J.M. 2004. The effect of various culture media on the formation of embryo-like structures in cultures derived from explants taken from mature *Larix decidua*. *Plant Cell Tissue Organ Cult.* 77:43–48. ①

- Bourgoin, A.; Simpson, J.D. 2004. Soaking, moist-chilling, and temperature effects on germination of *Acer pensylvanicum* seeds. *Can. J. For. Res.* 34:2181–2185. ①
- Bowie, M.H.; Marris, J.W.M.; Emberson, R.M.; Andrew, I.G.; Berry, J.A.; Vink, C.J.; White, E.G.; Stufkins, M.A.W.; Oliver, E.H.A.; Early, J.W.; Klimaszewski, J.; Johns, P.M.; Wratten, S.D.; Mahfeld, K.; Brown, B.; Eyles, A.C.; Pawson, S.M.; Macfarlane, R.P. 2003. A terrestrial invertebrate inventory of Quail Island (Otamahua): towards the restoration of the invertebrate community. *NZ Nat. Sci.* 28:81–109. ②
- Cameron, S.I. 2004. A simple mathematical model to investigate shoot:root partitioning in response to light and nitrogen. *In Proc. 31st Ann. Mtg. Plant Growth Regulation Society of America*, 1–4 Aug. 2004, Charleston, S.C. ①
- Cameron, S.I.; Kierstead, K.E.; Smith, R.F. 2004. Research Partnerships and the Realities of Bioproduct Commercialization: *Taxus canadensis* as a Case Study. *In Proc. XII World Forestry Congress, Québec, Que.*, 21–28 Sept. 2003, Vol. A, p. 91. Abstract. ①
- Cameron, S.I.; Smith, R.F. 2002. Bringing “blue sky biology” down to earth: linking natural products research with commercialization. Pages 31–39 *In Proc. 29th Ann. Mtg. Plant Growth Regulation Society of America*, 28 July–1 Aug. 2002, Halifax, N.S. ①
- Cloutier, D.; Rioux, D.; Beaulieu, J.; Schoen, D.J. 2003. Somatic stability of microsatellite loci in Eastern white pine, *Pinus strobus* L. *Heredity* 90:247–252. ②
- Daoust, G.; Beaulieu, J. 2004. Genetics, breeding, improvement and conservation of *Pinus strobus* in Canada. Pages 3–11 *in Breeding and Genetic Resources of Five-Needle Pines: Growth, Adaptability, and Pest Resistance. Proc. IUFRO Five-Needle Pines Working Party Conference*, 23–27 July 2001, Medford, Ore. ②
- Ekrammadoullah, A.K.M. 2004. Current strategies for studying proteins in forest tree-pathogen interaction. *Recent Res. Dev. Biotech. Bioeng.* 6:51–63. ⑤
- Ekrammadoullah, A.K.M. 2004. Physiology and molecular biology of a family of pathogenesis-related PR-10 proteins of conifers. *Crop Improv.* 10:261–280. ⑤
- Filion, M.; Hamelin, R.C.; Bernier, L.; St-Arnaud, M. 2004. Molecular profiling of rhizosphere microbial communities associated with healthy and diseased black spruce (*Picea mariana*) seedlings grown in a nursery. *Appl. Environ. Microbiol.* 70:3541–3551. ②
- Franc, A.; Mosseler, A.; Parrotta, J. 2003. [Online only]. Substantive element “Maintaining forest cover to meet present and future needs.” *In A. Buck, J. Parrotta, and G. Wolfrum, eds. Science and Technology—Building the Future of the World's Forests. Planted Forests and Biodiversity. Proc. Third Session of the United Nations Forum on Forests*, 26 May–6 June 2003, Geneva, Switzerland. IUFRO Headquarters, Vienna, Austria. [[http://www.icsu.org/Gestion/img/ICSU\\_DOC\\_DOWNLOAD/344\\_DD\\_FILE\\_occ-p15.pdf](http://www.icsu.org/Gestion/img/ICSU_DOC_DOWNLOAD/344_DD_FILE_occ-p15.pdf)]
- Gillet-Claude, C.; Isabel, N.; Pelgas, B.; Bousquet, J. 2004. The evolutionary implications of *knox-I* Gene duplications in conifers: correlated evidence from phylogeny, gene mapping, and analysis of functional divergence. *Mol. Biol. Evol.* 21:2232–2245. ②
- Jaramillo Correa, J.P.; Beaulieu, J.; Bousquet, J. 2004. Variation in mitochondrial DNA reveals multiple distant glacial refugia in black spruce (*Picea mariana*), a transcontinental North American conifer. *Mol. Ecol.* 13:2735–2747. ②
- Klimaszewska, K.; Morency, F.; Jones-Overton, C.; Cooke, J. 2004. Accumulation pattern and identification of seed storage proteins in zygotic embryos of *Pinus strobus* and in somatic embryos from different maturation treatments. *Physiol. Plant.* 121:682–690. ②
- Klimaszewska, K.; Rutledge, R.G.; Séguin, A. 2004. Genetic transformation of conifers utilizing somatic embryogenesis. Pages 151–163 *in Methods in Molecular Biology*, Vol. 286, *Transgenic Plants: Methods and Protocols*. L. Pena, ed. Humana Press Inc., Totowa, N.J. ②
- Lavigne, M.B.; Foster, R.J.; Goodine, G. 2004. Seasonal and annual changes in soil respiration in relation to soil temperature, water potential and trenching. *Tree Physiol.* 24:415–424. ①
- Lavigne, M.B.; Little, C.H.A.; Riding, R.T. 2004. Changes in stem respiration rate during cambial reactivation can be used to refine estimates of growth and maintenance respiration. *New Phytol.* 162:81–93. ①
- Liu, J.-J.; Ekrammadoullah, A.K.M. 2004. Characterization, expression and evolution of two novel subfamilies of *Pinus monticola* cDNAs encoding pathogenesis-related (PR)-10 proteins. *Tree Physiol.* 24:1377–1385. ⑤
- Liu, J.-J.; Ekrammadoullah, A.K.M.; Taylor, D.W.; Piggot, N.; Lane, S.; Hawkins, B. 2004. Characterization of Picg5 novel proteins associated with seasonal cold acclimation of white spruce (*Picea glauca*). *Trees—Structure and Function* 18:649–657. ⑤
- Loo, J.A.; Beardmore, T.; Simpson, J.D.; McPhee, D. 2004. Developing gene conservation strategies for tree and shrub species. Pages 20–25 *in J. Beaulieu, ed. Silviculture and the conservation of genetic resources for sustainable forest management. Proc. Symp. N. Amer. For. Commiss.*, 21 Sept. 2003, Québec, Que. NRCan, CFS, Laurentian Forestry Centre, Sainte-Foy, Que. Inf. Rep. LAU-X-128. ①
- MacDonald, J.E. 2004. Mortalité des semis d'épinette de plantation. NRCan, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). Centre de foresterie de l'Atlantique, Note d'impact n° 38. 4 p. [English: see *Seedling mortality...*] ①
- MacDonald, J.E. 2004. Seedling mortality in plantations. NRCan, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. Atlantic Forestry Centre Impact Note 38. 4 p. [Français : voir *Mortalité des semis...*] ①
- MacKay, J.; Bérubé, H.; Regan, S.; Séguin, A. 2004. Functional genomics in forest trees: Application to the investigation of defense mechanisms and wood formation. Pages 163–180 *in C. Walter and M. Carson, eds. Plantation Forest Biotechnology for the 21st Century*. ②
- Mosseler, A. 2004. Short-rotation willow biomass crops for carbon sequestration and ecological restoration of degraded and difficult-to-manage sites. *Poplar Council of Canada Newsletter*. ①
- Mosseler, A.; Rajora, O.P.; Major, J.E.; Kim, K.-H. 2004. Reproductive and genetic characteristics of rare, disjunct pitch pine populations

- at the northern limits of its range in Canada. *Conserv. Genet.* 5:571–583. ①
- Pelgas, B.; Isabel, N.; Bousquet, J. 2004. Efficient screening for expressed sequence tag polymorphisms (ESTPs) by DNA pool sequencing and denaturing gradient gel electrophoresis (DGGE) in spruces. *Mol. Breed.* 13:263–279. ②
- Piggott, N.; Ekramoddoullah, A.K.M.; Liu, J.-J.; Yu, X. 2004. Gene cloning of a thaumatin-like (PR-5) protein of western white pine (*Pinus monticola* D. Don) and expression studies of members of the PR-5 group. *Physiol. Mol. Plant Pathol.* 64:1–8. ⑤
- Simpson, J.D. 2004. Book review of J.A. Vozzo, ed. 2002. *Tropical tree seed manual*. *Ann. Bot.* 93:478–479. ①
- Simpson, J.D. 2004. *Tropical tree seed manual* (book review). *For. Chron.* 80:171. ①
- 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. ①
- Smith, R.F. 2004. Domesticating ground hemlock: a case study. *IUFRO Non-wood Forest Products News Notes* 3(1):4–7. ①
- Smith, R.F.; Cameron, S.I. 2004. Ground hemlock...a non-timber forest resource. NRCan, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. Atlantic Forestry Centre Impact Note 40. 4 p. [Français : voir *If du Canada...*] ①
- Smith, R.F.; Cameron, S.I. 2004. *If du Canada...un produit forestier non ligneux*. RNCAN, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). Centre de foresterie de l'Atlantique, Note d'impact n° 40. 4 p. [English: see *Ground hemlock...*] ①
- Smith, R.F.; Letourneau, J.; Sauer, S. 2003. A preliminary comparison of gene expression between vegetative and female buds of black spruce (*Picea mariana*) using Serial Analysis of Gene Expression (SAGE). Pages 52–57 in *Proc. 30th Ann. Mtg. of the Plant Growth Regulation Society of America and the Japanese Society for Chemical Regulation of Plants*, 3–6 Aug. 2003, Vancouver, B.C., Canada. ①
- Tai, H.; Pelletier, C.; Beardmore, T. 2004. Total RNA isolation from *Picea mariana* dry seed. *Plant Mol. Biol. Rep.* 22:93a–93e. ①
- van Frankenhuyzen, K.; Beardmore, T. 2004. Current status and environmental impact of transgenic forest trees. *Can. J. For. Res.* 34:1163–1180. ① ③
- Wang, B.S.P. 2003. Testing of endogenous germination periodicity in *Picea glauca*, *Pinus contorta*, and *Pinus banksiana* seeds. *J. Seed Technol.* 25:140–148. ③
- Wang, B.S.P.; Simpson, J.D. 2004. Factors affecting tree seed storage. Pages 3–15 in *Proc. IUFRO Tree Seed Symp. IUFRO Seed Physiology and Technology Research Group and Nanjing Forestry University State Forestry Administration*, 20–22 Sept. 2004, Nanjing, China. ①
- Yu, Q.; Yang, D.Q.; Zhang, S.Y.; Beaulieu, J.; Duchesne, I. 2003. Genetic variation in decay resistance and its correlation to wood density and growth in white spruce. *Can. J. For. Res.* 33:2177–2183. ②
- Zamani, A.; Sturrock, R.N.; Ekramoddoullah, A.K.M.; Liu, J.-J.; Yu, X. 2004. Gene cloning and tissue expression analysis of a PR-5 thaumatin-like protein in *Phellinus weirii*-infected Douglas-fir. *Phytopathology* 94(11):1235–1243. ⑤
- Zhang, S.Y.; Yu, Q.; Beaulieu, J. 2004. Genetic variation in veneer quality and its correlation to growth in white spruce. *Can. J. For. Res.* 34:1311–1318. ②

## Growth and Yield, Inventory and Monitoring

**L'État de santé des forêts au Canada. Écozone de l'Atlantique maritime 2003.** 2004. Hurley, J.E.; Loo, J.A.; DesRochers, P.; Hirvonen, H.E. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction générale des sciences, Ottawa. 23 p. Inclut une carte des écozones terrestres du Canada. [<http://bibliothèque.scf.nrcan.gc.ca>] [English: see *Forest Health...Atlantic...*] ⑥

**L'État de santé des forêts au Canada. Écozone de la cordillère montagnarde 2003.** 2004. Allen, E.A.; Garbutt, R.W.; Hirvonen, H.E.; Pinnell, H. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction générale des sciences, Ottawa. 19 p. Inclut une carte des écozones terrestres du Canada. [<http://bibliothèque.scf.nrcan.gc.ca>] [English: see *Forest Health...Montane...*] ⑥

**Forest Health in Canada. Atlantic Maritime Ecozone 2003.** 2004. Hurley, J.E.; Loo, J.A.; DesRochers, P.; Hirvonen, H.E. RNCAN, CFS, HQ, Science Branch, Ottawa. 21 p. Inclut une carte des écozones terrestres du Canada. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] [Français : voir *L'État de santé (...) de l'Atlantique...*] ⑥

## Accroissement, inventaire et biosurveillance

of Canada map. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] [Français : voir *L'État de santé (...) de l'Atlantique...*] ⑥

**Forest Health in Canada. Montane Cordillera Ecozone 2003.** 2004. Allen, E.A.; Garbutt, R.W.; Hirvonen, H.E.; Pinnell, H. RNCAN, CFS, HQ, Science Branch, Ottawa. 17 p. Inclut une carte des écozones terrestres du Canada. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>] [Français : voir *L'État de santé (...) de la cordillère...*] ⑥

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

Cihlar, J.; Guindon, B.; Beaubien, J.; Latifovic, R.; Peddle, D.R.; Wulder, M.A.; Fernandes, R.; Kerr, J. 2003. From need to product: a methodology for completing a land cover map of Canada with Landsat data. *Can. J. Remote Sens.* 29(2):171–186. ⑤

- Coops, N.C.; Wulder, M.A.; Culvenor, D.S.; St-Onge, B. 2004. Comparison of forest attributes extracted from fine spatial resolution multispectral and lidar data. *Can. J. Remote Sens.* 30(6):855–866. ⑤
- Dyk, A.; Goodenough, D.G.; Thompson, S.; Nadeau, C.; Hollinger, A.; Qian, S. 2003. Compressed hyperspectral imagery for forestry. Pages 294–296 (Vol. I) in *Proc. International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS) 2003*, 21–25 July 2003, Toulouse, France. IEEE, Piscataway, New Jersey. ⑤
- Englefield, P.E.; Lee, B.S.; Fraser, R.H.; Landry, R.; Hall, R.J.; Lynham, T.J.; Cihlar, J.; Li, Z.; Jin, J.; Ahern, F.J. 2004. Applying geographic information systems and remote sensing to forest fire monitoring, mapping and modelling in Canada. Pages 240–245 in R.T. Engstrom, K.E.M. Galley, and W.J. de Groot, eds. *Proc. 22nd Tall Timbers Fire Ecology Conference: Fire in temperate, boreal, and montane ecosystems*, 15–18 Oct. 2001, Kananaskis, Alta. Tall Timbers Research Station, Tallahassee, Fla. ④
- Fleming, R.A.; Burns, T.R. 2003. An allometric-Weibull model for interpreting and predicting the dynamics of foliage biomass on Scots pine branches. Pages 157–167 in A. Amaro, D. Reed, and P. Soares, eds. *Modelling Forest Systems*. CABI International, Cambridge, Mass. ③
- Fortin, M.; Archambault, L.; Bégin, J. 2004. Red spruce and balsam fir growth over 50 years following diameter-limit cuttings in the province of Quebec, Canada. Page 34 in *Proc. Eastern CANUSA Forest Science Conference*. 15–16 Oct. 2004. Fredericton, N.B. Abstract. ②
- Fortin, M.; Bégin, J.; Archambault, L. 2004. Croissance en volume de l'érablière à bouleau jaune et de la sapinière à bouleau jaune de la Basse-Mauricie après une coupe à diamètre limite variable. In *Site Internet du 72<sup>e</sup> Congrès de l'ACFAS*. Université du Québec à Montréal, Montréal (Québec). 10–14 mai 2004. Résumé. [<http://www.acfas.ca/congres/congres72/S1011.htm>] ②
- Fortin, M.; Ung, C.H.; Archambault, L.; Bégin, J. 2004. Considering heteroscedasticity and repeated measurements in forest growth modeling. Page 78 in *Proc. Eastern Forest Science Conference*. 15–16 Oct. 2004. Fredericton, N.B. Abstract. ②
- Franklin, S.E.; Wulder, M.A.; Lavigne, M.B. 1996. Automated derivation of geographic window sizes for use in remote sensing digital image texture analysis. *Comput. Geosci.* 22(6):665–673. ⑤
- Fraser, R.H.; Hall, R.J.; Landry, R.; Lynham, T.J.; Raymond, D.; Lee, B.S.; Li, Z. 2004. Validation and calibration of Canada-wide coarse-resolution satellite burned-area maps. *Photogramm. Eng. Remote Sens.* 70, 4:451–460. ③ ④
- Gillis, M.D.; Brierley, T.; Power, K.; Gray, S.L. 2003. Canada's national forest inventory: monitoring the sustainability of Canada's forests. Pages 35–36 in *Proc. XII World Forestry Congress*, 21–28 Sept. 2003, Quebec, Canada. Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO), Rome, Italy, Vol. B—Forests for the Planet. Co-published by NRCan, CFS, and the Government of Quebec. ⑤
- Goodenough, D.G.; Chen, H.; Dyk, A.; Han, T.; McDonald, S.; Murdoch, M.; Niemann, K.O.; Pearlman, J.; West, C. 2003. EVEOSD Forest Information Products from AVIRIS and Hyperion. Pages 284–287 (Vol. I) in *Proc. International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS) 2003*, 21–25 July 2003, Toulouse, France. IEEE, Piscataway, New Jersey. ⑤
- Goodenough, D.G.; Dyk, A.; Niemann, K.O.; Chen, H.; Han, T.; McDonald, S.; Wilson, G. 2003. Monitoring Forests from Space: Hyperspectral and Kyoto Products. Page 50 in *Proc. XII World Forestry Congress*, 21–28 Sept. 2003, Quebec, Canada. Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO), Rome, Italy, Vol. B—Forests for the Planet. Co-published by NRCan, CFS, and the Government of Quebec. ⑤
- LeDrew, E.F.; Holden, H.; Wulder, M.A.; Derksen, C.; Newman, C. 2004. A spatial statistical operator applied to multirate satellite imagery for identification of coral reef stress. *Remote Sens. Environ.* 91:271–279. ⑤
- Mackinnon, W.E.; MacLean, D.A. 2004. Effects of surrounding forest and site conditions on growth reduction of balsam fir and spruce caused by spruce budworm defoliation. *Can. J. For. Res.* 34: 2151–2362. ①
- Magnussen, S. 2004. An algorithm for generating positively correlated Beta-distributed random variables with known marginal distributions and a specified correlation. *Comput. Stat. Data Anal.* 46(2): 397–406. ⑤
- Magnussen, S. 2004. Prediction of 2 x 2 tables of change from repeat cluster sampling of marginal counts. *Can. J. For. Res.* 34(8): 1703–1713. ⑤
- Magnussen, S.; Boudewyn, P.A.; Alfaro, R.I. 2004. Spatial prediction of the onset of spruce budworm defoliation. *For. Chron.* 80(4): 485–494. ⑤
- Magnussen, S.; Boudewyn, P.A.; Wulder, M.A. 2004. Contextual classification of Landsat TM images to forest inventory cover types. *Int. J. Remote Sens.* 25(12):2421–2440. ⑤
- Magnussen, S.; Coops, N.C.; Luther, J.E.; Carroll, A.L. 2004. An approach for the analysis of vegetation spectra using non-linear mixed modeling of truncated power spectra. *Ann. For. Sci.* 61: 515–523. ① ⑤
- Magnussen, S.; Wulder, M.A. 2004. Clustering of point patterns derived from LIDAR canopy height data. Pages 183–186 in M. Thies, B. Koch, H. Spiecker, and H. Weinacker, eds. *Information From Imagery, Proceedings: ISPRS (International Society of Photogrammetry and Remote Sensing) Working Group VIII/2 "Laser Scanners for Forest and Landscape Assessment"*. 3–6 Oct. 2004, Freiberg, Germany. Institute of Forest Growth, Dept. of Remote Sensing and Landscape Information Systems, University of Freiberg, Freiberg, Germany, *International Archives of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Systems XXXVI*, Part 8/W2. ⑤
- McDonald, S.; Niemann, K.O.; Goodenough, D.G.; Dyk, A.; West, C.; Han, T.; Murdoch, M. 2003. Hyperspectral remote sensing of conifer chemistry and moisture. Pages 552–554 (Vol. 1) in *Proc. International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS) 2003*, 21–25 July 2003, Toulouse, France. IEEE, Piscataway, New Jersey. ⑤



- Mitchell, A.K.; Dunsworth, B.G.; Arnott, J.T.; Koppelaar, R.; Benton, R.A.; Goodmanson, G.; Bown, T.A.; Sandford, J. 2004. Growth limitations of planted conifers regenerating under Montane Alternative Silviculture Systems (MASS): Seven-year results. *For. Chron.* 8(2):241–250. ⑤
- Nelson, T.; Boots, B.; Wulder, M.A.; Feick, R. 2004. Predicting forest age classes from high spatial resolution remotely sensed imagery using voronoi polygon aggregation. *Geoinformatica* 8(2):143–155. ⑤
- Newton, P.F. 2003. Systematic review of yield responses of four North American conifers to forest tree improvement practices. *For. Ecol. Manag.* 172:29–51. ③
- Newton, P.F. 2004. A stem analysis computational algorithm for estimating volume growth and its empirical evaluation under various sampling strategies. *Comput. Electron. Agric.* 44:21–31. ③
- Newton, P.F.; Lei, Y.; Zhang, S.Y. 2004. A parameter recovery model for estimating black spruce diameter distributions within the context of a stand density management diagram. *For. Chron.* 80:349–358. ③
- Parisien, M.-A.; Sirois, L.; Babeau, M. 2004. Distribution and dynamics of jack pine at its longitudinal range limits in Quebec. Pages 247–257 in R.T. Engstrom, K.E.M. Galley, and W.J. de Groot, eds. *Proc. 22nd Tall Timbers Fire Ecology Conference: Fire in temperate, boreal, and montane ecosystems*, 15–18 Oct. 2001, Kananaskis, Alta. Tall Timbers Research Station, Tallahassee, Fla. ④
- Peters, V.S.; Macdonald, S.E.; Dale, M.R.T. 2004. Reply to “Comment on ‘Aging discrepancies of white spruce affect the interpretation of static age structure in boreal mixedwoods’ ”. *Can. J. For. Res.* 34(6):1365–1367. ④
- Piene, H. 2003. Growth recovery in young, plantation white spruce following artificial defoliation and pruning. *Can. J. For. Res.* 33:1267–1275. ①
- Swift, D.E. 2004. Status of eastern white pine (*Pinus strobus* L.) in Kouchibouguac National Park. Unpublished report submitted to Parks Canada. ①
- Wang, Y. 2004. Examining the reciprocal property of base-age invariant site index models. *Can. J. For. Res.* 34(4):899–906. ④
- White, J.C. 2004. Estimating time since forest harvest using segmented Landsat ETM+ imagery. *Remote Sens. Environ.* 93: 179–187. ⑤
- Wrangler, E.; Morrison, R.; Low, B.; Quenet, R.V.; Wood, J. 2003. National Forest Information System: Enabling Frameworks to Monitor Canada’s Forests. Pages 67–68 in *Proc. XII World Forestry Congress*, 21–28 Sept. 2003, Quebec, Canada. Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO), Rome, Italy, Vol. B—Forests for the Planet. Co-published by NRCan, CFS, and the Government of Quebec. ⑤
- Wulder, M.A. 1998. The prediction of leaf area index from forest polygons decomposed through the integration of remote sensing, GIS, UNIX, and C. *Comput. Geosci.* 24(2):151–157. ⑤
- Wulder, M.A. 2004. GIS and Remote Sensing. Pages 997–1001 in *Encyclopedia of Forest Sciences*. Elsevier Science, Kidlington, Oxford, U.K. ⑤
- Wulder, M.A.; Boots, B.; Seemann, D.; White, J.C. 2004. Map comparison using spatial autocorrelation: an example using AVHRR derived land cover of Canada. *Can. J. Remote Sens.* 30(4): 573–592. ⑤
- Wulder, M.A.; Dechka, J.A.; Gillis, M.D.; Luther, J.E.; Hall, R.J.; Beaudoin, A.; Franklin, S.E. 2003. Operational mapping of the land cover of the forested area of Canada with Landsat data: EOSD land cover program. *For. Chron.* 79(6):1075–1083. ⑤
- Wulder, M.A.; Franklin, S.E.; White, J.C.; Cranny, M.M.; Dechka, J.A. 2004. Inclusion of topographic variables in an unsupervised classification of satellite imagery. *Can. J. Remote Sens.* 30(2): 137–149. ⑤
- Wulder, M.A.; Hall, R.J.; Coops, N.C.; Franklin, S.E. 2004. High spatial resolution remotely sensed data for ecosystem characterization. *BioScience* 54(6):511–521. ⑤
- Wulder, M.A.; Kurz, W.A.; Gillis, M.D. 2004. National level forest monitoring and modeling in Canada. *Progr. Planning* 61:365–381. ⑤
- Wulder, M.A.; Mah, S.; Trudeau, D. 1996. Mission planning for operational data acquisition campaigns with the casi. Pages 53–62 (Vol. 1) in *Technology, Measurement, and Analysis, Proceedings: Second International Airborne Remote Sensing Conference and Exhibition*. 24–27 June 1996, San Francisco, CA. Environmental Research Institute of Michigan (ERIM), Ann Arbor, Mich. ⑤
- Wulder, M.A.; White, J.C.; Niemann, K.O.; Nelson, T. 2004. Comparison of airborne and satellite high spatial resolution data for the identification of individual trees with local maxima filtering. *Int. J. Remote Sens.* 25(11):2225–2232. 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

## Impacts of Forestry Practices

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

Alvarez, É.; Bélanger, L.; Archambault, L. 2004. Dans quelle mesure les coupes ont-elles eu un impact sur la composition forestière du paysage de la sapinière à bouleau jaune en Mauricie? Page 11

## Incidences des pratiques forestières

in Résumé des conférences du Congrès 2003 de l’Association forestière de la Vallée du Saint-Maurice. 18 mars 2004. Trois-Rivières (Québec). Résumé. ②

Alvarez, É.; Bélanger, L.; Archambault, L. 2004. [En ligne seulement]. Détermination d’indicateurs de biodiversité pour les UTR. In

Site Internet du 72<sup>e</sup> Congrès de l'ACFAS, Université du Québec à Montréal, Montréal (Québec). 10–14 mai 2004. Résumé. [http://www.acfas.ca/congres/congres72/S919.htm] ②

Alvarez, É.; Bélanger, L.; Archambault, L. 2004. Determination of biodiversity indicators at landscape level in Quebec. US-IALE 19th Ann. Symp. 30 Mar.–2 Apr. 2004. Las Vegas, Nev. Poster. [http://www.usiale.org/lasvegas2004/] ②

Alvarez, É.; Bélanger, L.; Archambault, L. 2004. Impacts des coupes sur la composition forestière du paysage de la sapinière à bouleau jaune de l'Ouest : études de cas pour déterminer des indicateurs de maintien de la biodiversité. Page 34 in Actes du Deuxième colloque conjoint CRBF/GREFI. 10 mars 2004. Sainte-Foy (Québec). Résumé. ②

Edgington, A.N.; Sheridan, P.M.; Boermans, H.J.; Thompson, D.G.; Holt, J.D.; Stephenson, G.R. 2004. A comparison of two factorial designs, a complete 3 x 3 factorial and a central composite rotatable design, for use in binomial response experiments in aquatic toxicology. Arch. Environ. Contam. Toxicol. 46:216–223. ③

Edgington, A.N.; Sheridan, P.M.; Stephenson, G.R.; Thompson, D.G.; Boermans, H.J. 2004. Comparative effects of pH and Vision® herbicide on two life stages of four anuran amphibian species. Environ. Toxicol. Chem. 23:815–822. ③

England, L.S.; Vincent, M.L.; Trevors, J.T.; Holmes, S.B. 2004. Extraction, detection and persistence of extracellular DNA in forest litter microcosms. Mol. Cell. Probes 18:313–319. ③

Fortin, M.; Archambault, L.; Bégin, J.; Delisle, C. 2004. Dynamique et croissance des sapinières à bouleau jaune de la Basse-Mauricie après une coupe partielle de faible intensité. Page 15 in Résumé des conférences du Congrès 2003 de l'Association forestière de la Vallée du Saint-Maurice. 18 mars 2004. Trois-Rivières (Québec). Résumé. ②

Greene, D.F.; Noël, J.; Bergeron, Y.; Rousseau, M.; Gauthier, S. 2004. Recruitment of *Picea mariana*, *Pinus banksiana*, and *Populus tremuloides* across a burn severity gradient following wildfire in the southern boreal forest of Quebec. Can. J. For. Res. 34:1845–1857. ②

Kreutzweiser, D.P.; Back, R.C.; Sutton, T.M.; Pangle, K.L.; Thompson, D.G. 2004. Aquatic mesocosm assessments of a neem

(azadirachtin) insecticide at environmentally realistic concentrations. 2: Zooplankton community responses and recovery. Ecotoxicol. Environ. Saf. 59:194–204. ③

Kreutzweiser, D.P.; Back, R.C.; Sutton, T.M.; Pangle, K.L.; Thompson, D.G. 2004. Aquatic mesocosm assessments of a neem (azadirachtin) insecticide at environmentally realistic concentrations. 2: Zooplankton community responses and recovery. Ecotoxicol. Environ. Saf. 59:194–204. ③

Kreutzweiser, D.P.; Capell, S.S.; Beall, F.D. 2004. Effects of selective forest harvesting on organic matter inputs and accumulation in headwater streams. North. J. Appl. For. 21:19–30. ③

Kreutzweiser, D.P.; Sutton, T.M.; Back, R.C.; Pangle, K.L.; Thompson, D.G. 2004. Some ecological implications of a neem (azadirachtin) insecticide disturbance to zooplankton communities in forest pond enclosures. Aquatic Toxicol. 67:239–254. ③

Maynard, D.G.; Senyk, J.P. 2004. Soil disturbance and five-year tree growth in a montane alternative silvicultural systems (MASS) trial. For. Chron. 80(5):573–582. ⑤

Solomon, K.R.; Thompson, D.G. 2003. Ecological risk assessment for aquatic organisms from over-water uses of glyphosate. J. Toxicol. Environ. Health Part B Crit. Rev. 6:289–324. ③

Thompson, D.G. 2004. Potential effects of herbicides on native amphibians: A hierarchical approach to ecotoxicology research and risk assessment. Environ. Toxicol. Chem. 23:813–814. ③

Thompson, D.G.; Chartrand, D.T.; Kreutzweiser, D.P. 2004. Fate and effects of azadirachtin in aquatic mesocosms. 1: Fate in water and bottom sediments. Ecotoxicol. Environ. Saf. 59:186–193. ③

Thompson, D.G.; Wojtaszek, B.F.; Staznik, B.; Chartrand, D.T.; Stephenson, G.R. 2004. Chemical and biomonitoring to assess potential acute effects of Vision® herbicide on native amphibian larvae in forest wetlands. Environ. Toxicol. Chem. 24:843–849. ③

Wojtaszek, B.F.; Staznik, B.; Chartrand, D.T.; Stephenson, G.R.; Thompson, D.G. 2004. Effects of Vision® herbicide on mortality, avoidance response, and growth of amphibian larvae in two forest wetlands. Environ. Toxicol. Chem. 23:832–842. ③

## Silviculture

**Alternative silvicultural systems for harvesting and regenerating spruce-dominated boreal mineral wetlands.** 2004. MacIsaac, D.A.; Hillman, G.R.; Hurdle, P.A. Natural Resources Canada, Canadian Forest Service, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alberta. Information Report NOR-X-399. 60 p. ④

> Since 1995, the Canadian Forest Service, Natural Resources Canada has conducted collaborative research with Tolko Industries Ltd. to study alternative silviculture systems as a means of improving conifer reforestation success on mineral wetland sites. Regeneration on these sites is often poor, due to a rise in water

## Sylviculture

table levels and establishment of heavy grass cover following harvest. Narrow clear-cut alternate strips and a patch clear-cut were tested in a white spruce (*Picea glauca* (Moench) Voss)–black spruce (*Picea mariana* (Mill.) B.S.P.)–larch (*Larix laricina* (Du Roi) K. Koch) stand north of Red Earth, Alberta. Performance of planted white spruce, black spruce, and larch, as well as seeded white spruce was monitored on mounded (scarified) and non-mounded (nonscarified) areas following harvest and site preparation in 1997. In addition, groundwater hydrology, microclimate, wind damage, and ground cover were monitored across the site. Five years

after harvest, the best survival and growth has been with white spruce planted on mounded microsites. There has been only a small amount of water at the surface; consequently “watering-up” has not been a problem to date. Postharvest windthrow in the strip harvest system was minimal and occurred right after harvest with little subsequent blowdown. This research demonstrates a successful approach to harvesting and regenerating mineral wetland sites, with the objective of ensuring prompt reforestation. This requires prompt postharvest site preparation and planting with vigorous stock to avoid the problems of vegetation competition and partial retention of the overstory to ameliorate ground-level microclimate conditions following harvest.

- > Depuis 1995, en collaboration avec Tolko Industries Ltd., le Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada réalise des recherches sur les différents régimes sylvicoles afin d’améliorer le reboisement en conifères des stations minérotrophes. La régénération à ces endroits est souvent médiocre en raison de l’élévation de la nappe phréatique et de l’établissement d’un dense couvert végétal après la récolte. D’étroites bandes alternantes coupées à blanc et un secteur de coupe à blanc par trouées situé dans un peuplement d’épinette blanche (*Picea glauca* [Moench] Voss)–épinette noire (*Picea mariana* [Mill.] B.S.P.)–mélèze (*Larix laricina* [Du Roi] K. Koch) au nord de Red Earth, en Alberta, ont fait l’objet d’essais. On a comparé la performance des plants d’épinettes blanches, d’épinettes noires et de mélèzes ainsi que des semis d’épinettes blanches dans des secteurs scarifiés et non scarifiés après la récolte et la préparation du site en 1997. En outre, on a étudié l’hydrogéologie, le microclimat, les dommages causés par le vent et le couvert végétal sur le site. Cinq ans après la récolte, les épinettes blanches plantées sur les microsites scarifiés ont affiché les taux de survie et de croissance les plus élevés. Il n’y avait qu’une petite quantité d’eau en surface, de sorte que l’accumulation d’eau ne constitue pas un problème à ce jour. Les occurrences de chablis dans les secteurs de coupe en bandes ont été négligeables et se sont produites juste après la récolte, peu d’arbres ayant été renversés par le vent par la suite. Cette recherche décrit une approche efficace à la récolte et à la régénération des stations minérotrophes dans le but de garantir un reboisement rapide. À cette fin, il faut procéder à la préparation rapide du site après la récolte et utiliser des plants vigoureux pour éviter les problèmes de concurrence végétale et la rétention partielle de l’étage dominant afin d’améliorer le microclimat au niveau du sol après la récolte.

**Best forestry practices: A guide for the boreal forest in Ontario.** 2003. Jeglum, J.K.; Kershaw, H.M.; Morris, D.M.; Cameron, D.A. NRCan, CFS, Great Lakes Forestry Centre and Ontario Ministry of Natural Resources, Sault Ste. Marie, Ont. 110 p. ③

**Effect of seed production and soil scarification on the natural regeneration of a second-growth fir stand in the Lower St. Lawrence region.** 2003. Zamovican, R. NRCan, CFS, Laurentian Forestry Centre, Sainte-Foy, Que. Inf. Rep. LAU-X-127E. 16 p. [Français : voir *Effet de la production...*] ②

- > This study examines the relationship between seed production, soil scarification and seedling establishment in balsam fir (*Abies*

*balsamea* [L.] Mill.) and white spruce (*Picea glauca* [Moench] Voss). It was conducted as part of a trial of natural regeneration following shelterwood cutting in a second-growth fir stand in the Lower St. Lawrence region. In fir, relatively good seed production occurs on a two-year cycle, whereas the seed production cycle of white spruce varies. In the absence of a buried seed bank, seed production plays a critical role in the success of natural regeneration. Scarification, and particularly the presence of the mineral soil component of the seedbed, has a very significant effect during seedling establishment in the two species. The seedling recruitment process is active for the first three years; this is followed by a high rate of seedling mortality and seedbed deterioration. Canopy opening, expressed by canopy transmittance, does not have a significant effect on seedling density or the height of dominant seedlings in the two species. The experiment shows that it is possible to increase the proportion of white spruce in the stand by synchronizing scarification with seed production.

**Effet de la production semencière et de la scarification du sol sur la régénération naturelle d’une sapinière de seconde venue du Bas-Saint-Laurent.** 2003. Zamovican, R. NRCan, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Sainte-Foy (Québec). Rapport d’information LAU-X-127. 17 p. [English: see *Effect of seed production...*] ②

- > L’étude examine les relations entre la production semencière, la scarification du sol et l’installation des semis du sapin baumier (*Abies balsamea* [L.] Mill.) et de l’épinette blanche (*Picea glauca* [Moench] Voss). Elle a été réalisée dans le cadre d’un essai de la régénération naturelle par la coupe progressive dans une sapinière de seconde venue du Bas-Saint-Laurent. La production semencière plus ou moins abondante suit un cycle de deux ans chez le sapin, alors que le cycle de l’épinette blanche est variable. En l’absence d’une réserve de graines enfouies, la production semencière joue un rôle capital dans la réussite de la régénération naturelle. L’effet de la scarification, en particulier la présence de la composante minérale du lit de germination, est très important lors de l’installation des semis des deux essences. Le processus de recrutement des semis est actif pendant les trois premières années; par la suite, il y a un fort taux de mortalité des semis et une détérioration des lits de germination. L’ouverture du peuplement exprimée par la transmittance du couvert n’a pas d’effet significatif sur la densité des semis, ni sur la hauteur des semis dominants des deux essences. L’expérience démontre que la synchronisation de la production semencière et de la scarification permet d’augmenter la proportion de l’épinette blanche dans la composition du peuplement.

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

- Kush, J.S.; Pitt, D.G.; Craul, P.J.; Boyer, W.D. 2004. Quantifying forest soil physical variables potentially important for site growth analyses. *South. J. Appl. For.* 28:5–11. ③
- Liu, C.; Zhang, S.Y.; Lei, Y.; Newton, P.F.; Zhang, L. 2004. Evaluation of three methods for predicting diameter distributions of black spruce (*Picea mariana*) plantations in central Canada. *Can. J. For. Res.* 34:2424–2432. ③

- Lussier, J.M.; Gagné, R.; Bélanger, G. 2004. Improving visual detection of growth rings of diffuse-porous hardwoods using fluorescence. *For. Chron.* 80:612–616. ②
- Mitchell, A.K.; Burgess, D.M.; Maynard, D.G.; Groot, A.; Lussier, J.M.; Ottens, H.; Titus, B.D. 2003. Developing Silvicultural Systems for Sustainable Forestry in Canada. Page 249 in *Proc. XII World Forestry Congress*, 21–28 Sept. 2003, Quebec, Canada. Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO), Rome, Italy, Vol. C—People and Forests in Harmony. Co-published by NRCan, CFS, and the Government of Quebec. ⑤
- Mitchell, A.K.; Vyse, A.; Huggard, D.; Beese, W.J. 2004. Long-term silviculture experiments contribute to science-based forest management in British Columbia's public forests. *For. Snow Landscape Res.* 78(1/2):139–150. ⑤
- Pitt, D.G.; Bell, F.W. 2004. Effects of stand tending on the estimation of aboveground biomass of planted juvenile white spruce. *Can. J. For. Res.* 34:649–658. ③
- Pitt, D.G.; Mihajlovich, M.; Proudfoot, L.M. 2004. Juvenile stand responses and potential outcomes of conifer release efforts on Alberta's spruce-aspen mixedwood sites. *For. Chron.* 80: 583–597. ③
- Pitt, D.G.; Wagner, R.G.; Towill, W.D. 2004. Ten years of vegetation succession following ground-applied release treatments in young black spruce plantations. *North. J. Appl. For.* 21:123–134. ③
- Ruel, J.C.; Gastaldello, P.; Lafèche, V.; Lussier, J.M.; Paré, D.; Archambault, L. 2004. Remise en production de peuplements mixtes dégradés avec présence de semenciers. Pages 195–202 in *Actes du Forum de transfert sur la recherche en aménagement et en aménagement forestiers*. 6 avril 2004. Sainte-Foy (Québec). ②
- Swift, D.E. 2004. Evaluation of different harvesting intensities in current uniform shelterwood operations for control of seedling debarking weevil (*Hylobius congener*) damage in eastern Nova Scotia: progress report for 2002. Unpublished report submitted to Atlantic Land Improvement Contractors Association. ①
- Thompson, D.G.; Pitt, D.G. 2003. A review of Canadian forest vegetation management research and practice. *Ann. For. Sci.* 60: 559–572. ③
- Whitehead, R.J.; Safranyik, L.; Russo, G.; Shore, T.L.; Carroll, A.L. 2004. Silviculture to reduce landscape and stand susceptibility to the mountain pine beetle. Pages 233–244 in T.L. Shore, J.E. Brooks, and J.E. Stone, eds. *Mountain Pine Beetle Symposium: Challenges and Solutions*, 30–31 Oct. 2003, Kelowna, B.C. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-399. 287 p. ⑤

## Socioeconomics and Statistics

## Socio-économie et statistique

**Abbrégé de statistiques forestières canadiennes, 2003.** [En ligne seulement]. Mise à jour annuelle. Données complètes pour 2002 et données partielles pour 2003. Conseil canadien des ministres des forêts; RNCan, SCF, Administration centrale, Direction générale de l'industrie, de l'économie et des programmes, Ottawa (Ontario). [<http://pnfd.ccmf.org>] [English: see *Compendium...*]

- > Mise à jour annuelle (octobre 2004) des données sur les ressources forestières fournies par les provinces et territoires.

**Annual economic review and outlook for the Canadian forest sector: 2004–2005.** [Online only]. 2004. MacGregor, B.; Datta, D. NRCan, CFS, HQ, Industry, Economics and Program Branch, Ottawa. 28 p. [<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca/>] [Français : voir *Examen annuel...*]

- > This report provides an overview of recent developments in Canada's major markets for forest products and the state of Canada's forest industry. A description of the major factors affecting the state of the forest industry going forward and a qualitative assessment of the outlook for the industry's performance over the remainder of 2004 and into 2005 is provided.

**Assessing prairie forest policy networks and policy oriented beliefs.** 2004. Wellstead, A.M.; Davidson, D.J.; Stedman, R.C. NRCan, CFS, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta. Inf. Rep. NOR-X-395. 51 p. ④

- > In this study, two policy process models or frameworks are examined with a view to understanding policy-related responses in the

Prairie forest sector: the policy community–network approach and the advocacy coalition framework. A questionnaire was sent to 851 governmental and societal decision makers in the agriculture, forest, and water resource sectors. The survey examined existing policy communities and policy networks, as well as policy-oriented belief structures. Three hundred and fifty-six usable responses were obtained. The forestry respondents relied strongly on similar organizational types for their information and policy viewpoints and considered these organizational types as allies. Environmental agencies, on the other hand, were considered as sources of opposition. A large and dominant advocacy coalition found within the Prairie forest policy community consisted of respondents from both levels of government and the forest industry. Environmental respondents represented the only distinct coalition in terms of its policy-oriented belief structure.

- > Cette étude examine deux modèles ou cadres d'élaboration des politiques afin de mieux comprendre les orientations stratégiques données au secteur forestier des Prairies : l'approche des communautés et des réseaux d'orientation stratégique et le cadre mis en place par les coalitions militantes. Un questionnaire a été envoyé à 851 décideurs au niveau gouvernemental et sociétal dans les secteurs de l'agriculture, des forêts et des ressources en eau. L'enquête sondait les communautés et les réseaux d'orientation stratégique ainsi que les structures des convictions en matière d'orientation stratégique. Trois cent cinquante-six réponses utilisables ont été obtenues. Les répondants du secteur forestier s'en remettaient fortement à des types organisationnels similaires

pour obtenir leur information et formuler leurs points de vue en matière d'orientation stratégique et ils considéraient ces types organisationnels comme des alliés. En revanche, les organismes environnementaux étaient considérés comme des sources d'opposition. Une coalition importante et dominante de la communauté d'orientation stratégique du secteur forestier des Prairies se composait de répondants issus des deux niveaux de gouvernement et de l'industrie forestière. Les répondants du secteur de l'environnement constituaient la seule coalition distincte pour ce qui est de la structure des convictions en matière d'orientation stratégique.

**Bulletin Produits de bois canadien.** [En ligne seulement]. Juillet 2004. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction générale de l'industrie, de l'économie et des programmes, Ottawa. e-Bulletin Produits de bois canadien n° 1. [[http://www2.nrcan.gc.ca/cfs-scf/canada\\_wood/francais/view.asp?x=33&mid=125](http://www2.nrcan.gc.ca/cfs-scf/canada_wood/francais/view.asp?x=33&mid=125)] [English: see *Canada Wood Bulletin...July 2004.*]

**Bulletin Produits de bois canadien.** [En ligne seulement]. Septembre 2004. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction générale de l'industrie, de l'économie et des programmes, Ottawa. e-Bulletin Produits de bois canadien n° 2. [[http://www2.nrcan.gc.ca/cfs-scf/Canada\\_wood/francais/view.asp?x=33&mid=126](http://www2.nrcan.gc.ca/cfs-scf/Canada_wood/francais/view.asp?x=33&mid=126)] [English: see *Canada Wood Bulletin...September 2004.*]

**Bulletin Produits de bois canadien.** [En ligne seulement]. Novembre 2004. RNCAN, SCF, Service canadien des forêts, Administration centrale, Direction générale de l'industrie, de l'économie et des programmes, Ottawa. e-Bulletin Produits de bois canadien n° 3. [[http://www2.nrcan.gc.ca/cfs-scf/canada\\_wood/francais/view.asp?x=33&mid=132](http://www2.nrcan.gc.ca/cfs-scf/canada_wood/francais/view.asp?x=33&mid=132)] [English: see *Canada Wood Bulletin...November 2004.*]

**Canada Wood Annual Report 2002–2003.** [Online only]. 2003. RNCAN, CFS, HQ, Industry, Economics and Programs Branch, Ottawa. 18 p. [[http://www2.nrcan.gc.ca/cfs-scf/Canada\\_wood/english/View.asp?x=35](http://www2.nrcan.gc.ca/cfs-scf/Canada_wood/english/View.asp?x=35)] [Français : voir *Produits (...) Rapport Annuel 2002–2003.*]

**Canada Wood Annual Report 2003–2004.** [Online only]. 2004. RNCAN, CFS, HQ, Industry, Economics and Programs Branch, Ottawa. 22 p. [[http://www2.nrcan.gc.ca/cfs-scf/canada\\_wood/english/view.asp?x=38](http://www2.nrcan.gc.ca/cfs-scf/canada_wood/english/view.asp?x=38)] [Français : voir *Produits (...) Rapport Annuel 2003–2004.*]

**Canada Wood Bulletin.** [Online only]. July 2004. RNCAN, CFS, Headquarters, Industry, Economics and Programs Branch, Ottawa. Canada Wood e-Bulletin No. 1. [[http://www2.nrcan.gc.ca/cfs-scf/Canada\\_wood/english/view.asp?x=33&mid=125](http://www2.nrcan.gc.ca/cfs-scf/Canada_wood/english/view.asp?x=33&mid=125)] [Français : voir *Bulletin Produits (...) Juillet 2004.*]

**Canada Wood Bulletin.** [Online only]. September 2004. RNCAN, CFS, Headquarters, Industry, Economics and Programs Branch, Ottawa. Canada Wood e-Bulletin No. 2. [[http://www2.nrcan.gc.ca/cfs-scf/canada\\_wood/english/view.asp?x=33&mid=126](http://www2.nrcan.gc.ca/cfs-scf/canada_wood/english/view.asp?x=33&mid=126)] [Français : voir *Bulletin Produits (...) Septembre 2004.*]

**Canada Wood Bulletin.** [Online only]. November 2004. RNCAN, CFS, Headquarters, Industry, Economics and Programs Branch, Ottawa. Canada Wood e-Bulletin No. 3. [<http://www2.nrcan.gc.ca/cfs-scf/>

[canada\\_wood/english/view.asp?x=33&mid=132](http://www2.nrcan.gc.ca/cfs-scf/canada_wood/english/view.asp?x=33&mid=132)] [Français : voir *Bulletin Produits (...) Novembre 2004.*]

**Compendium of Canadian Forestry Statistics, 2003.** [Online only]. Annual update. Complete data for 2002 and partial data for 2003. Canadian Council of Forest Ministers; RNCAN, CFS, HQ, Industry, Economics and Programs Branch, Ottawa. [<http://nfdp.ccfm.org>] [Français : voir *Abrégé...*]

- > Annual update (October 2004) on forest resource data provided by provincial and territorial jurisdictions.

**Development perspectives on and a decision support system for Aboriginal community-based economies: the case of the Moose Cree First Nation, northern Ontario.** 2003. Ghebremichael, A.; Kubursi, A. RNCAN, CFS, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta. Inf. Rep. NOR-X-390. 33 p. ④

- > The socioeconomic fabric of Aboriginal communities is distinct from that of non-Aboriginal communities. The unique sociocultural aspects of Aboriginal communities and their close attachment to nature ought to form the broad foundations of scientific inquiries into sustainable development. This paper highlights the main challenges in fostering sustainable development of Aboriginal community-based economies. The various asymmetries and anomalies in the relation between Aboriginal and modern economies are discussed. Applications of a decision support system, Aboriginal Community Development Impact Model: Moose Cree 2000, are demonstrated, with data from a planned development project in northern Ontario. It is argued that removing the anomalies and asymmetries in the relation between Aboriginal economy and the broad-based modern Canadian economy could lead to socioeconomic stability of the Moose Cree First Nation or any Canadian First Nation community. Compensation, transfer payments, or other injections of money that do not build capacity and economic infrastructure in the Aboriginal economy will have only temporary effects, most of which will seep out of the local economy.
- > Les communautés autochtones ne sont pas formées du même tissu socio-économique que les communautés non autochtones. Les études scientifiques sur le développement durable de ces communautés doivent donc être fondées sur les particularités de la structure sociale et de la culture des peuples autochtones, ainsi que sur le lien étroit qui les unit à la nature. Ce document met l'accent sur les principaux défis que pose l'adoption de mesures pour le développement durable des économies autochtones axées sur la communauté. Il traite des nombreuses différences qui existent entre l'économie autochtone et l'économie moderne, ainsi que des anomalies qui caractérisent la relation entre ces deux économies. Il montre également les applications d'un système d'aide à la décision, le Modèle d'impact du développement communautaire autochtone : Moose Cree 2000, au moyen des données relatives à un projet de développement qui doit être réalisé dans le Nord de l'Ontario. Le document soutient que l'élimination des différences entre l'économie autochtone et l'économie canadienne moderne à grande échelle, ainsi que des anomalies qui caractérisent la relation entre ces deux économies, pourrait permettre la stabilité socio-économique de la Première

nation Moose Cree et de toutes les communautés autochtones du Canada. Les indemnités, les paiements de transfert et les autres injections de capitaux qui ne contribuent pas au renforcement des capacités des Autochtones et de l'infrastructure de leur économie n'ont qu'un effet temporaire; de plus, la majeure partie de cet argent ne rapporte pas à l'économie locale.

**Examen annuel et perspectives économiques de l'industrie forestière canadienne : 2004–2005.** 2004. MacGregor, B.; Datta, D. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction générale de l'industrie, de l'économie et des programmes, Ottawa. 32 p. [<http://librairie.scf.rncan.gc.ca>] [English: see *Annual economic...*] ⑥

- > Ce rapport donne un aperçu de l'état de l'industrie forestière canadienne et de l'évolution récente des principaux marchés auxquels sont destinés les produits forestiers canadiens. Il décrit aussi certains des principaux facteurs qui auront une incidence sur l'état futur de cette industrie et contient une évaluation qualitative des perspectives de l'industrie pour le reste de l'année 2004 et pour 2005.

**Frameworks for assessing community sustainability: a synthesis of current research in British Columbia.** 2004. MacKendrick, N.A.; Parkins, J.R. NRCAN, CFS, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta. Inf. Rep. NOR-X-392. 18 p. ④

- > This report describes five recent research projects identifying indicators of community sustainability in rural British Columbia. A sustainable community, as understood by this body of research, is one that strives to maintain a healthy and thriving economy, society, and environment; adapts and responds to external and internal stresses and opportunities; provides a high quality of life for residents; and persists through time. A synthesis approach is developed that combines elements from all five projects into an overarching framework for indicators research. More specifically, the framework organizes indicators derived from the projects into four basic types of capital: natural, economic, social, and human. It also identifies five specific outcomes: ecological integrity, economic vitality, civic vitality, physical and mental health, and recreational opportunities. This framework may serve as a useful organizing tool for indicators research in rural communities within British Columbia and beyond.
- > Ce rapport décrit cinq projets de recherche récents qui ont permis d'identifier des indicateurs de durabilité communautaire dans des régions rurales de la Colombie-Britannique. Une « communauté durable », telle que définie dans le cadre de ces travaux, est une communauté qui s'efforce de maintenir la santé et la vigueur de son économie, de son tissu social et de son environnement, qui s'adapte et répond aux stress externes et internes et aux possibilités qui se présentent, qui permet à ses membres de jouir d'une bonne qualité de vie et qui persiste dans la durée. L'approche synthétique élaborée combine des éléments de chacun des cinq projets afin d'établir un cadre obligatoire pour la recherche sur les indicateurs. Ce cadre de travail organise en particulier les indicateurs issus des projets en quatre types de « capitaux » de base : naturel, économique, social et humain. Il identifie également cinq résultats distincts : intégrité écologique, vitalité économique, vitalité civique, santé physique et mentale et possibilités de loisir.

Ce cadre de travail pourra servir d'outil organisationnel pour les travaux de recherche sur les indicateurs dans les communautés rurales de la province et ailleurs.

**Inter-regional comparative measures of productivity in the Canadian timber harvesting industry: a multilateral index procedure.** 2004. Ghebremichael, A.; Nanang, D.M. NRCAN, CFS, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta. Inf. Rep. NOR-X-391. 36 p. ④

- > Productivity in timber harvesting has a wide range of strategic policy implications for the forest sector's economic health. Policy makers, industry executives and analysts, and forest managers view productivity as a key to sustainable forest management and competitiveness. The goal of this study was to conduct an in-depth, comparative empirical study of productivity performance in the Canadian regional timber harvesting industries of British Columbia, Ontario, Quebec, and the rest of Canada. The methodology followed several sequences of analysis: Preliminary steps involved analyzing trends in and cycles of prices, quantities, and cost and revenue shares. Then, the commonly used multilateral index methodology was used to generate and analyze partial and total factor productivity. The preliminary analyses suggested the need for targeting materials and energy for cost effectiveness and productivity improvements. Average annual growth rates of partial factor productivity revealed that labor and capital were more productive than energy and materials. This outcome indicated three possibilities: either the industry used labor- and capital-saving production processes, or the relative costs of energy and materials were high, or both factors were involved. The industries of Quebec and Ontario registered total factor productivity growth rates of 1.49% and 0.74%, respectively, whereas those of British Columbia and the rest of Canada experienced declines of 0.51% and 0.70%, respectively.
- > La productivité dans la récolte de bois a une vaste gamme d'incidences sur les politiques stratégiques en ce qui a trait à la santé économique du secteur forestier. Les décideurs, les cadres et analystes de l'industrie ainsi que les gestionnaires forestiers considèrent que la productivité constitue un élément clé de l'aménagement durable des forêts et de la compétitivité. L'objectif de cette étude était d'effectuer un examen empirique, comparatif et approfondi de la productivité des entreprises régionales de récolte de bois de la Colombie-Britannique, de l'Ontario, du Québec et du reste du Canada. Cette étude a consisté en plusieurs séquences d'analyse. En guise d'étapes préliminaires, les tendances et les cycles des prix, des quantités et des parts de coût et de revenu ont été analysés. Puis, la procédure d'agrégation multilatérale a été utilisée pour obtenir et analyser les productivités totale et partielle des facteurs. Les analyses préliminaires suggèrent qu'il est nécessaire de cibler les matériaux et l'énergie pour assurer une augmentation de la rentabilité et de la productivité. Le taux de croissance moyen annuel de la productivité partielle des facteurs a révélé que la main-d'œuvre et les capitaux ont été plus productifs que l'énergie et les matériaux. Ce résultat révèle que l'une des trois situations suivantes s'est produite : l'industrie a eu recours à des processus de production permettant de réaliser des économies en matière de main-d'œuvre et de capitaux; les coûts relatifs de l'énergie et des matériaux étaient élevés; ces deux

situations se sont produites. Les entreprises du Québec et de l'Ontario ont enregistré un taux de croissance de la productivité totale des facteurs de 1,49 et 0,74 %, respectivement, tandis que ce taux a chuté de 0,51 et 0,70 %, respectivement, pour les entreprises de la Colombie-Britannique et du reste du Canada.

**Produits de bois canadien. Rapport annuel 2002–2003.** [En ligne seulement]. 2003. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction générale de l'industrie, de l'économie et des programmes, Ottawa (Ontario). 18 p. [[http://www2.nrcan.gc.ca/cfs-scf/canada\\_wood/francais/view.asp?x=35](http://www2.nrcan.gc.ca/cfs-scf/canada_wood/francais/view.asp?x=35)] [English: see *Canada Wood...2002–2003.*]

**Produits de bois canadien. Rapport annuel 2003–2004.** [En ligne seulement]. 2004. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction générale de l'industrie, de l'économie et des programmes, Ottawa (Ontario). 22 p. [[http://www2.nrcan.gc.ca/cfs-scf/Canada\\_wood/francais/View.asp?x=38](http://www2.nrcan.gc.ca/cfs-scf/Canada_wood/francais/View.asp?x=38)] [English: see *Canada Wood...2003–2004.*]

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

Davidson, D.J.; Williamson, T.B.; Parkins, J.R. 2003. Understanding climate change risk and vulnerability in northern forest-based communities. *Can. J. For. Res.* 33(11):2252–2261. [[http://pubs.nrc-cnrc.gc.ca/cgi-bin/rp/rp2\\_abst\\_e?cjfr\\_x03-138\\_33\\_ns\\_nf\\_cjfr11-03](http://pubs.nrc-cnrc.gc.ca/cgi-bin/rp/rp2_abst_e?cjfr_x03-138_33_ns_nf_cjfr11-03)] ④

McFarlane, B.L. 2004. Recreation specialization and site choice among vehicle-based campers. *Leisure Sciences* 26:309–322. ④

## Sustainable Forest Management

**Accounting for natural resources in the Foothills Model Forest.** 2004. Patriquin, M.N.; Spence, M.M.; White, W.A. NRCAN, CFS, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta. and Foothills Model Forest, Hinton, Alta. Inf. Rep. NOR-X-398. 24 p. ④

> The perceived deficiencies of the standard national accounting framework in addressing issues of sustainability have prompted the development of natural resource accounts. Many countries, including Canada, have adopted some system of natural resource and environmental accounting to augment their national accounts. Natural resource accounting is a relatively inexpensive and innovative method of assessing benefits flowing from a landscape and should be considered by government and industry for inclusion in various planning initiatives such as Detailed Forest Management Plans, land and resource management plans, and integrated resource management initiatives. While natural resource accounts are becoming more common on a national scale, regional applications are limited. This study attempts to fill this gap through the development of a natural resource account for the Foothills Model Forest study region. This natural resource account represents a baseline of values that can be used to assess the progress of Weldwood of Canada Limited toward specific objectives related to resource management goals. Market and nonmarket activities

Moon, A.; Patriquin, M.N.; White, W.A.; Spence, M.M. [Online only]. 2004. Economic overview of the Robson Valley Forest District. *B.C. J. Ecosyst. Manag.* 4(2):20 pages. [<http://www.forrex.org/jem/2004/vol4/no2/art7.pdf>]

Parkins, J.R.; Varghese, J.; Stedman, R.C. [Online only]. 2004. Identifying indicators of community sustainability in the Robson Valley, British Columbia. *B.C. J. Ecosyst. Manag.* 4(2):19 pages. [<http://www.forrex.org/jem/2004/vol4/no2/art3.pdf>]

Van Kooten, G.C.; Wang, S. 2003. Institutional, social and economic factors behind deforestation: a cross-country examination. Page 93 in *Proc. XII World Forestry Congress*, 21–28 Sept. 2003, Quebec, Canada. Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO), Rome, Italy, Vol. B—Forests for the Planet. Co-published by NRCAN, CFS, and the Government of Quebec. ⑤

Wang, S.; Van Kooten, G.C.; Wilson, W.R. 2004. Mosaic of Reform: Forest Policy in Post-1978 China. *For. Policy Econ.* 6:71–83. ⑤

Watson, D.O.; McFarlane, B.L.; Haener, M.K. [Online only]. 2004. Human dimensions of biodiversity conservation in the Interior forests of British Columbia. *B.C. J. Ecosyst. Manag.* 4(2):20 pages. [<http://www.forrex.org/jem/2004/vol4/no2/art4.pdf>]

Williamson, T.B.; Hauer, G.; Luckert, M.K. 2004. A restricted Leontief profit function model of the Canadian lumber and chip industry: potential impacts of US countervail and Kyoto ratification. *Can. J. For. Res.* 34(9):1833–1844. ④

## Aménagement durable des forêts

are valued to provide a better indication of the net benefits that flow from the regional landscape compared to the traditional approach, which considers only market values. The net income derived from the Foothills Model Forest landscape in 1996 was estimated at \$615.4 million. Commercial activities accounted for \$508.6 million (82.7%) and nonmarket components for the remaining \$106.8 million (17.3%).

> L'analyse des déficiences du système national de comptabilisation concernant les questions de durabilité a motivé l'élaboration d'une comptabilisation des ressources naturelles. De nombreux pays, y compris le Canada, ont mis en œuvre un système quelconque de comptabilisation de leurs ressources naturelles et de l'environnement pour affiner leur système de comptes nationaux. La comptabilisation des ressources naturelles est une méthode nouvelle et relativement économique qui permet d'évaluer les bénéfices extraits d'un paysage et dont l'adoption devrait être envisagée par les gouvernements et l'industrie dans diverses initiatives de planification telles que les plans détaillés de gestion forestière, les plans de gestion des terres et des ressources et les initiatives de gestion intégrée des ressources. Bien que les comptes de ressources naturelles deviennent de plus en plus communs à l'échelle nationale, les applications régionales restent

limitées. Cette étude vise à remédier partiellement à cette situation grâce à l'élaboration d'un compte de ressources naturelles pour la région d'étude de la forêt modèle Foothills. Ce compte de ressources naturelles représente la ligne de base des valeurs qui peuvent être utilisées pour évaluer les progrès réalisés par Weldwood of Canada Limited vis à vis des objectifs fixés pour la gestion des ressources. Les activités commerciales aussi bien que non commerciales sont explicitées pour que les bénéfices nets associés au paysage régional soient mieux évalués que dans le cadre de l'approche traditionnelle qui ne considère que les valeurs commerciales. Le revenu net découlant du paysage de la forêt modèle Foothills en 1996 a été estimé à 615,4 millions de dollars. Les activités commerciales rapportaient 508,6 millions (82,7 %) tandis que les composantes non commerciales rapportaient les 106,8 millions de dollars restants (17,3 %).

**Analyse de sondages de propriétaires de boisés : mieux connaître le monde de la forêt privée au Canada.** 2004. Brunette, V.; Nadeau, S.; Rotherham, A. RNCAN, SCF, Administration centrale, Réseau canadien de forêts modèles, Ottawa, et la Fédération canadienne des propriétaires de boisés. 66 p. [English: see *Understanding the...*] ⑥

**Gestion et répression de l'ajonc d'Europe et du genêt à balai en Colombie-Britannique.** 2004. Prasad, R.P. RNCAN, SCF, Centre de foresterie du Pacifique, Victoria (Colombie-Britannique). Note de transfert technologique 30f. 6 p. ⑤

**Getting on the agenda of non-traditional partners. A project of the Canadian Model Forest Network Private Woodlot Strategic Initiative. Working together to achieve SFM on Private Woodlots.** 2004. NRCAN, CFS, HQ, Canadian Model Forest Network Secretariat, Ottawa. 120 p. ⑥

**Innovations. Le bulletin du Réseau canadien de forêts modèles.** Janvier 2004. RNCAN, SCF, Administration centrale, Secrétariat canadien des forêts modèles, Ottawa. Bulletin. 12 p. [English: see *Innovations. The Canadian...*] ⑥

**Innovations. The Canadian Model Forest Network Bulletin.** January 2004. NRCAN, CFS, HQ, Canadian Model Forest Network Secretariat, Ottawa. Bulletin. 12 p. [Français : voir *Innovations. Le bulletin...*] ⑥

**International perspectives on streamlining local-level information for sustainable forest management: A selection of papers from a conference held in Vancouver, Canada, August 28 and 29, 2000.** 2004. Innes, J.L.; Hickey, G.M.; Wilson, W.R., eds. NRCAN, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-400. 128 p. ⑤

- > The world's forests have an impact on atmospheric conditions, species extinction, soil condition, water quality, landscape diversity, aboriginal communities and the economic well-being of nations. It is commonly acknowledged that these are just some of the problems associated with sustainable development that need to be addressed by the international community. The rates of change in indicators designed to monitor human progress toward sustainable forest management will be directly affected by human population characteristics, socio-economic demands and the value

systems associated with forest resources in a particular country. Although historically the term "forestry" was primarily concerned with timber production, today it involves the management of multiple values, from recreational opportunities to the preservation of wildlife habitats.

This report aims to facilitate the exchange of information on sustainable forest management. The report presents stakeholder perspectives from a range of geographic locations on sustainable forest management information issues at the local, national and international level. Many of these manuscripts were submitted to the conference "Streamlining Local-level Information for Sustainable Forest Management" held by the Faculty of Forestry at the University of British Columbia in August, 2000. This report is not intended to be conference proceedings; hence not all submitted manuscripts have been included. It presents a selection of papers that describe information issues associated with sustainable forest management in a range of jurisdictions.

- > La forêt a un impact sur le climat, la survie des espèces, la qualité du sol et de l'eau, la diversité du paysage, les conditions de vie des communautés autochtones et le bien-être économique des nations. Ce ne sont là que quelques aspects de la problématique du développement durable sur lesquels doit se pencher la communauté internationale. Les caractéristiques des populations humaines, les pressions socio-économiques et la nature des rapports qu'entretient un pays donné avec son patrimoine forestier auront une incidence directe sur le rythme du changement qu'on observera dans les indicateurs établis pour mesurer les progrès accomplis par l'homme dans la gestion durable des forêts. Si le terme « foresterie » a de tout temps été associé à l'industrie du bois, il englobe aujourd'hui la gestion de plusieurs fonctions, depuis les activités de loisir jusqu'à la préservation des habitats fauniques.

Ce compte rendu a pour objet de faciliter l'échange d'information concernant la gestion durable des forêts. Il présente le point de vue d'acteurs provenant de diverses régions géographiques sur les problèmes d'information qui existent en matière de gestion durable des forêts à l'échelle locale, nationale et internationale. Plusieurs des articles en question ont été soumis à la conférence intitulée « Streamlining Local-level Information for Sustainable Forest Management », organisée par la faculté de foresterie de l'université de la Colombie-Britannique en août 2000. Il ne s'agit pas ici des actes de la conférence non plus qu'un compte rendu de la totalité des articles soumis. Ce rapport présente plutôt une sélection d'articles portant sur les problèmes d'information associés à la gestion durable des forêts qui existent dans diverses régions.

**Private Woodland Owners—Meeting the stewardship challenge.** 2004. NRCAN, CFS, HQ, Canadian Model Forest Network Secretariat, Ottawa. 66 p. [Français : voir *Propriétaires de boisés...*] ⑥

**Propriétaires de boisés privés—Relever le défi de l'intendance.** 2004. RNCAN, SCF, Administration centrale, Réseau canadien des Forêts modèles, Ottawa. 66 p. [English: see *Private Woodland...*] ⑥

**Stakeholder considerations for recreation and forest management in the Sunpine Forest Products Management Agreement Area of**



**Alberta.** 2004. Watson, D.O.T.; McFarlane, B.L. Natural Resources Canada, Canadian Forest Service, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alberta. Information Report NOR-X-400. 28 p. ④

- > This study examined the values and attitudes of two stakeholder groups for the Clearwater Forest Area in Alberta: campers using the area and the public living in or near the area. Data were collected by means of a mail survey conducted in 2001. The area is an important recreation destination for the local public, and most of the local public use the area for camping. Both the public and campers had favorable attitudes toward random camping, viewing it as having little environmental impact and as being a unique experience that is a right and tradition for Albertans. However, unrestricted use of off-highway vehicles was viewed by both groups as having negative environmental impacts. Both groups exhibited a strong biocentric orientation of forest values, supporting existence values, the inherent worth of forests, and spiritual aspects of forests. However, the stakeholders also showed some support for the use of forests by humans. In terms of their beliefs about the sustainability of Alberta's forests, respondents believed that forests are being managed for multiple benefits but viewed timber supply and public involvement as inadequate. They viewed the oil and gas industry as the greatest threat to Alberta's forests. The cumulative effects from all uses of the forest and the forest industry were also viewed as a threat. Water quality, ecosystem integrity, and cumulative effects were the top specific concerns related to forest management. Government and industry were the least trusted sources of information on forest management, whereas scientists were the most trusted. The implications for these findings in terms of public involvement and communications are discussed.
- > Cette étude porte sur les valeurs et attitudes de deux groupes intéressés par la région de la forêt de Clearwater, en Alberta : les campeurs qui fréquentent la région et le public qui y vit ou qui vit à proximité de celle-ci. Les données ont été recueillies par enquête postale en 2001. Cette région est un lieu de villégiature important pour la population locale, qui y pratique très souvent le camping. Le grand public comme les campeurs ont des attitudes favorables au camping sauvage, dont ils estiment qu'il a peu d'effets sur l'environnement et qu'ils considèrent comme une activité unique qui est un droit et une tradition pour les Albertains. Cependant, les deux groupes considèrent l'utilisation libre des véhicules tout-terrain comme ayant un effet négatif sur l'environnement. Les deux groupes font preuve d'une orientation fortement biocentrique dans leurs valeurs forestières, croient en la valeur des forêts en soi et en leur dimension spirituelle. Cependant, les intéressés sont aussi quelque peu favorables à l'utilisation de la forêt par l'homme. Pour ce qui est de la viabilité des forêts de l'Alberta, les personnes interrogées estiment que les forêts sont gérées à des fins multiples mais jugent que la situation laisse à désirer quant à l'approvisionnement en bois d'œuvre et à la participation du public. Ils considèrent l'industrie pétrolière et gazière comme la plus grande menace pour les forêts de l'Alberta. Ils estiment que la forêt est aussi menacée par les effets cumulatifs de tous les usages qui en sont faits y compris l'activité de l'industrie forestière. La qualité de l'eau, l'intégrité de l'écosystème, et les effets cumulatifs sont parmi leurs principales préoccupations

quant à la gestion des forêts. Le gouvernement et l'industrie sont les deux sources d'information jugées les moins crédibles en matière de gestion des forêts, et les scientifiques la source la plus crédible. Les auteurs traitent par ailleurs de la signification de ces constatations quant à la participation du public et aux communications.

**Understanding the woodlot owner community. Getting a better picture of the woodlot owner target audience.** 2004. Brunette, V.; Nadeau, S.; Rotherham, A. NRCan, CFS, HQ, Canadian Model Forest Network Secretariat, Ottawa, in partnership with the Canadian Federation of Woodlot Owners. 69 p. [Français : voir *Analyse de sondage...*] ⑥

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

- Brais, S.; Harvey, B.D.; Bergeron, Y.; Messier, C.; Greene, D.; Belleau, A.; Paré, D. 2004. Testing forest ecosystem management in boreal mixedwoods of northwestern Quebec: initial response of aspen stands to different levels of harvesting. *Can. J. For. Res.* 34:431–446. ②
- Groot, A. 2004. A model to estimate light interception by tree crowns, applied to black spruce. *Can. J. For. Res.* 34:788–799. ③
- Groot, A.; Gauthier, S.; Bergeron, Y. 2004. Stand dynamics modelling approaches for multicohort management of eastern Canadian boreal forests. *Silva Fenn.* 38:437–448. ③
- McKenney, D.W.; Yemshanov, D.; Fox, G.; Ramlal, E. 2004. Cost estimates for carbon sequestration from fast growing poplar plantations in Canada. *For. Pol. Econ.* 6:345–358. ③
- Meng, F.-R.; Bourque, C.P.-A.; Oldford, S.P.; Swift, D.E.; Smith, H.C. 2003. Combining carbon sequestration objectives with timber management planning. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 8:371–403. ①
- Preston, C.M.; Forrester, P.D. 2004. Chemical and carbon-13 cross-polarization magic-angle spinning nuclear magnetic resonance characterization of logyard fines from British Columbia. *J. Environ. Qual.* 33:767–777. 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
- Thomson, A.J.; Willoughby, I. 2004. A web-based expert system for advising on herbicide use in Great Britain. *Application note. Comput. Electron. Agric.* 42:43–49. ⑤
- Wang, S. 2004. One hundred faces of sustainable forest management. *For. Policy Econ.* 6:205–213. ⑤
- Willoughby, I.; Thomson, A.J. 2004. Expert help on herbicide selection. *For. Brit. Timber* 33(2):30. ⑤

**Blister-rust-resistant western white pines for British Columbia.** 2004. Hunt, R.S. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-397. 18 p. ⑤

- > White pine blister rust, caused by *Cronartium ribicola* J.C. Fisch., is a fungus disease originally introduced to British Columbia from Asia via Europe. It attacks all white pines, both native and introduced. It is particularly devastating to native pines because they have little or no resistance to the fungus. For many years, western white pine, a high-value native species with desirable wood and silvicultural properties, was not managed because of this disease. Research in British Columbia has demonstrated how wild stands can be managed and has provided blister rust resistant clones for seed orchards. This report summarizes white pine disease management and how resistant clones were identified for reforestation programs in British Columbia.
- > La rouille vésiculeuse du pin blanc est une maladie causée par le *Cronartium ribicola* J.C. Fisch., champignon d'origine asiatique introduit en Colombie-Britannique en passant par l'Europe. Toutes les espèces de pin blanc, tant indigènes qu'introduites, y sont vulnérables. Les espèces indigènes sont cependant plus durement touchées, car leur résistance au champignon est dans le meilleur des cas très faible. Pendant de nombreuses années, le pin argenté, essence indigène de grande valeur appréciée pour la qualité de son bois et ses propriétés sylvicoles, n'a pas été utilisée à des fins d'aménagement en raison de sa vulnérabilité à la maladie. Des recherches effectuées en Colombie-Britannique ont conduit à la découverte de nouvelles options de lutte contre la maladie dans les peuplements sauvages et à la mise au point de clones résistants à la rouille vésiculeuse pour les vergers à graines. Ce rapport décrit brièvement les diverses options de lutte contre la rouille vésiculeuse du pin blanc et indique comment les clones résistants ont été choisis en vue des programmes de reboisement en Colombie-Britannique.

**Canada's forests: a fine balance. Threatened and endangered trees and forest insects.** 2004. NRCan, CFS, HQ, Communications and Executive Services, Ottawa. Poster. [Français : voir *Les Forêts du Canada...*] ⑥

**Les Forêts du Canada : un équilibre fragile. Arbres menacés et insectes forestiers.** 2004. NRCan, SCF, Administration centrale, Direction générale des communications et Services à la haute direction, Ottawa. Affiche. [English: see *Canada's forests...*] ⑥

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

- Aoun, M.; Rioux, D.; Simard, M.; Tremblay, F.; Jacobi, V.; Bernier, L. 2004. Utilisation de cals pour l'étude de la maladie hollandaise de l'orme in vitro. Résumé. *Phytoprotection* 85:53. ②
- Askew, S.E.; Shamoun, S.F.; van der Kamp, B.J. 2004. Assessment of *Collectotrichum gloeosporioides* as a biological control agent for

management of western hemlock dwarf mistletoe (*Arceuthobium tsugense*). (Abstract). *Can. J. Plant Pathol.* 26(1):121. ⑤

- Bérubé, J.A. 2003. Incidence of white pine blister rust in Newfoundland. *Can. Plant Dis. Surv.* 83:144–145. ②
- Bowie, M.H.; Marris, J.W.M.; Emberson, R.M.; Andrew, I.G.; Berry, J.A.; Vink, C.J.; White, E.G.; Stufkins, M.A.W.; Oliver, E.H.A.; Early, J.W.; Klimaszewski, J.; Johns, P.M.; Wratten, S.D.; Mahlfeld, K.; Brown, B.; Eyles, A.C.; Pawson, S.M.; Macfarlane, R.P. 2003. A terrestrial invertebrate inventory of Quail Island (Otamahua): towards the restoration of the invertebrate community. *N.Z. Nat. Sci.* 28:81–109. ②
- Brandt, J.P.; Hiratsuka, Y.; Pluth, D.J. 2004a. Collecting and storing seeds of *Arceuthobium americanum* from *Pinus banksiana*. *Can. J. Plant Pathol.* 26:397–402. ④
- Brandt, J.P.; Hiratsuka, Y.; Pluth, D.J. 2004b. Extreme cold temperatures and survival of overwintering and germinated *Arceuthobium americanum* seeds. *Can. J. For. Res.* 34(1): 174–183. ④
- Hunt, R.S. 2004. Environmental and inoculum-source effects on resistance of Idaho F2 western white pine in British Columbia. *Can. J. Plant Pathol.* 26: 351–357. ⑤
- Hunt, R.S. 2004. White pine blister rust (2003). Pages 73–85 (Vol. 1) in *Recent research development mycology*. Transworld Research Network, Kerala, India. ⑤
- Innes, L.; Marchand, L.; Frey, P.; Bourassa, M.; Hamelin, R.C. 2004. First report of *Melampsora larici-populina* on *Populus* spp. Page 85 in *Eastern North America*. *Plant Dis.*, January 2004. ②
- Lafamme, G.; Simard, M.; Rioux, D. 2004. Evidence of resistance in *Pinus contorta* to *Gremmeniella abietina*, European race. *Abstract. Phytopathology* 94 (6) (supplement):S164–165. ②
- Leckie, D.G.; Jay, C.; Gougeon, F.A.; Sturrock, R.N.; Paradine, D. 2004. Detection and assessment of trees with *Phellinus weirii* (laminated root rot) using high resolution multi-spectral imagery. *Int. J. Remote Sens.* 25(4):793–818. ⑤
- Magnussen, S.; Vogelgsang, S.; Shamoun, S.F. 2004. Non-linear mixed models for repeated data assessment of time and temperature effects on conidia production in the fungus *Valdensinia heterodoxa*. *BioControl* 49(1):47–62. ⑤
- Morrison, D.J. 2004. Rhizomorph growth habit, saprophytic ability and virulence of 15 *Armillaria* species. *For. Pathol.* 34:15–26. ⑤
- Ouellette, G.B.; Baayen, R.P.; Chamberland, H.; Simard, M.; Rioux, D.; Charest, P.M. 2004. Cytochemical labeling for fungal and host components in plant tissues inoculated with fungal wilt pathogens. *Microsc. Microanal.* 10:449–461. ②
- Ouellette, G.B.; Rioux, D.; Simard, M.; Chamberland, H.; Cherif, M.; Baayen, R.P. 2004. Ultrastructure of the alveolar network and its relation to coating on vessel walls in elms infected by *Ophiostoma*

- novo-ulmi* and in other plants affected with similar diseases. *Investig. Agrar: Sist. Recur. For.* 13:147–160. ②
- Ouellette, G.B.; Rioux, D.; Simard, M.; Cherif, M. 2004. Ultrastructural and cytochemical studies of host and pathogens in some fungal wilt diseases: retro- and introspection towards a better understanding of DED. *Investig. Agrar: Sist. Recur. For.* 13:119–145. ②
- Rietman, L.R.; Shamoun, S.F.; van der Kamp, B.J. 2004. Is *Neonectria neomacrospora* an efficacious biocontrol agent for hemlock dwarf mistletoe (*Arceuthobium tsugense*)? (Abstract). *Can. J. Plant Pathol.* 26(1):124–125. ⑤
- Rioux, D. 2004. Fine anatomy and chemical characterization of compartmentalization processes in response to Dutch elm disease and Scleroderris canker. *Abstract. Phytopathology* 94 (6) (supplement): S133. ②
- Shamoun, S.F.; Ramsfield, T.D.; van der Kamp, B.J. 2003. Biological control approach for management of dwarf mistletoes. *N Z J. For. Sci.* 33(3):373–384. ⑤
- Thormann, M.N.; Currah, R.S.; Bayley, S.E. 2004. Patterns of distribution of microfungi in decomposing bog and fen plants. *Can. J. Bot.* 82(5):710–720. ④
- Yaganza, E.-S.; Rioux, D.; Simard, M.; Arul, J.; Tweddell, R.J. 2004. Ultrastructural alterations of *Erwinia carotovora* subsp. *atroseptica* caused by treatment with aluminum chloride and sodium metabisulfite. *Appl. Environ. Microbiol.* 70:6800–6808. ②
- Wilkin, J.; Shamoun, S.F.; Ritland, C.; Ritland, K.; El-Kassaby, Y.A. 2004. Genetic diversity and population structure of *Valdensinia heterodoxa* isolates from coastal British Columbia. (Abstract). *Can. J. Plant Pathol.* 26(1):125–126. ⑤
- Zhao, S.; Shamoun, S.F. 2004. Solid-based formulation of *Valdensinia heterodoxa* and its potential as a biocontrol agent for management of salal (*Gaultheria shallon*). (Abstract). *Can. J. Plant Pathol.* 26(1):126. ⑤

## Miscellaneous

**Canada's forests: a fine balance. National Forestry Week, May 2–8, 2004.** 2004. NRCan, CFS, HQ, Communications and Executive Services, HQ, Ottawa. Poster. [Français : voir *Les Forêts du Canada...*] ⑥

**Les Forêts du Canada : un équilibre fragile. La semaine nationale de l'arbre et des forêts, du 2 au 8 mai 2004.** 2004. RNCan, SCF, Administration centrale, Direction générale des communications et Services à la haute direction, Ottawa. Affiche. [English: see *Canada's forests...*] ⑥

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

Fleming, R.A.; Foster, J. 2003. Editorial (introducing special issue on the concept of natural capital). *Environ. Monit. Assess.* 86:1–2. ③

## Divers

Forest, K.; Wan, P.; Preston, C.M. 2004. Catechin and hydroxybenzhydrols as models for the environmental photochemistry of tannins and lignins. *Photochem. Photobiol. Sci.* 26:463–472. ⑤

Thomson, A.J.; Haggith, M.; Prabhu, R. 2004. Innovation Diffusion: Predicting Success of System Development. Pages 627–631 in *Proc. 15th International Workshop on Database and Expert Systems Applications (DEXA'04)*, 30 Aug.–2004 Sept., Zaragoza, Spain. IEEE Computer Society, Los Alamitos, Calif. ⑤

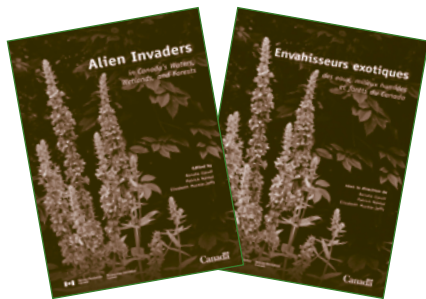
**Canadian Government Publishing / Les Éditions du gouvernement du Canada**

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](mailto:publications@pwgsc.gc.ca)

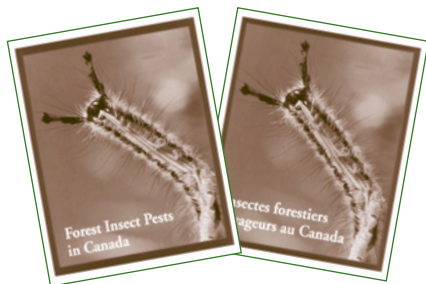
Les publications suivantes sont en vente par l'entremise des librairies associées et autres librairies, ou par la poste auprès des :

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](mailto: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. Fo42-329/2002F. 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 \$.

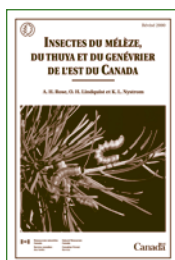
## Les Presses de l'Université Laval

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



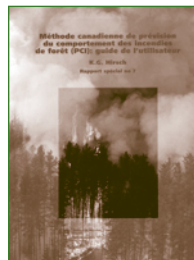
**Insectes des feuillus de l'est du Canada.** 1997. Rose, A.H.; Lindquist, O.H. Révisé par K.L. Nystrom. 506 photos couleurs. 304 p. ISBN 0-660-95565-2. 45,95 \$.



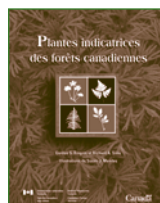
**Insectes du mélèze, du thuya et du genévrier de l'est du Canada.** 2000. Rose, A.H.; Lindquist, O.H.; Nystrom, K.L. 150 photos couleurs. 104 p. ISBN 0-660-96300-0. 32,95 \$.



**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 \$.

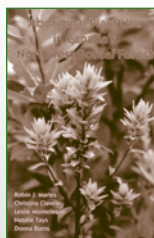


**Plantes indicatrices des forêts canadiennes.** 1997/1998. Ringius, G.S.; Sims, R.A. Illustré par S.J. Meades. 180 illustrations botaniques; 80 cartes de répartition. 217 p. Reliure souple : ISBN 0-660-95508-3, 19,95 \$. Reliure toile : ISBN 0-660-95958-5, 39,95 \$.

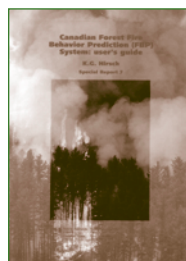
## University of British Columbia (UBC) Press

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

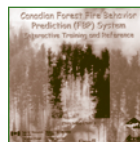
UBC Press  
c/o UNIPresses  
34 Armstrong Avenue  
Georgetown, Ontario L7G 4R9  
Tel: (905) 873-9781 or 1-877-864-8477  
Fax: (905) 873-6170 or 1-877-864-4272  
E-mail: orders@gtwcanada.com



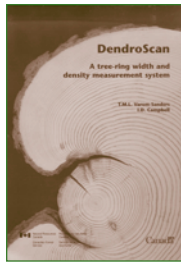
**Aboriginal plant use in Canada's north-west boreal forest.** 2000. Marles, R.J.; Clavelle, C.; Monteleone, L.; Tays, N.; Burns, D. 200 color photos. 256 p. Cloth: ISBN 0-7748-0737-7, \$75.00. Paper: ISBN 0-7748-0738-5, \$25.95.



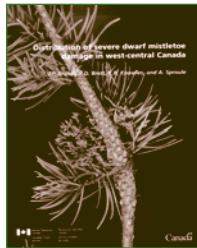
**Canadian Forest Fire Behavior Prediction (FBP) System: interactive training and reference.** 1998. Hirsch, K.G. Interactive, multimedia CD-ROM. ISBN 0-660-17600-9. \$129.95.



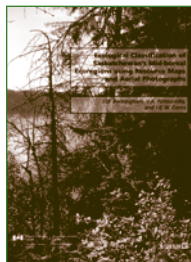
**Canadian Forest Fire Behavior Prediction (FBP) System: user's guide.** 1996. Hirsch, K.G. 51 figs; 19 tables. 122 p. ISBN 0-660-16389-6. \$14.95.



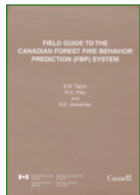
**DendroScan: a tree-ring width and density measurement system.** 1996. Varem-Sanders, T.M.L.; Campbell, I.D. Spec. Rep. 10. Includes DOS-formatted disk and a precalibrated precision wedge. 131 p. ISBN 0-660-16659-3. \$99.95.



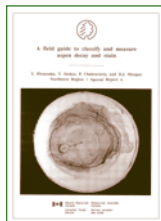
**Distribution of severe dwarf mistletoe damage in west-central Canada.** 1998. Brandt, J.P.; Brett, R.D.; Knowles, K.R.; Sproule, A. Spec. Rep. 13. Includes maps and CD-ROM with Arc/Info file; 16 color figs. 27 p. ISBN 0-660-17533-9. \$29.95.



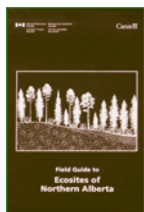
**Ecological classification of Saskatchewan's mid-boreal ecoregions using resource maps and aerial photographs.** 1999. Beckingham, J.D.; Futoransky, V.A.; Corns, I.G.W. Spec. Rep. 14. 5 aerial photo stereograms. 83 p. ISBN 0-660-17864-8. \$19.95.



**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.



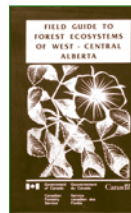
**Field guide to ecosites of southwestern Alberta.** 1996. Archibald, J.H.; Klappstein, G.D.; Corns, I.G.W. Spec. Rep. 8. 113 photos; 112 botanical drawings; 24 figs. 492 p. Paper: ISBN 0-660-16439-6, \$29.95. Binder: ISBN 0-660-16440-X, \$34.95.



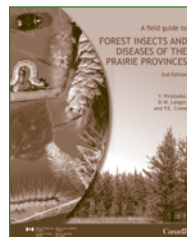
**Field guide to ecosites of the mid-boreal ecoregions of Saskatchewan.** 1996. Beckingham, J.D.; Nielsen, D.G.; Futoransky, V.A. Spec. Rep. 6. 109 color photos; 103 botanical drawings; 33 figs. 464 p. Paper: ISBN 0-660-16387-X, \$29.95. Binder: ISBN 0-660-16388-8, \$34.95.



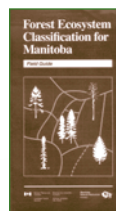
**Field guide to ecosites of west-central Alberta.** 1996. Beckingham, J.D.; Corns, I.G.W.; Archibald, J.H. Spec. Rep. 9. 111 color photos; 106 botanical drawings; 40 figs.; 1 folded map. 540 p. Paper: ISBN 0-660-16441-8, \$29.95. Binder: ISBN 0-660-16442-6, \$34.95.



**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.



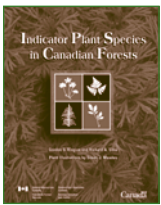
**Forest ecosystem classification for Manitoba: field guide.** 1995. Zoladeski, C.A.; Wickware, G.M.; Delorme, R.J.; Sims, R.A.; Corns I.G.W. Spec. Rep. 2. 60 botanical drawings. 205 p. Paper: ISBN 0-660-15944-9, \$24.95. Binder: ISBN 0-660-15944-X, \$29.95.



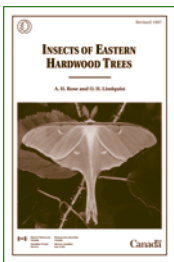
**Forest ecosystem toposequences in Manitoba.** 1998. Zoladeski, C.A.; Delorme, R.J.; Wickware, G.M.; Corns, I.G.W.; Allan, D.T. Spec. Rep. 12. 12 photos; 10 air photostereographs; 1 map; 20 drawings; 10 figs. 63 p. ISBN 0-662-26614-5. \$19.95.



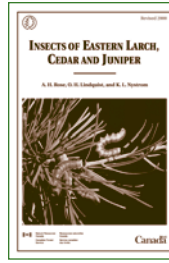
**Forest tree diseases of the prairie provinces.** 1987. Hiratsuka, Y. 189 color photos. 142 p. ISBN 0662-15281-6. \$34.95.



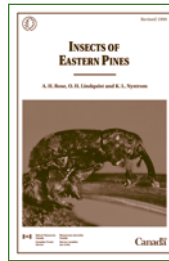
**Indicator plant species in Canadian forests.** 1997/1998. Ringius, G.S.; Sims, R.A. Illustrated by S.J. Meades. 180 botanical drawings; 80 range maps. 224 p. Cloth: ISBN 0-660-17469-3, \$39.95. Paper: ISBN 0-660-16823-5, \$19.95.



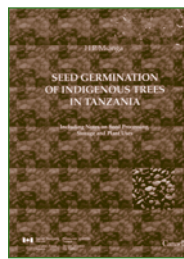
**Insects of eastern hardwood trees.** 1997. Rose, A.H.; Lindquist, O.H. Revised by K.L. Nystrom. 506 color photos. 304 p. ISBN 0-660-16903-7. \$45.95.



**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.



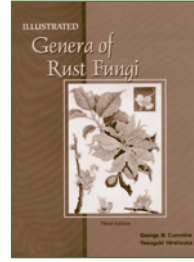
**Tree and shrub insects of the prairie provinces.** 1988. Ives, W.G.H.; Wong, H.R. 1100 color photos; 12 figs. 327 p. ISBN 0-662-15770-2. \$39.95.

## 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](mailto:aps@sciosoc.org)  
Online order: <http://www.shopapspress.org/ilgerufued.html>

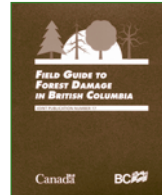


**Illustrated genera of rust fungi.** 3rd ed. 2003. Cummins, G.B.; Hiratsuka, Y. 53 color illustrations; 134 black & white illustrations. 223 p. ISBN 0-89054-304-6. US\$65.00.

### 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](mailto:crown@pinc.com)

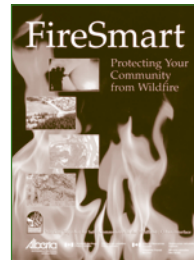


**Field guide to forest damage in British Columbia.** 1999. Henigman, J.; Ebata, T.; Allen, E.; Holt, J.; Pollard, A.; eds. Joint Pub. 17. Color photos. 348 p. Binder: ISBN 0-7726-3866-7, \$40.00

### 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.

### 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](mailto:orders@gtwcanada.com)



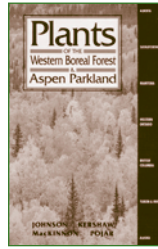
**Rare vascular plants of Alberta.** 2001. Kershaw, L.; Gould, J.; Johnson, D.; Lancaster, J.; eds. 415 color photos, 480 drawings, 528 p. Cloth: ISBN 0-88864-380-2, \$75.00. Paper: ISBN 0-88864-319-5, \$29.95.



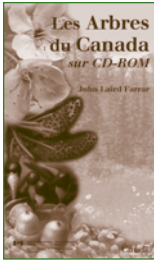
## At Your Local Bookseller / Dans toute bonne librairie



**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 \$.\*



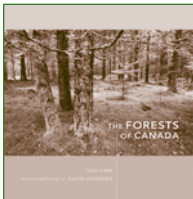
**Plants of the western boreal forest and aspen parkland.** 1995. Johnson, D.; Kershaw, L.; MacKinnon, A.; Pojar, J. 800 color photos; 900 line drawings. 392 p. ISBN 1-55105-058-7. \$24.95.\*\*\*



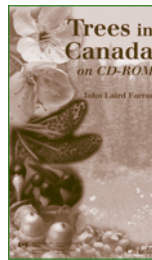
**Les Arbres du Canada sur CD-ROM.** 1998. Farrar, J.L. Toutes les caractéristiques du livre dans un format interactif, plus une section complète sur la classification et la biologie des arbres. ISBN 0-660-95916-X. 54,95 \$\*



**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.\*\*



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



**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.\*\*



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

\* 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

**CFS Web sites / Sites Web du SCF**

**Canadian Forest Service Bookstore**  
<http://bookstore.cfs.nrcan.gc.ca>



**Librairie du Service canadien des forêts**  
<http://librairie.scf.nrcan.gc.ca>



**Metafore2.ca**  
<http://metafore2.nrcan-rncan.gc.ca>

**Metafore2.ca**  
<http://metafore2.nrcan-rncan.gc.ca>

**Bioenergy Research**  
[http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/resrch/bioenergy/bioenergy\\_e.html](http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/resrch/bioenergy/bioenergy_e.html)

**Recherche en bioénergie**  
[http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/resrch/bioenergy/bioenergy\\_f.html](http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/resrch/bioenergy/bioenergy_f.html)

**Biotechnology in the Forest**  
[http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/biotechnology/index\\_e.html](http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/biotechnology/index_e.html)

**La biotechnologie forestière**  
[http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/biotechnology/index\\_f.html](http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/biotechnology/index_f.html)

**Canada's Model Forest Program**  
[http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/national/what-quoi/modelforest\\_e.html](http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/national/what-quoi/modelforest_e.html)

**Programme de forêts modèles du Canada**  
[http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/national/what-quoi/modelforest\\_f.html](http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/national/what-quoi/modelforest_f.html)

**Canada's National Forest Inventory**  
[http://www.pfc.cfs.nrcan.gc.ca/monitoring/inventory/index\\_e.html](http://www.pfc.cfs.nrcan.gc.ca/monitoring/inventory/index_e.html)

**Inventaire forestier national du Canada**  
[http://www.pfc.cfs.nrcan.gc.ca/monitoring/inventory/index\\_f.html](http://www.pfc.cfs.nrcan.gc.ca/monitoring/inventory/index_f.html)

**Canada Wood**  
[http://www2.nrcan.gc.ca/cfs-scf/Canada\\_wood/english/View.asp?x=1](http://www2.nrcan.gc.ca/cfs-scf/Canada_wood/english/View.asp?x=1)

**Produits de bois canadien**  
[http://www2.nrcan.gc.ca/cfs-scf/canada\\_wood/francais/view.asp?x=1](http://www2.nrcan.gc.ca/cfs-scf/canada_wood/francais/view.asp?x=1)

**Canadian Wildland Fire Information System**  
[http://cwfis.cfs.nrcan.gc.ca/en/index\\_e.php](http://cwfis.cfs.nrcan.gc.ca/en/index_e.php)

**Système canadien d'information sur les feux de végétation**  
[http://cwfis.cfs.nrcan.gc.ca/fr/index\\_f.php](http://cwfis.cfs.nrcan.gc.ca/fr/index_f.php)

**Forest Ecosystems of Canada**  
[http://www.cfl.scf.nrcan.gc.ca/ecosys/home\\_e.html](http://www.cfl.scf.nrcan.gc.ca/ecosys/home_e.html)

**Ecosystèmes forestiers du Canada**  
[http://www.cfl.scf.nrcan.gc.ca/ecosys/home\\_f.html](http://www.cfl.scf.nrcan.gc.ca/ecosys/home_f.html)

**Forest Health in Canada**  
[http://www.health.cfs.nrcan.gc.ca/index\\_e.html](http://www.health.cfs.nrcan.gc.ca/index_e.html)

**L'État de santé des forêts**  
[http://www.health.cfs.nrcan.gc.ca/index\\_f.html](http://www.health.cfs.nrcan.gc.ca/index_f.html)

**Mountain Pine Beetle**  
[http://www.pfc.cfs.nrcan.gc.ca/entomology/mpb/index\\_e.html](http://www.pfc.cfs.nrcan.gc.ca/entomology/mpb/index_e.html)

**Dendroctone du pin**  
[http://www.pfc.cfs.nrcan.gc.ca/entomology/mpb/index\\_f.html](http://www.pfc.cfs.nrcan.gc.ca/entomology/mpb/index_f.html)

**National Forest Fire Situation Report**  
[http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/prodserv/firereport/firereport\\_e.php](http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/prodserv/firereport/firereport_e.php)

**Rapport national sur la situation des feux de forêt**  
[http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/prodserv/firereport/firereport\\_f.php](http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/prodserv/firereport/firereport_f.php)

**Some associated sites / Quelques sites associés**

**Canadian Council of Forest Ministers**  
[http://www.ccfm.org/home\\_e.html](http://www.ccfm.org/home_e.html)

**Conseil canadien des ministres des forêts**  
[http://www.ccmf.org/home\\_f.html](http://www.ccmf.org/home_f.html)

**First Nations Forestry Program**  
[http://www.fnfp.gc.ca/index\\_e.php](http://www.fnfp.gc.ca/index_e.php)

**Programme forestier des Premières nations**  
[http://www.pfpn.gc.ca/index\\_f.php](http://www.pfpn.gc.ca/index_f.php)

**Glossary of Forestry Terms**  
[http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/prodserv/glossary\\_e.html](http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/prodserv/glossary_e.html)

**Glossaire de terminologie forestière**  
[http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/prodserv/glossary\\_f.html](http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/prodserv/glossary_f.html)

**Major Forest Pests**  
[http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/prodserv/pests/pests\\_e.html](http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/prodserv/pests/pests_e.html)

**Principaux ravageurs des forêts**  
[http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/prodserv/pests/pests\\_f.html](http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/prodserv/pests/pests_f.html)

**National Forestry Database Program**  
[http://nfdp.ccfm.org/index\\_e.php](http://nfdp.ccfm.org/index_e.php)

**Programme national de données sur les forêts**  
[http://pdf.ccfm.org/index\\_f.php](http://pdf.ccfm.org/index_f.php)

**Petawawa Research Forest**  
[http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/PRF/index\\_e.html](http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/PRF/index_e.html)

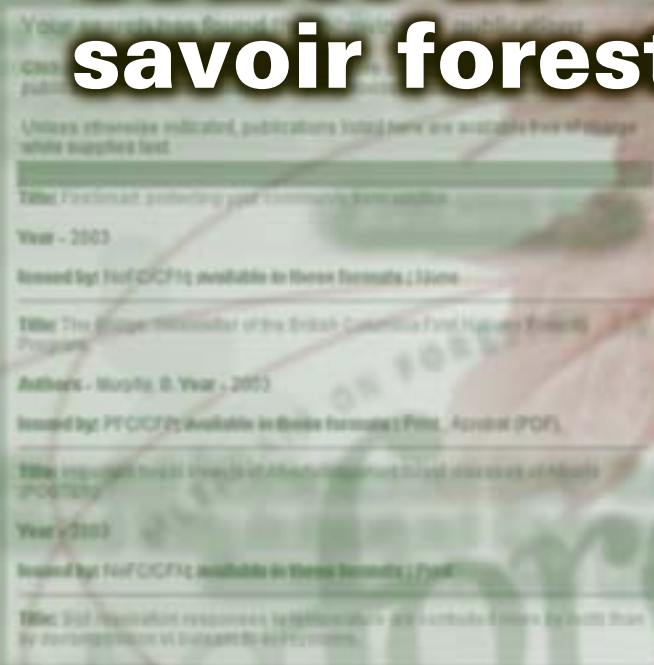
**Forêt expérimentale de Petawawa**  
[http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/PRF/index\\_f.html](http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/PRF/index_f.html)

**Science and Technology for Canadians**  
<http://science.gc.ca>

**Les sciences et la technologie pour les Canadiens**  
<http://science.gc.ca>

# Source of Forest Knowledge

# Source de savoir forestier



<sup>Online</sup>  
**Bookstore**

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

**Librairie**  
en ligne

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

*Metafore2.ca*

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

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: Paula Irving, Denis Rochon

Layout: Sandra Bernier

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'Abrégé.

L'Abrégé 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, Paula Irving

Mise en page : Sandra Bernier

**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](mailto:AFCPublications@nrcan.gc.ca)

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

1055 rue du P.E.P.S., P.O. Box 3800

Sainte-Foy, Quebec G1V 4C7

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

E-mail: [publications@cfl.forestry.ca](mailto: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: [gjfcweb@nrcan.gc.ca](mailto:gjfcweb@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](mailto: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](mailto:nperreau@pfc.cfs.nrcan.gc.ca)

⑥ **Natural Resources Canada, Canadian Foréest 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](mailto: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](mailto: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. 3800

Sainte-Foy (Québec) G1V 4C7

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

Courriel : [publications@cfl.forestry.ca](mailto: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 : [gjfcweb@nrcan.gc.ca](mailto:gjfcweb@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](mailto: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](mailto:nperreau@pfc.cfs.nrcan.gc.ca)

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

580, rue Booth, 8<sup>e</sup> étage

Ottawa (Ontario) K1A 0E4

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

Courriel : [cfs-scf@nrcan.gc.ca](mailto:cfs-scf@nrcan.gc.ca)

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2005

Catalogue No. Fo12-24/2005

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](http://www.micromedia.ca). Information: [info@micromedia.ca](mailto:info@micromedia.ca); 1-800-387-2689.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2005

Numéro de catalogue Fo12-24/2005

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 (tél. 416-362-5211; fax 416-362-6161). Des résumés des rapports du Service canadien des forêts sont disponibles à l'adresse [www.micromedia.ca](http://www.micromedia.ca). Information : [info@micromedia.ca](mailto: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