



CANADA'S NATURAL RESOURCES:  
NOW AND FOR THE FUTURE  
[www.nrcan.gc.ca](http://www.nrcan.gc.ca)

LES RESSOURCES NATURELLES DU CANADA:  
POUR AUJOURD'HUI ET POUR DEMAIN  
[www.nrcan.gc.ca](http://www.nrcan.gc.ca)

CANADIAN FOREST SERVICE

# Publications Digest

SERVICE CANADIEN DES FORÊTS

# Abrégé des publications

Volume 12, 2002



Natural Resources  
Canada

Ressources naturelles  
Canada

Canada



***A Canadian perspective on invasive alien species.  
A valuable tool for anyone interested in this global issue.  
60 color photos and maps.***

*See page 25 for more details.*

***Une perspective canadienne sur les espèces envahissantes.  
Un outil indispensable pour tous ceux qui  
s'intéressent à ce problème planétaire.  
60 cartes et photos couleurs.***

*Détails supplémentaires à la page 25.*

*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 de la couverture terrestre 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 25, 26, and 27.

This issue includes all publications issued in 2002, 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 (RNCa). 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 25, 26 et 27.

Ce numéro comprend toutes les publications distribuées en 2002 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	5	Changements climatiques et influences atmosphériques
Forest Ecology and Site Classification	7	Écologie forestière et classification des sites
Forest Fires	9	Incendies de forêt
Forest Insects	10	Insectes forestiers
Genetics, Tree Improvement, and Biodiversity	14	Génétique, amélioration des arbres et biodiversité
Growth and Yield, Inventory, and Monitoring	17	Accroissement, inventaire et biosurveillance
Impacts of Forestry Practices	19	Incidences des pratiques forestières
International Trade and Policy	20	Commerce international et politiques
Silviculture	20	Sylviculture
Socioeconomics and Statistics	21	Socio-économie et statistique
Sustainable Forest Management	22	Aménagement durable des forêts
Tree Diseases	23	Maladies des arbres
Miscellaneous	24	Divers
Priced Publications	25	Publications tarifées
Establishment Addresses	28	Adresses des établissements

# THE FORESTS OF CANADA

# LES FORÊTS DU CANADA

**This publication describes the extent, composition, and management of Canada's forests.**

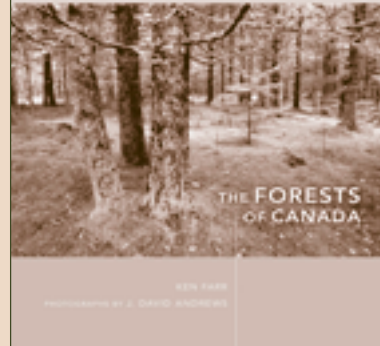
**Cet ouvrage décrit l'étendue, la composition et l'aménagement des forêts du Canada.**

See page 27 for more details.

Quick view: <http://www.nrcan.gc.ca/cfs/forests-of-canada>

Détails supplémentaires à la page 27.

Coup d'œil : <http://www.nrcan.gc.ca/scf/forets-du-canada>



## General Information

## Information générale

The Bridge. Newsletter of the British Columbia First Nations Forestry Program. October 2002. Stone, J., ed. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. / Indian and Northern Affairs Canada. 12 p. ⑤

Bulletin du programme des Premières nations, printemps 2002. 2002. RNCAN, SCF, Administration centrale, Ottawa. 16 p. [English: see *First Nation... Newsletter*] ⑥

Canadian Forest Service: over a century of innovative solutions. 2002. NRCan, CFS, HQ, Ottawa. 16 p. [Français : voir *Service...*] ⑥

L'état des forêts au Canada 2001–2002 : Reflets d'une décennie. 2002. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction générale des politiques, de la planification et des affaires internationales, Ottawa. 63 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...*] ⑥

La ferme forestière en métayage : une formule viable? Mars 2002. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Sainte-Foy (Québec). Publi-reportage. 4 p. ②

First Nation Forestry Program Newsletter, Spring 2002. 2002. NRCan, CFS, HQ, Industry, Economics and Programs Branch, Ottawa. 10 p. [Français : voir *Bulletin...*] ⑥

First Nation Forestry Program. Success stories. 2002. NRCan, CFS, HQ, Industry, Economics and Programs Branch, Ottawa / Indian

and Northern Affairs Canada. 97 p. [Français: voir *Programme forestier... Exemples de succès*] ⑥

■ The forest plays an integral role in the social, spiritual and cultural lives of First Nations across Canada. It also offers a foundation upon which First Nations peoples and communities can develop an economic base while maintaining their traditional connection with the land.

Through the First Nation Forestry Program (FNFP), First Nations people are seizing opportunities to improve the quality of life in their communities while respecting the principles of sustainable forest management.

FNFP success stories represent First Nation accomplishments in different forest-related activities across Canada. Each project has qualities that make it unique in its own right. Most importantly, the examples provide a role model to other First Nations wishing to develop their own projects or who simply want to gain some insight into First Nation forest-related issues and development.

Information Forestry. August 2002. Stone, J., ed. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Newsletter. 12 p. ⑤

Information Forestry. December 2002. Bowman, V., ed. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Newsletter. 12 p. ⑤

Innovations. Le Bulletin du réseau canadien de forêts modèles. Janvier 2002. RNCAN, SCF, Administration centrale, Secrétariat

canadien des forêts modèles, Ottawa. 8 p. [English: see *Innovations. The Canadian...*] ⑥

Innovations. The Canadian Model Forest Network Bulletin. January 2002. RNCAN, CFS, HQ, Canadian Model Forest Network Secretariat, Ottawa. 8 p. [Français : voir *Innovations. Le Bulletin...*] ⑥

Une menace plane sur nos forêts. Décembre 2001. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Sainte-Foy (Québec). Publi-reportage. 4 p. ②

Programme forestier des Premières nations. Exemples de succès. 2002. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction générale de l'industrie, de l'économie et des programmes, Ottawa / Affaires indiennes et du Nord Canada. 97 p. [English: see *First Nation... Success Stories*] ⑥

■ Depuis toujours, la forêt fait partie intégrante de la vie sociale, spirituelle et culturelle des Premières nations du Canada. De nos jours, les populations et les communautés des Premières nations entendent utiliser la forêt pour favoriser leur développement économique tout en maintenant cette tradition de contact avec la terre.

Grâce au Programme forestier des Premières nations (PFPN), les Autochtones saisissent les occasions qui se présentent pour améliorer la qualité de vie dans leur communauté tout en respectant les principes de l'aménagement forestier durable.

Les exemples de succès du PFPN rassemblent un éventail d'activités forestières réalisées par les Premières nations dans l'ensemble du territoire canadien. Chaque projet possède des qualités qui le rendent unique. Mais surtout, ces exemples servent de modèle aux Premières nations peu expérimentées qui souhaitent créer leur propre projet ou qui veulent simplement connaître les enjeux du développement forestier pour leur peuple.

Les programmes du Service canadien des forêts. Juin 2002. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Sainte-Foy (Québec). Publi-reportage. 4 p. ②

Seed handling guidebook. 2001. Kolotelo, D.; Van Steenis, E.; Peterson, M.; Bennett, R.; Trotter, D.; Dennis, J.J. B.C. Ministry of Forests, Victoria, B.C. ⑤

Service canadien des forêts : plus de cent ans de solutions innovatrices. 2002. RNCAN, SCF, Administration centrale, Ottawa. 16 p. [English: see *Canadian...*] ⑥

Le Service canadien des forêts sur la scène internationale pour la durabilité des forêts du monde. Décembre 2002. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Sainte-Foy (Québec). Publi-reportage. 4 p. ②

Solutions. Le bulletin du Service canadien des forêts. Printemps/été 2002. RNCAN, SCF, Administration centrale, Communications et Service à la haute direction, Ottawa. 63 p. [[http://www.nrcan.gc.ca/cfs-scf/national/what-quoi/Solutions/francais/index\\_f.html](http://www.nrcan.gc.ca/cfs-scf/national/what-quoi/Solutions/francais/index_f.html)] [English: see *Solutions. The Canadian...*] ⑥

Solutions. The Canadian Forest Service Newsletter. Spring/Summer 2002. RNCAN, CFS, HQ, Communications and Executive Services Branch, Ottawa. 10 p. [[http://www.nrcan.gc.ca/cfs-scf/national/what-quoi/Solutions/english/index\\_e.html](http://www.nrcan.gc.ca/cfs-scf/national/what-quoi/Solutions/english/index_e.html)] [Français : voir *Solutions. Le bulletin...*] ⑥

The State of Canada's Forests 2001–2002: reflections of a decade. 2002. RNCAN, CFS, HQ, Policy, Planning and International Affairs Branch, Ottawa. 63 p. [[http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/national/what-quoi/sof/latest\\_e.html](http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/national/what-quoi/sof/latest_e.html)] [Français : voir *L'état des forêts...*] ⑥

## Climate Change and Atmospheric Influences

Changement climatique et perturbations des forêts du Canada causées par le feu et les insectes. 2002. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction générale des sciences, Ottawa. 3 p. [[http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/brochure\\_climate\\_fire/index\\_f.html](http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/brochure_climate_fire/index_f.html)] [English: see *Climate change...*] ⑥

Climate change and fire and insect disturbances in Canada's forest. 2002. RNCAN, CFS, HQ, Science Branch, Ottawa. 3 p. [[http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfsscf/science/brochure\\_climate\\_fire/index\\_e.html](http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfsscf/science/brochure_climate_fire/index_e.html)] [Français : voir *Changement climatique...*] ⑥

Effects of carbon dioxide, nitrogen, and tropospheric ozone on Canada's forest carbon. 2002. RNCAN, CFS, HQ, Ottawa. 5 p.

## Changements climatiques et influences atmosphériques

[[http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/brochure\\_carbon\\_dioxide/index\\_e.html](http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/brochure_carbon_dioxide/index_e.html)] [Français : voir *Effets...*] ⑥

Effets du dioxyde de carbone, de l'azote et de l'ozone troposphérique sur le bilan du carbone des forêts du Canada. 2002. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction générale des sciences, Ottawa. 5 p. [[http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfsscf/science/brochure\\_carbon\\_dioxide/index\\_f.html](http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfsscf/science/brochure_carbon_dioxide/index_f.html)] [English: see *Effects of...*] ⑥

Info-Forêts. Changement climatique et comptabilisation du carbone forestier au Canada. Avril 2002. Stone, J., rédacteur. RNCAN, SCF, Centre de foresterie du Pacifique, Victoria (Colombie-Britannique). Bulletin. 12 p. [English: see *Information Forestry.*] ⑤

Information Forestry. Climate change and forest carbon accounting in Canada. April 2002. Stone, J., ed. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Newsletter. 12 p. [Français : voir *Info-Forêts*.] ⑤

Long-term dynamics and contemporary carbon budget of northern peatlands. Proc. Int. Workshop on Carbon Dynamics of Forested Peatlands: Knowledge Gaps, Uncertainty, and Modeling Approaches, 23–24 March 2001, Edmonton, Alta. 2002. Yu, Z.C.; Bhatti, J.S.; Apps, M.J., technical coordinators. NRCan, CFS, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta. Inf. Rep. NOR-X-383. 86 p. ④

■ The workshop “Carbon Dynamics of Forested Peatlands: Knowledge Gaps, Uncertainty, and Modeling Approaches” was held on 23–24 March 2001 in Edmonton, Alberta. Participants presented 19 papers on data and dynamics of long-term peat accumulation and short-term carbon (C) fluxes, modeling approaches at various temporal and spatial scales, disturbance and C budget assessment, and policy issues related to C sinks. The extended abstracts from these presentations are included here, along with an introduction that summarizes the presentations. A synthesis based on breakout group summaries is also included, to provide expanded coverage of topics related to the importance of Canada’s peatlands in the global C budget, the critical processes driving peatland dynamics, and the identification of significant knowledge gaps.

■ Les 23 et 24 mars 2001, s’est tenu à Edmonton (Alberta) un atelier consacré à la dynamique du carbone dans les tourbières forestières — lacunes dans les connaissances, incertitudes et démarches de modélisation. Les participants y ont présenté 19 communications portant sur l’accumulation de la tourbe à long terme, les échelles temporelles et spatiales, l’évaluation des perturbations et du bilan du carbone et les politiques concernant les puits de carbone. Ce document réunit les résumés étoffés de ces communications. Outre une introduction résumant les présentations, il renferme une synthèse, établie à partir des résumés des discussions en groupes, qui offre une plus large couverture de questions connexes : importance des tourbières canadiennes dans le bilan mondial du carbone, processus essentiels à la dynamique des tourbières et définition des lacunes importantes des connaissances.

### Journal and Proceedings Articles / Articles de revues scientifiques et de conférences

Amiro, B.D.; Flannigan, M.D.; Stocks, B.J.; Wotton, B.M. 2002. Perspectives on carbon emissions from Canadian forest fires. *For. Chron.* 78(3):388–390. ④

Banfield, G.E.; Bhatti, J.S.; Jiang, H.; Apps, M.J. 2002. Variability in regional scale estimates of carbon stocks in boreal forest ecosystems: results from west-central Alberta. *For. Ecol. Manag.* 169:15–27. ④

Bhatti, J.S.; Apps, M.J.; Jiang, H. 2002. Influence of nutrients, disturbances and site conditions on carbon stocks along a boreal forest transect in central Canada. *Plant Soil* 242:1–14. ④

Bhatti, J.S.; Apps, M.J.; Tarnocai, C. 2002. Estimates of soil organic carbon stocks in central Canada using three different approaches. *Can. J. For. Res.* 32(5):805–812. ④

Campbell, C.; Campbell, I.D. 2002. Reply to letter to the editor on “Late holocene lake sedimentology and climate change in southern Alberta, Canada” by White. *Quat. Res.* 58: 398–399. ⑥

Coursolle, C.; Bigras, F.J.; Margolis, H.A. 2002. Effects of root freezing on the physiology and growth of *Picea glauca*, *Picea mariana* and *Pinus banksiana* seedlings under different soil moisture regimes. *Scand. J. For. Res.* 17:206–217. ②

DesRochers, P.; Allen, D.C. 2001. Impact of the January 1998 ice storm on some maple stands in the North American Maple Project. Pages 41–59 *in* Ice storm. Proc. Winter Meeting of the New York Society of American Foresters, 29 Jan. 1999, Cortland, N.Y. ②

Dubuc, Y.; Dubuc, J.; Bigras, F.J. 2002. An inexpensive portable freezer for in situ freezing in the field. *Can. J. For. Res.* 32:2160–2168. ②

Dumas, D.; Coursolle, C.; Bigras, F.J.; Margolis, H.A. 2002. Simulated root freezing in the nursery: effects on the growth and physiology of containerized boreal conifer seedlings after outplanting. *Can. J. For. Res.* 32:605–615. ②

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. ③

Fleming, R.A.; Baker, J.A. 2002 Adaptive environmental management. Pages 139–140 *in* M.K. Tolba, ed. Vol. 4, Responding to global environmental change. Encyclopedia of Global Environmental Change. John Wiley and Sons, Chichester, U.K. 567 p. ③

Fleming, R.A.; Fleming, R.L.; Fleming, I.A. 2002. Life cycles. Pages 385–389 *in* H.A. Mooney and J. Canadell, eds. Vol. 2. The earth system: biological and ecological dimensions of global environmental change. Encyclopedia of Global Environmental Change. John Wiley and Sons, Chichester, U.K. 625 p. ③

Hogg, E.H.; Brandt, J.P.; Kochtubajda, B. 2002. Growth and dieback of aspen forests in northwestern Alberta, Canada, in relation to climate and insects. *Can. J. For. Res.* 32(5):823–832. ④

Karnosky, D.F.; Percy, K.E.; Xiang, B.; Callan, B.; Noornets, A.; Mankovska, B.; Hopkin, A.; Sober, J.; Jones, W.; Dickson, R.E.; Isebrands, J.G. 2002. Interacting elevated CO<sub>2</sub> and tropospheric O<sub>3</sub> predisposes aspen (*Populus tremuloides* Michx.) to infection by rust (*Melampsora medusae* f. sp. *tremuloidea*). *Glob. Change Biol.* 8:329–338. ①

Kurz, W.A.; Apps, M.; Banfield, E.; Stinson, G. 2002. Forest carbon accounting at the operational scale. *For. Chron.* 78(5):672–679. ⑤

Leckie, D.G.; Gillis, M.D.; Wulder, M.A. 2002. Deforestation estimation for Canada under the Kyoto Protocol: a design study. *Can. J. Remote Sens.* 28(5):672–678. ⑤

Luckai, N.; Larocque, G.R. 2002. Challenges in the application of existing process-based models to predict the effect of climate change on C pools in forest ecosystems. *Climatic Change* 55:39–60. ②

Percy, K.E.; Awmack, C.S.; Lindroth, R.L.; Kubiske, M.E.; Kopper, B.J.; Isebrands, J.G.; Pregitzer, K.S.; Hendrey, G.R.; Dickson, R.E.; Zak, D.R.; Oksanen, E.; Sober, J.; Harrington, R.; Karnosky, D.F. 2002. Altered performance of forest pests under atmospheres enriched by CO<sub>2</sub> and O<sub>3</sub>. *Nature* 420:403–407. ①

Preston, C.M. 2002. The carbon chemistry of peat: current knowledge and research needs for climate change issues. Pages 29–36 in Z.C. Yu, J.S. Bhatti, and M.J. Apps, technical coordinators. Long-term dynamics and contemporary carbon budget of northern peatlands. *Proc. Int. Workshop on Carbon Dynamics of Forested Peatlands: Knowledge Gaps, Uncertainty, and Modeling*

Approaches, 23–24 March 2001, Edmonton, Alta. NRCan, CFS, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta. Inf. Rep. NOR-X-383. 86 p. ⑤

Raulier, F.; Bernier, P.Y.; Ung, C.H.; Boutin, R. 2002. Structural differences and functional similarities between two sugar maple (*Acer saccharum*) stands. *Tree Physiol.* 22:1147–1156. ②

Trofymow, J.A.; Moore, T.R.; Titus, B.D.; Prescott, C.; Morrison, I.; Siltanen, M.; Smith, S.; Fyles, J.; Wein, R.; Camire, C.; Duschene, L.; Kozak, L.; Kranabetter, M.; Visser, S. 2002. Rates of litter decomposition over 6 years in Canadian forests: influence of litter quality and climate. *Can. J. For. Res.* 32:789–804. ⑤

Zarnovican, R. 2002. Impact du verglas de 1998 dans une érablière à bouleau jaune en Estrie : Situation après trois ans. *For. Chron.* 78:415–421. ②

Zhu, X.B.; Cox, R.M.; Bourque, C.-P.A.; Arp, P.A. 2002. Thaw effects on cold-hardiness parameters in yellow birch. *Can. J. Bot.* 80:390–398. ①

## Forest Ecology and Site Classification

## Écologie forestière et classification des sites

Canadian forest ecosystem classification: a component of the Canadian National Vegetation Classification. 2002. NRCan, CFS, HQ, Science Branch, Ottawa. 5 p. [Français : voir *La Classification...*] ⑥

La Classification canadienne des écosystèmes forestiers, composante de la Classification nationale de la végétation au Canada. 2002. NRCan, SCF, Administration centrale, Direction générale des sciences, Ottawa. 5 p. [English: see *Canadian...*] ⑥

Computerized plant community classification: an application of fuzzy logic. 2002. Nadeau, L.B.; Li, C.; Corns, I.G.W. NRCan, CFS, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta. Inf. Rep. NOR-X-384. 22 p. ④

Decisions for classifying a vegetation plot are based on expertise and can thus be subjective, with users having to judge the relative importance of overlapping biotic and abiotic components. Fuzzy logic can be used to incorporate experts' knowledge of ecosystems into computer programs. A classification of the forested portion of the Montane subregion of west-central Alberta by plant community type (a level more detailed than ecosite) was translated into a simple fuzzy logic program. The program was tested, by means of the fuzzy logic software package, FuzzyTECH, on 147 Ecological Site Information System plots compiled by Alberta Environment. The computer classification was identical with the experts' classification for 80% of the plots, and where differences occurred it was easy to identify the reasons for the discrepancies. Anyone who can identify plant species could be

sent to the field to obtain the information needed for this type of computer analysis and classification.

Dans la classification d'une parcelle de végétation, les décisions sont prises par des experts; elles peuvent donc être subjectives dans la mesure où les usagers doivent juger de l'importance relative de composantes biotiques et abiotiques entremêlées. On peut faire appel à la logique floue pour incorporer dans des programmes informatiques les connaissances d'experts en écosystèmes. La classification d'une zone forestière de la sous-région montagnarde du centre-ouest de l'Alberta par type de phytocénose (un niveau plus détaillé que l'écosite) a été traduite en un programme simple à logique floue. Le programme a été testé au moyen d'un logiciel à logique floue, FuzzyTECH, sur 147 parcelles du Système d'information sur les sites écologiques répertoriées par le ministère de l'Environnement de l'Alberta. La classification informatisée s'est révélée identique à celle des experts pour 80 % des parcelles, et dans le cas des écarts, il était facile d'en trouver les raisons. Quiconque est capable d'identifier les espèces de plantes pourrait aller recueillir sur le terrain les données nécessaires à ce type d'analyse et de classification informatisées.

### Journal and Proceedings Articles / Articles de revues scientifiques et de conférences

Alvarez, É.; Bélanger, L.; Archambault, L. 2002. Comparing fire and human induced succession to develop indicators of sustainable

- management. Page 62 *in* 4th Int. Workshop on Disturbance Dynamics in Boreal Forests: Disturbance Processes and Their Ecological Effects, 9–14 Aug. 2002, Prince George, B.C. Workshop program and abstracts. Poster. ②
- Alvarez, É.; Bélanger, L.; Archambault, L. 2002. Comparing fire and human induced succession to develop indicators of sustainable management. Page 318 *in* Veman T.S., P.N. Duinker, B.J. Macnab, A.G. Coyne, K.M. Veeman, G.A. Binsted, and D. Korber, eds. *Advances in forest management: from knowledge to practice*. Proc. of Sustainable Forest Management Network Conf., 13–15 Nov. 2002, Edmonton, Alta. Poster. ②
- Archambault, L.; Simard, G. 2002. Analyse de la dynamique végétale à l'aide de photographies aériennes. Page 23 *in* Recueil des conférences du 3<sup>e</sup> atelier SSAM Sylviculture adaptée aux bétulaies jaunes résineuses dégradées, 17 janvier 2002, Sainte-Foy (Québec). ②
- Beall, F.D.; Semkin, R.G.; Jeffries, D.S. 2001. Trends in the output of first-order basins at Turkey Lakes Watershed, 1982–96. *Ecosystems* 4:514–526. ③
- Boudreault, C.; Bergeron, Y.; Gauthier, S.; Drapeau, P. 2002. Bryophyte and lichen communities in mature to old-growth stands in eastern boreal forests of Canada. *Can. J. For. Res.* 32:1080–1093. ②
- Dechka, J.A.; Franklin, S.E.; Watmough, M.D.; Bennett, R.P.; Ingstrup, D.W. 2002. Classification of wetland habitat and vegetation communities using multi-temporal ikonos imagery in southern Saskatchewan. *Can. J. Remote Sens.* 28(5):679–685. ⑤
- El Maayar, M.; Price, D.T.; Black, T.A.; Humphreys, E.R.; Jork, E.-M. 2002. Sensitivity tests of the integrated biosphere simulator to soil and vegetation characteristics in a Pacific coastal coniferous forest. *Atmosphere-Ocean* 40(3):313–332. ④
- Fleming, R.A.; Candau, J.-N.; McAlpine, R.S. 2002. Landscape-scale analysis of interactions between insect defoliation and forest fire in central Canada. *Clim. Change* 55:251–272. ③
- Foster, N.W.; Bhatti, J.S. 2002. Forest ecosystems, nutrient cycling *in*. Pages 579–582 *in* R. Lal, ed. *Encyclopedia of Soil Science*. Marcel Dekker, New York. ③
- Foster, N.W.; Hazlett, P.W. 2002. Trends in water chemistry in a maple forest on a steep slope. *Water Air Soil Pollut.: Focus* 2:23–36. ③
- Gaston, K.J.; He, F. 2002. The distribution of species range size: a stochastic process. *Proc. R. Soc. Lond. Ser. B Biol. Sci.* 269(1495):1079–1086. ⑤
- Harper, K.A.; Bergeron, Y.; Gauthier, S.; Drapeau, P. 2002. Post-fire development of canopy structure and composition in black spruce forests of Abitibi, Québec: a landscape scale study. *Silva Fenn.* 36:249–263. ②
- Harvey, B.D.; Leduc, A.; Gauthier, S.; Bergeron, Y. 2002. Stand-landscape integration in natural disturbance-based management of the southern boreal forest. *For. Ecol. Manag.* 155:369–385. ②
- Hazlett, P.W.; Foster, N.W. 2002. Topographic controls of nitrogen, sulfur, and carbon transport from a tolerant hardwood hillslope. *Water Air Soil Pollut.: Focus* 2:63–80. ③
- Hazlett, P.W.; Semkin, R.G.; Beall, F.D. 2001. Hydrologic pathways during snowmelt in first-order stream basins at the Turkey Lakes Watershed. *Ecosystems* 4:527–535. ③
- He, F.; Gaston, K.J.; Wu, J. 2002. On species occupancy-abundance models. *Ecoscience* 9(1):119–126. ⑤
- He, F.; Legendre, P. 2002. Species diversity patterns derived from species–area models. *Ecology* 83(5):1185–1198. ⑤
- Holt, A.R.; Gaston, K.J.; He, F. 2002. Occupancy-abundance relationships and spatial distribution: a review. *Basic Appl. Ecol.* 3:1–13. ⑤
- Kishchuk, B.E.; Brockley, R.P. 2002. Sulfur availability on lodgepole pine sites in British Columbia. *Soil Sci. Soc. Am. J.* 66:1325–1333. ④
- Kreutzweiser, D.P.; Back, R.C.; Sutton, T.M.; Thompson, D.G.; Scarr, T.A. 2002. Community-level disruptions among zooplankton of pond mesocosms treated with a neem (azadirachtin) insecticide. *Aquat. Toxicol.* 56:257–273. ③
- Lafleche, V.; Archambault, L.; Ruel, J.C. 2002. Successions forestières après feu, coupe totale et CPRS dans la sapinière à bouleau jaune. *In* Site Internet du 70<sup>e</sup> Congrès de l'ACFAS, Université Laval (Québec). 13–17 mai 2002. [<http://www.acfas.ca/congres/>] ②
- Larocque, G.R. 2002. Coupling a detailed photosynthetic model with foliage distribution and light attenuation functions to compute daily gross photosynthesis in sugar maple (*Acer saccharum* Marsh.) stands. *Ecol. Model.* 148:213–232. ②
- Larocque, G.R. 2002. Examining different concepts for the development of a distance-dependent competition model for red pine diameter growth using long-term stand data differing in initial stand density. *For. Sci.* 48:24–34. ②
- Légaré, S.; Bergeron, Y.; Paré, D. 2002. Influence of forest composition on understory cover and biomass in boreal mixedwood forests of western Quebec. *Silva Fenn.* 36:353–366. ②
- Lesieur, D.; Gauthier, S.; Bergeron, Y. 2002. Fire frequency and vegetation dynamics for the south-central boreal forest of Quebec, Canada. *Can. J. For. Res.* 32:1996–2009. ②
- Li, Z.; Apps, M.J.; Banfield, E.; Kurz, W.A. 2002. Estimating net primary production of forests in the Canadian prairie provinces using an inventory-based carbon budget model. *Can. J. For. Res.* 32(1):161–169. ④



Lorenz, K.; Preston, C.M. 2002. Characterization of high-tannin fractions from humus by carbon-13 cross-polarization and magic-angle spinning nuclear magnetic resonance. *J. Environ. Qual.* 31:431–436. ⑤

Pedlar, J.H.; Pearce, J.L.; Venier, L.A.; McKenney, D.W. 2002. Coarse woody debris in relation to disturbance and forest type in boreal Canada. *For. Ecol. Manag.* 158:189–194. ③

Preston, C.M. 2002. Nuclear magnetic resonance. Pages 521–534 *in* J.H. Dane and G.C. Topp, eds. *Methods of soil analysis. Part 4: Physical methods.* Soil Science Society of America, Madison, Wis. 1692 p. ⑤

Preston, C.M.; Trofymow, J.A.; Niu, J.; Fyfe, C.A. 2002. Harvesting and climate effects on organic matter characteristics in British Columbia coastal forests. *J. Environ. Qual.* 31:402–413. ⑤

Sanborn, P.; Preston, C.M.; Brockley, R.P. 2002. N<sub>2</sub>-fixation by Sitka alder in a young lodgepole pine stand in central interior British Columbia, Canada. *For. Ecol. Manag.* 167:223–231. ⑤

Ung, C.-H.; Raulier, F.; Lambert, M.-C. 2001. Retrieving forest biomass from Landsat-TM using the canopy-soil model. Pages 885–890 *in* Remote sensing in the third millennium: from global to local. Proc. 23rd Can. Symp. on Remote Sensing. 21–24 Aug. 2001, Sainte-Foy, Que. ②

## Forest Fires

## Incendies de forêt

The effects of prescribed burning on mountain pine beetle in lodgepole pine. 2001. Safranyik, L.; Linton, D.A.; Shore, T.L.; Hawkes, B.C. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-391. 8 p. ⑤

Incidence of attack and brood production by mountain pine beetle in lodgepole pine were assessed following a 600-ha controlled burn in Tweedsmuir Park in central British Columbia. The burn was conducted 20–23 September 1995. Varying levels of fire intensity resulted in various degrees of crown scorch and tree bole charring. Attack and brood production were assessed in five burn intensity classes in trees attacked before and after the burn. In trees attacked before the burn, brood density was significantly reduced in the two highest burn intensity classes compared with the other classes. On average, beetle production per tree in burned trees was reduced by 47.8% compared with trees with no evidence of bole charring, and population increase in the burned area was reduced to a static level. In the year after the fire, mean attack, egg gallery, and brood density taken over all burn intensity classes were significantly lower than outside the burn. On average, attacks per tree and brood per tree were reduced by 48.5% and 56.5%, respectively. However, on a per attack basis, brood survival in trees within the burn was similar to that in trees outside the burn.

La fréquence des attaques et la production d'œufs par le dendroctone du pin ponderosa sur le pin tordu ont été évaluées après un brûlage dirigé de 600 hectares du parc Tweedsmuir dans le centre de la Colombie-Britannique. L'opération a eu lieu du 20 au 23 septembre 1995. Différentes intensités du feu ont entraîné divers niveaux de roussissement du houppier et de carbonisation des troncs d'arbre. Les attaques et la production d'œufs ont été évaluées pour cinq classes d'intensité du feu chez des arbres infestés avant et après le brûlage. Dans le cas des arbres ravagés avant le brûlage, la densité d'œufs était considérablement réduite dans le cas des deux classes d'intensité les plus fortes comparativement aux résultats observés pour les

autres classes. En moyenne, la production de dendroctones par arbre brûlé avait baissé de 47,8 % comparativement à celle dans les arbres dont le tronc n'était pas carbonisé, et l'augmentation de la population du ravageur a été freinée dans la zone brûlée. L'année suivant le feu, les moyennes des attaques, des galeries de ponte et de densité des œufs mesurées pour l'ensemble des classes d'intensité du feu étaient significativement moindres qu'à l'extérieur de la zone non brûlée. En moyenne, les attaques et la production d'œufs par arbre étaient réduites respectivement de 48,5 et de 56,5 %. Cependant, la survie des œufs dans les arbres de la zone brûlée était par attaque semblable à celle dans les arbres à l'extérieur de la zone brûlée.

Fire history and landscape level forest dynamics in the northern Ontario/Quebec claybelt. [Online]. 2002. NRCan, CFS, GLFC, Sault Ste. Marie, Ont. *Frontline Express* 22. 2 p. [[http://www.glfcc.forestry.ca/frontline/bulletins/bulletin\\_no.22\\_e.html](http://www.glfcc.forestry.ca/frontline/bulletins/bulletin_no.22_e.html)] [Français : voir *Historique des feux...*] ③

Historique des feux et dynamique forestière à l'échelle du paysage dans la ceinture d'argile du nord de l'Ontario et du Québec. [En ligne]. 2002. NRCan, SCF, CFGL, Sault Ste. Marie (Ontario). *Nouvelles Express* 22. 2 p. [[http://www.glfcc.forestry.ca/frontline/bulletins/bulletin\\_no.22\\_f.html](http://www.glfcc.forestry.ca/frontline/bulletins/bulletin_no.22_f.html)] [English: see *Fire history...*] ③

### Journal and Proceedings Articles / Articles de revues scientifiques et de conférences

Beck, J.A.; Alexander, M.E.; Harvey, S.D.; Beaver, A.K. 2002. Forecasting diurnal variations in fire intensity to enhance wildland firefighter safety. *Int. J. Wildland Fire* 11:173–182. ④

Carcaillet, C.; Bergeron, Y.; Richard, P.J.H.; Fréchette, B.; Gauthier, S.; Prairie, Y.T. 2001. Change of fire frequency in the eastern Canadian boreal forests during the Holocene: does vegetation

- composition or climate trigger the fire regime? *J. Ecol.* 89:930–946. ②
- Gauthier, S. 2002. Le régime des feux au Québec. Pages 21–26 *in* L'aménagement forestier et le feu. Actes du colloque tenu à Chicoutimi du 9 au 11 avril 2002. RNCAN, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Sainte-Foy (Québec) / Ministère des Ressources naturelles du Québec, SOPFEU. ②
- Gauthier, S. 2002. Variation des régimes de feux. *Attaque initiale, Automne 2002*:2–5. ②
- Gauthier, S. 2002. Variation in fire regimes. *Initial Attack 2002 (Fall)*:2–5. ②
- Lavorel, S.; Lambin, E.F.; Flannigan, M.; Scholes, M. 2002. Fires in the earth system: the need for integrated research. *Global Change Newsletter* 48:7–10. ③
- Lesieur, D.; Bergeron, Y.; Gauthier, S.; Kafka, V.; Lefort, P. 2002. Change in fire frequency during the last 300 years in the eastern Canadian boreal forests. *Pages [a newsletter]* 10:18–19. ②
- Li, C. 2002. Estimation of fire frequency and fire cycle: a computational perspective. *Ecol. Model.* 154:103–120. ④
- Li, C.; Barclay, H.J. 2002. Fire disturbance patterns and forest age structure. *Nat. Resour. Model.* 14(4):495–521. ④
- Nadeau, L.B.; Corns, I.G.W. 2002. Post-fire vegetation of the montane natural subregion of Jasper National Park. *For. Ecol. Manag.* 163:165–183. ④
- Nalder, I.A.; Wein, R.W.; Alexander, M.E.; de Groot, W.J. 1999. Physical properties of dead and downed round-wood fuels in the boreal forests of western and northern Canada. *Int. J. Wildland Fire* 9(2):85–99. ④
- Taylor, S.W.; Baxter, G.J. 1997. Fire and successional models for dry forests in western Canada. Pages 2–6 *in* A. Vyse, C. Hollstedt, and D. Huggard, eds. *Managing the dry Douglas-fir forests of the southern interior: workshop proceedings*. B.C. Ministry of Forests, Victoria, B.C. ⑤
- Wierchowski, J.; Heathcott, M.; Flannigan, M.D. 2002. Lightning and lightning fire, central cordillera, Canada. *Int. J. Wildland Fire* 11:41–51. ③ ④

## Forest Insects

## Insectes forestiers

Canada's "least wanted" forest pests. 2001. Canadian Food Inspection Agency, Plant Health and Production Division, Ottawa, Ont. Poster. [Français : voir *Les espèces...*] ⑤

Diversité des papillons nocturnes dans une forêt d'épinettes rouges du nord-est de l'Amérique du Nord. II. Effet des pratiques sylvicoles sur la diversité des géométridés (Lepidoptera: Geometridae). 2002. Thomas, A.W. RNCAN, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). Rapport d'information M-X-213F. [English: see *Moth diversity...*] ①

■ Entre le taux de bois prélevé et le nombre total d'individus capturés dans les pièges de la parcelle, la corrélation était négative. Entre le nombre journalier moyen d'individus capturés et le taux de bois prélevé, la corrélation était négative. La richesse spécifique était maximale dans la parcelle où 30 % du bois avait été prélevé, puis diminuait progressivement, de la parcelle non soumise à la coupe (parcelle témoin) à la parcelle coupée par bandes, puis à la parcelle soumise à la coupe à blanc. Entre le nombre journalier moyen d'espèces capturées et le taux de bois prélevé, la corrélation était négative. La comparaison des courbes de l'accumulation saisonnière des espèces a révélé un retard de cinq jours dans la parcelle soumise à la coupe à blanc par rapport aux autres parcelles. Entre le nombre d'espèces communes à la parcelle témoin et à une parcelle soumise à un traitement particulier (taux

de bois prélevé), la corrélation était négative. Des indices de similitude quantitative ont permis de classer les parcelles selon le taux de bois prélevé, c'est-à-dire que plus ce taux était élevé, moins le coefficient de similitude était élevé par rapport à la parcelle témoin. Pour tous les traitements, y compris la parcelle témoin, les diagrammes rang-fréquence (DRF) correspondaient bien aux courbes des séries logarithmiques théoriques. Les diagrammes de l'abondance spécifique dans la parcelle témoin, la parcelle à coupe sélective et la parcelle coupée par bandes obéissaient à une distribution log normale tronquée. Les diagrammes de l'abondance spécifique dans la parcelle coupée à blanc étaient typiques d'une station appauvrie. L'indice de diversité de McIntosh ( $U$ ) était la seule statistique de la diversité à avoir permis le classement des quatre parcelles conformément à l'intensité du traitement.

Les espèces "indésirables" au Canada. 2001. Agence canadienne d'inspection des aliments, Division de la production et de la protection des végétaux, Ottawa (Ontario). Affiche. [English: see *Canada's "least wanted..."*] ⑤

Évaluation d'antiappétents et d'agents perturbateurs de la croissance dérivés d'espèces d'érable (*Acer*) comme sources potentielles de résistance à la livrée des forêts. [Version en

ligne]. 2002. NRCan, SCF, CFL, Sault Ste. Marie (Ontario). Nouvelles Express 25. 2 p. [[http://www.glf.c.forestry.ca/frontline/bulletins/bulletin\\_no.25\\_f.html](http://www.glf.c.forestry.ca/frontline/bulletins/bulletin_no.25_f.html)] [English: see *Evaluation of ...*] ③

Evaluation of naturally occurring antifeedants and growth disruptants from maple (*Acer*) species as a potential source of resistance to forest tent caterpillar. [Online]. 2002. NRCan, CFS, GLFC, Sault Ste. Marie, Ont. Frontline Express 25. 2 p. [[http://www.glf.c.forestry.ca/frontline/bulletins/bulletin\\_no.25\\_e.html](http://www.glf.c.forestry.ca/frontline/bulletins/bulletin_no.25_e.html)] [Français : voir *Évaluation d'antiappétents ...*] ③

Line transect sampling to estimate the density of lodgepole pine currently attacked by mountain pine beetle. 2002. Safranyik, L.; Linton, D.A. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-392. 10 p. ⑤

- Regression equations describing the probability of detecting lodgepole pines infested by the mountain pine beetle (*Dendroctonus ponderosae* Hopkins) at different distances from a line were derived from 36 50-m line transects. Each transect line was traversed independently by two cruisers at a normal walking pace, and all infested trees were counted. The distance of each tree from the line was then measured and assigned to 2-m-wide strips parallel to the line to a maximum width of 20 m. Fixed plots centered on each line were established, enclosing all of the trees previously identified. All of the trees within the fixed plots were examined for attack to determine the rates of error and the precision of the line intersect cruises. Three prism plots were placed along each transect line to provide further comparisons and stand parameters. Based on the data, a histogram of the probability of detecting a currently infested tree over distance from the transect line (the detection curve) was constructed. Both a simple linear regression and a logistic regression gave a good fit to the data. Based on a linear relationship between the probability of detecting an infested tree and perpendicular distance from the transect line, the estimated density per ha ( $\hat{A}$ ) of currently infested trees had the following form:  $\hat{A} = 10\,000 nb/La^2$ , where  $n$  = number of currently infested trees seen,  $b$  and  $a$  are the slope and intercept of the detection curve,  $L$  = transect length (m). The estimate from this equation agreed closely with the corresponding estimates from prism plots and fixed plots and there were no significant differences among the corresponding overall densities. Both cruisers mistakenly tallied some trees from the transects that were not currently infested (commission error). The probability of commission errors was independent of infested tree density and distance from the transects. The method used in constructing the detection curve reduced the possible bias in the estimated density due to this problem. In practice, it is recommended that each person develop his or her own detection curve and equation for estimating the density of currently infested trees.
- Des équations de régression décrivant la probabilité de détection de pins tordus latifoliés infestés par le dendroctone du pin ponderosa (*Dendroctonus ponderosae* Hopkins) à différentes distances d'une ligne ont été dérivées de trente-six transects de 50 m. Deux personnes, à un pas de marche normal, ont traversé chaque transect de façon indépendante et ont dénombré les

arbres infestés. La distance séparant chaque arbre de la ligne a ensuite été mesurée et assignée à des bandes de 2 m de largeur parallèles à la ligne jusqu'à une largeur maximale de 20 m. Des placettes fixes centrées sur chaque ligne et entourant tous les arbres précédemment relevés ont été établies. On a examiné tous les arbres à l'intérieur de ces placettes afin de vérifier s'ils étaient attaqués et ainsi de déterminer les taux d'erreur et la précision des inventaires par échantillonnage linéaire. Trois placettes circulaires à rayon variable, établies par la suite le long de chaque transect, ont servi à faire d'autres comparaisons et ont fourni des paramètres de peuplement additionnels. Les données recueillies ont servi à bâtir un histogramme de la probabilité de détection d'un arbre actuellement infesté en regard de la distance avec le transect (la courbe de détection). À la fois une régression linéaire simple et une régression logistique décrivaient bien les données. D'après la relation linéaire entre la probabilité de détection d'un arbre infesté et la distance perpendiculaire au transect, la densité estimée par ha ( $\hat{A}$ ) d'arbres actuellement infestés avait la forme suivante :  $\hat{A} = 10\,000 nb/La^2$ , où  $n$  est le nombre d'arbres actuellement infestés relevés,  $b$  et  $a$  sont la pente et le point d'intersection de la courbe de détection, et  $L$  est la longueur du transect (m). L'estimation obtenue au moyen de cette équation concordait étroitement avec les estimations correspondantes établies à partir des placettes circulaires à rayon variable et des placettes fixes, et il n'y avait pas d'écarts significatifs entre les densités globales correspondantes. Les deux personnes ont par erreur dénombré des arbres des transects qui n'étaient pas actuellement infestés (erreur commise). La probabilité d'erreurs commises était indépendante de la densité d'arbres infestés et de la distance par rapport aux transects. La méthode utilisée pour construire la courbe de densité réduisait, dans l'estimation de la densité, le biais possible attribuable à de telles erreurs. En pratique, il est recommandé que chaque personne élabore sa propre équation et courbe de détection pour évaluer la densité des arbres actuellement infestés.

Moth diversity in a northeastern, North American red spruce forest. II. The effect of silvicultural practices on geometrid diversity (Lepidoptera: Geometridae). 2002. Thomas, A.W. NRCan, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. Inf. Rep. M-X-213E. [Français : voir *Diversité des papillons ...*] ①

- There was a negative correlation between the amount of timber removed and the total number of individuals trapped in a plot. There was a negative correlation between the mean daily catch of individuals and the amount of timber removed. Species richness was greatest in the plot with 30% timber removed, followed by the uncut plot, then the strip cut, and least in the plot with 100% timber removed. There was a negative correlation between the mean daily catch of species and the amount of timber removed. Seasonal species accumulation curves showed the clearcut had a 5-day lag compared with the other plots. The number of species shared between the uncut plot and a prescription was negatively correlated with the amount of timber removed. Quantitative similarity indices ranked the plots in accordance with the amount of timber removed, i.e., the more timber removed, the lower the similarity coefficient when compared with the uncut plot. Rank

abundance plots were good fits to theoretical log series curves for all prescriptions, including the uncut plot. Species abundance plots took the form of truncated log normal distributions for the uncut, selection-cut, and strip-cut plots. Species abundance plots for the clearcut were typical of those of an impoverished site. McIntosh's diversity index,  $U$ , was the only diversity statistic that ranked the four plots in accordance with the severity of the prescription.

**La nonne**—*Lymantria monacha*. 2002. Allen, E.A.; Humphreys, N. RNCAN, SCF, Centre de foresterie du Pacifique, Victoria (Colombie-Britannique). Avis concernant un ravageur forestier exotique 6F. 4 p. [English: see *Nun moth*...] ⑤

**Nun moth**—*Lymantria monacha*. 2002. Humphreys, N.; Allen, E.A. RNCAN, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Exotic Forest Pest Advisory 6. 4 p. [Français : voir *La nonne*...] ⑤

Report on forest pest conditions. Queen Charlotte Islands, British Columbia, 2001. 2002. Turnquist, R.; Garbutt, R.W.; Nealis, V.G. RNCAN, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. 9 p. ⑤

### Journal and Proceedings Articles / Articles de revues scientifiques et de conférences

Alfaro, R.I.; Borden, J.H.; King, J.N.; Tomlin, E.S.; McIntosh, R.L.; Bohlmann, J. 2002. Mechanisms of resistance in conifers against shoot infesting insects. The case of the white pine weevil *Pissodes strobi* (Peck) (Coleoptera: Curculionidae). Pages 105–130 in M.R. Wagner, K.M. Clancy, F. Lieutier, and T.D. Paine, eds. Mechanisms and deployment of resistance in trees to insects. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands. 332 p. ⑤

Allen, E.A.; Humble, L.M. 2002. Nonindigenous species introductions: a threat to Canada's forests and forest economy. *Can. J. Plant Pathol.* 24:103–110. ⑤

Burleigh, J.S.; Alfaro, R.I.; Borden, J.H.; Taylor, S. 2002. Historical and spatial characteristics of spruce budworm *Choristoneura fumiferana* (Clem.) (Lepidoptera: Tortricidae) outbreaks in north-eastern British Columbia. *For. Ecol. Manag.* 168:301–309. ⑤

Cadogan, B.L.; Scharbach, R.D.; Krause, R.E.; Knowles, K.R. 2002. Evaluation of tebufenozide carry-over and residual effects on spruce budworm (Lepidoptera: Tortricidae). *J. Econ. Entomol.* 95:578–586. ③

Cusson, M.; Béliveau, C.; Laforge, M.; Bellemare, G.; Levasseur, A.; Stoltz, D. 2001. Hormonal alterations and molecular mechanisms underlying the induction of host developmental arrest by endoparasitic wasps. Chapter 6 in J.P. Edwards and R.J. Weaver, eds. Endocrine interactions of insect parasites and pathogens. BIOS Scientific Publishers Ltd., Oxford, U.K. ②

Cusson, M.; Laforge, M.; Régnière, J.; Béliveau, C.; Trudel, D.; Thireau, J.C.; Bellemare, G.; Keirstead, N.; Stoltz, D. 2002. Multiparasitism of *Choristoneura fumiferana* by the ichneumonid *Tranosema rostrale* and the tachinid *Actia interrupta*: occurrence in the field

and outcome of competition under laboratory conditions. *Entomol. Exp. Appl.* 102:125–133. ②

Delisle, J.; Simard, J. 2002. Age-related changes in pheromone gland competency and pheromonotropic activity of brain extracts in virgin and mated females of two *Choristoneura* species. Page 185 in Abstracts: 19th Annual Meeting of the International Society of Chemical Ecology, 3–7 August 2002, Hamburg, Germany. ②

Delisle, J.; Simard, J. 2002. Effet de l'âge et du statut reproducteur sur la capacité de la glande à produire la phéromone sexuelle et celle du cerveau à produire le PBAN chez *Choristoneura fumiferana* et *C. rosaceana*. Page 140 in 19<sup>e</sup> Conférence internationale francophone d'entomologie. 14–18 juillet 2002. UQAM. ②

Delisle, J.; Simard, J. 2002. Factors involved in the post-copulatory neural inhibition of pheromone production in *Choristoneura fumiferana* and *C. rosaceana* females. *J. Insect Physiol.* 48:181–188. ②

Delisle, J.; Vincent, C. 2002. Modified pheromone communication associated with insecticidal resistance in the obliquebanded leafroller, *Choristoneura rosaceana* (Lepidoptera: Tortricidae). *Chemoecology* 12:47–51. ②

Grant, G.G.; de Groot, P.; Langevin, D.; Katovich, S.A.; Slessor, K.N.; Miller, W.E. 2002. Sex attractants and seasonal flight patterns for three *Eucosma* (Lepidoptera: Tortricidae) species sympatric in eastern pine seed orchards and plantations. *Can. Entomol.* 134:391–401. ③

Hall, P.M.; Kinghorn, J.M.; Lindgren, B.S.; McLean, J.A.; Safranyik, L. 2001. History of forest insect investigations in British Columbia: I. Forest entomology education, research, and insect management. *J. Entomol. Soc. B.C.* 98:153–167. ⑤

Henderson, D.E.; Li, S.Y.; Prasad, R. 2002. *Rhopobota naevana* (Hübner), blackheaded fireworm (Lepidoptera: Tortricidae). Pages 242–246 in P.G. Mason and J.T. Huber, eds. Biological control programmes in Canada 1981–2000. CABI Publishing, Wallingford, U.K. 583 p. ①

Huber, J.T.; Darbyshire, S.; Bissett, J.; Footitt, R.G. 2002. Taxonomy and biological control. Pages 14–22 in P.G. Mason and J.T. Huber. Biological control programmes in Canada, 1981–2000. CABI Publishing, Wallingford, U.K. ⑥

Humble, L.M. 2001. Invasive bark and wood-boring beetles in British Columbia, Canada. Pages 69–77 in R.I. Alfaro, K.R. Day, S.M. Salom, K.S.S. Nair, H. Evans, A.M. Liebhold, F. Lieutier, M. Wagner, K. Futai, and K. Suzuki, eds. Protection of world forests from insect pests: advances in research. Proc. 21st IUFRO World Congress, 7–12 August 2000, Kuala Lumpur, Malaysia. IUFRO Secretariat, Vienna. IUFRO World Series Vol. 11. 253 p. ⑤

Klimaszewski, J.; Maus, C.; Gardiner, A. 2002. The importance of tracking introduced species: new records of athetine rove beetles

- from South Atlantic Inaccessible Island (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae). *Coleopt. Bull.* 56:481–490. ②
- Klimaszewski, J.; Pelletier, G.; Sweeney, J. 2002. Genus *Tinotus* (Coleoptera: Staphylinidae, Aleocharinae) from America north of Mexico: review of the types, distribution records, and key to species. *Can. Entomol.* 134:281–298. ②
- Koladich, P.M.; Cusson, M.; Bendena, W.G.; Tobe, S.S.; McNeil, J.N. 2002. Cardioacceleratory effects of *Manduca sexta* allatotropin in the true armyworm moth, *Pseudaletia unipuncta*. *Peptides* 23:645–651. ②
- Labrecque, A.; Delisle, J.; Marcotte, M. 2002. Impact du tébufénozide (Mimic®) sur la fertilité des mâles de la tordeuse à bandes obliques (TBO), *Choristoneura rosaceana* (Lepidoptera: Tortricidae). Page 152 in V<sup>e</sup> Conférence internationale francophone d'entomologie. 14–18 juillet 2002. UQAM. ②
- Li, S.Y.; Fitzpatrick, S.M.; Hueppelsheuser, T.; Cossentine, J.E.; Vincent, C. 2002. *Choristoneura rosaceana* (Harris), oblique-banded leafroller (Lepidoptera: Tortricidae). Pages 78–83 in P.G. Mason and J.T. Huber, eds. *Biological control programmes in Canada 1981–2000*. CABI Publishing, Wallingford, U.K. 583 p. ①
- Lyons, D.B.; Helson, B.V.; Thompson, D.G.; Jones, G.C.; McFarlane, J.W.; Robinson, A.G.; Mickle, R.E. 2003. Efficacy of ultra-low volume aerial application of an azadirachtin-based insecticide for control of the pine false webworm, *Acantholyda erythrocephala* (L.) (Hymenoptera: Pamphiliidae), in Ontario, Canada. *Int. J. Pest Manag.* 49:1–8. ③
- Lyons, D.B.; Kenis, M.; Bouchier, R.S. 2002. *Acantholyda erythrocephala* (L.), pine false webworm (Hymenoptera: Pamphiliidae). Pages 22–28 in P. Mason, and J. Huber, eds. *Biological control programmes in Canada 1981–2000*. CABI Publishing, Wallingford, U.K. ③
- Manville, J.F.; Sahota, T.S.; Hollmann, J.; Ibaraki, A.I. 2002. Primary cortex thickness influences the location of ovarian maturation feeding and oviposition of *Pissodes strobi* (Coleoptera: curculionidae) within a tree. *Environ. Entomol.* 31(2):198–207. ⑤
- Marcotte, M.; Delisle, J.; McNeil, J.N. 2002. Effets de l'accouplement multiple sur l'investissement en spermatozoïdes des mâles de la tordeuse à bandes obliques, *Choristoneura rosaceana* (Lepidoptera: Tortricidae). 70<sup>e</sup> Congrès de l'ACFAS. 13–17 mai 2002. Université Laval, Sainte-Foy (Québec). [<http://www.acfas.ca/congres/>] ②
- Marcotte, M.; Delisle, J.; McNeil, J.N. 2002. Effets de l'accouplement multiple sur l'investissement en spermatozoïdes des mâles de la tordeuse à bandes obliques, *Choristoneura rosaceana* (Lepidoptera : Tortricidae). Page 91 in V<sup>e</sup> Conférence internationale francophone d'entomologie. 14–18 juillet 2002. UQAM. ②
- Mason, P.G.; Huber, J.T.; Boyetchko, S.M. 2002. Introduction. Pages xi–xiv in P.G. Mason and J.T. Huber, eds. *Biological control programmes in Canada, 1981–2000*. CABI Publishing, Wallingford, U.K. ⑥
- Nealis, V.G. 2002. Gypsy moth in Canada: case study of an invasive insect. Pages 151–159 in R. Claudi, P. Nantel, and E. Muckle-Jeffs, eds. *Alien invaders in Canada's waters, wetlands, and forests*. NRCan, CFS, HQ, Science Branch, Ottawa. [Français : voir *Nealis...La spongieuse...*] ⑤
- Nealis, V.G. 2002. La spongieuse au Canada : Étude de cas d'un insecte envahissant. Pages 151–159 in R. Claudi, P. Nantel et E. Muckle-Jeffs, dir. de publ., *Envahisseurs exotiques des eaux, milieux humides et forêts du Canada*. RNCAN, SCF, Administration centrale, Direction générale des sciences, Ottawa (Ontario). [English: see *Nealis...Gypsy moth...*] ⑤
- Nealis, V.G.; Carter, N.; Kenis, M.; Quednau, F.W.; van Frankenhuyzen, K. 2002. *Lymantria dispar* (L.), gypsy moth (Lepidoptera: Lymantriidae). Pages 159–168 in P. Mason and J. Huber, eds. *Biological control programmes in Canada, 1981–2000*. CABI Publishing, Wallingford, U.K. ③
- Olszanowski, Z.; Clayton, M.R.; Humble, L.M. 2002. New species of the genus *Camisia* (Acari: Oribatida): an arboreal mite with enclosed sensilli. *Can. Entomol.* 134:707–721. ⑤
- Peddle, S.; de Groot, P.; Smith, S. 2002. Oviposition behaviour and response of *Monochamus scutellatus* (Coleoptera: Cerambycidae) to conspecific eggs and larvae. *Agric. For. Entomol.* 4:217–222. ③
- Quednau, F.W.; Lee, S.H. 2001. An annotated list of drepanosiphine aphids (Hemiptera: Aphidoidea) from Korea. Part I: *Saltusaphidinae* to *Calaphidinae* from South Korea with the description of a new species. *Fragm. Faun. (Wars.)* 44:213–227. ②
- Régnière, J.; Delisle, J.; Bauce, É.; Dupont, A.; Therrien, P.; Kettela, E.; Cadogan, L.; Retnakaran, A.; van Frankenhuyzen, K. 2001. Understanding of spruce budworm population dynamics: development of early intervention strategies. Pages 57–68 in *Boreal odyssey*. Proceedings of the North American Forest Insect Work Conf., 14–18 May 2001, Edmonton, Alta. Inf. Rep. NOR-X-381. ②
- Régnière, J.; Nealis, V. 2002. Modelling seasonality of gypsy moth, *Lymantria dispar* (Lepidoptera: Lymantriidae), to evaluate probability of its persistence in novel environments. *Can. Entomol.* 134:805–824. ②
- Salom, S.M.; Sharov, A.A.; Mays, W.T.; Gray, D.R. 2002. Influence of temperature on development of hemlock woolly adelgid (Homoptera: Adelgidae) progrediens. *J. Entomol.* 37:166–176. ①
- Smith, S.M.; van Frankenhuyzen, K.; Nealis, V.G.; Bouchier, R.S. 2002. *Choristoneura fumiferana* (Clemens), eastern spruce budworm (Tortricidae). Pages 58–68 in P. Mason and J. Huber, eds. *Biological*

control programmes in Canada, 1981–2000. CABI Publishing, Wallingford, U.K. ③

Trudel, R.; Lavallée, R.; Bauce, É.; Guertin, C. 2002. The effect of cold temperature exposure and long-day photoperiod on the termination of the reproductive diapause of newly emerged female *Pissodes strobi* (Coleoptera: Curculionidae). *Agric. For. Entomol.* 4:301–308. ②

van Frankenhuyzen, K. 2002. *Choristoneura pinus pinus* Freeman, Jack pine budworm (Lepidoptera: Tortricidae). Pages 75–78 in P. Mason and J. Huber, eds. *Biological control programmes in Canada, 1981–2000*. CABI Publishing, Wallingford, U.K. ③

van Frankenhuyzen, K. 2002. *Neodiprion sertifer* (Geoffroy), European pine sawfly, and *N. lecontei* (Fitch), redheaded pine sawfly (Hymenoptera: Diprionidae). Pages 199–201 in P. Mason and J. Huber, eds. *Biological control programmes in Canada, 1981–2000*. CABI Publishing, Wallingford, U.K. ③

van Frankenhuyzen, K.; Ebling, P.; Thurston, G.; Lucarotti, C.J.; Royama, T.; Guscott, R.; Georgeson, E.; Silver, J. 2002. Incidence and impact of *Entomophaga aulicae* (Zygomycetes: Entomophthorales) and a nucleopolyhedrovirus in an outbreak of the whitemarked tussock moth (Lepidoptera: Lymantriidae). *Can. Entomol.* 134:825–845. ①

van Frankenhuyzen, K.; West, R.J.; Kenis, M. 2002. *Lambdina fiscellaria fiscellaria* (Guenée), hemlock looper. Pages 141–144 in P. Mason and J. Huber, eds. *Biological control programmes in Canada, 1981–2000*. CABI Publishing, Wallingford, U.K. ③

Vidyarthi, A.S.; Tyagi, R.D.; Valéro, J.R.; Surampalli, R.Y. 2002. Studies on the production of *B. thuringiensis* based biopesticides using wastewater sludge as a raw material. *Water Res.* 36:4850–4860. ②

Volkoff, A.N.; Béliveau, C.; Rocher, J.; Hilgarth, R.; Levasseur, A.; Duonor-Cérutti, M.; Cusson, M.; Webb, B.A. 2002. Evidence for a conserved polydnavirus gene family: ichtnovirus homologs of the CslV repeat element genes. *Virology* 300:316–331. ②

Williams, D.J.M.; Langor, D.W. 2002. Description of mature larvae of the four species of the *Pissodes strobi* complex (Coleoptera: Curculionidae). *Can. Entomol.* 134:9–45. ④

Williams, D.J.M.; Langor, D.W. 2002. Morphometric study of the *Pissodes strobi* complex (Coleoptera: Curculionidae). *Can. Entomol.* 134:447–466. ④

## Genetics, Tree Improvement, and Biodiversity

## Génétique, amélioration des arbres et biodiversité

Alien invaders in Canada's waters, wetlands, and forests. 2002. Claudi, R.; Nantel, P.; Muckle-Jeffs, E., eds. NRCan, CFS, HQ, Ottawa. 320 p. (\$41.95. Available from Canadian Government Publishing. See page 25.) [Français: voir *Envahisseurs...*]

■ Invasive alien species are a recognized global threat to biodiversity, and their costs to agriculture, forestry, fisheries, and public health are thought to be enormous. No comprehensive overview exists of the invasive alien species issue in Canada. *Alien Invaders in Canada's Waters, Wetlands, and Forests* aims to bridge this gap. It is a collection of papers from experts in several disciplines who discuss and analyse invasive species from a variety of perspectives: invasion pathways, affected sectors, management and control, and national and international collaborations.

Arbres et arbustes du Nouveau-Brunswick, espèces menacées. 2002. Powell, G.; Beardmore, T. RNCan, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). Rapport d'information M-X-212F. [English: see *New Brunswick Tree and...*] ①

■ Le Groupe de travail du Nouveau-Brunswick sur la conservation des gènes forestiers a été mis sur pied en 1997. L'objectif de ce groupe est d'élaborer des stratégies pour la conservation des gènes d'arbres et d'arbustes indigènes du Nouveau-Brunswick.

La première étape pour atteindre cet objectif consistait à relever les espèces nécessitant une attention particulière et pour lesquelles une stratégie de conservation génétique peut se révéler nécessaire. Pour ce faire, on a procédé à l'évaluation d'un certain nombre de facteurs pour chacune des espèces, notamment 1) la rareté de l'espèce; 2) l'existence d'une menace sérieuse de maladie ou d'infestation par des insectes nuisibles qui pourrait affecter l'espèce; 3) l'importance de la demande relative à l'habitat de l'espèce pour d'autres utilisations.

Ce guide ne se veut pas une liste exhaustive de toutes les espèces d'arbres et d'arbustes indigènes du Nouveau-Brunswick; il traite plutôt de 26 espèces pour lesquelles on a déterminé que l'application de stratégies de conservation génétique serait nécessaire. Le guide facilitera la reconnaissance de ces espèces et accroîtra la compréhension de l'importance de ces ressources naturelles.

Biodiversité : de la puce au géant. 2002. RNCan, SCF, Administration centrale, Direction générale des sciences, Ottawa. Affiche promotionnelle. [English: see *Biodiversity: all...*] ⑥

La biodiversité des forêts du Canada : Une décennie de progrès en matière d'aménagement durable. 2002. RNCan, SCF,

Administration centrale, Direction générale des sciences, Ottawa. 60 p. [http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/biodiversity/index\_f.html] [English: see *Canada's forest biodiversity...*] ⑥

Biodiversity: all things big and small. 2002. NRCan, CFS, HQ, Ottawa. Promotional poster. [Français : voir *Biodiversité...*] ⑥

Biotechnology Strategic Plan of the Canadian Forest Service. 2002. NRCan, CFS, HQ, Science Branch, Ottawa. 1 p. [Français : voir *Plan stratégique...*] ⑥

Canada's forest biodiversity: a decade of progress in sustainable management. 2002. NRCan, CFS, HQ, Science Branch, Ottawa. 58 p. [http://www.nrcan-rncan.gc.ca/cfs-scf/science/biodiversity/index\_e.html] [Français : voir *La biodiversité...*] ⑥

Canada's forests: rooted in our lives. 2002. NRCan, CFS, HQ, Ottawa. Promotional poster. [Français : voir *Les forêts...*] ⑥

La diversité génétique chez les essences commerciales: l'épinette blanche. 2002. Beaulieu, J.; Deslauriers, M. RNCan, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Sainte-Foy (Québec). Feuillet d'information CFL-30. [English : see *Genetic diversity...*] ②

Envahisseurs exotiques des eaux, milieux humides et forêts du Canada. 2002. RNCan, SCF, Administration centrale, Ottawa. 320 p. (41,95 \$. Disponible aux Éditions du gouvernement du Canada. Voir page 25.) [English: see *Alien...*]

■ Les espèces exotiques envahissantes sont reconnues à l'échelle mondiale comme une menace pour la biodiversité, et, selon les estimations, elles entraînent d'énormes coûts en agriculture, en foresterie, en pêche et en santé publique. Il n'existait pas d'étude générale de la question des espèces exotiques au Canada. La publication des *Envahisseurs exotiques des eaux, milieux humides et forêts du Canada* cherche à combler cette lacune. Il s'agit d'une collection d'articles signés par des spécialistes d'horizons divers qui analysent le problème selon diverses perspectives : voies d'invasion, secteurs affectés, aménagement et lutte ainsi que collaboration internationale.

Les forêts du Canada : enracinées dans nos vies. 2002. RNCan, SCF, Administration centrale, Direction générale des sciences, Ottawa. Affiche. [English: see *Canada's Forests: rooted...*] ⑥

Genetic diversity in commercial tree species: white spruce. 2002. Beaulieu, J.; Deslauriers, M. NRCan, CFS, Laurentian Forestry Centre, Sainte-Foy, Que. Inf. Leaflet LFC-30. [Français : voir *La diversité génétique...*] ②

For increased yield, white spruce is a sure bet. 2002. Beaulieu, J. NRCan, CFS, Laurentian Forestry Centre, Sainte-Foy, Que. Res. Notes 9. [Français : voir *Pour un rendement...*] ②

New Brunswick tree and shrub species of concern, a field guide. 2002. Powell, G.; Beardmore, T. NRCan, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. Inf. Rep. M-X-212E. [Français : voir *Arbres et arbustes...*] ①

■ The New Brunswick Gene Conservation Working Group was formed in 1997. The goal of the group is to develop gene conservation strategies for native New Brunswick trees and shrubs. The first step in achieving this goal was to identify which species require attention and may need a gene conservation strategy. This was done by assessing a number of factors for each species. For example, (1) is the species rare? (2) is there a serious threat from disease or insect pests that will impact this species? (3) is the preferred habitat of the species in great demand for other uses?

This guide does not list all native New Brunswick tree and shrub species; rather, it lists 26 species that may require gene conservation strategies. This guide is intended to help identify these species and to increase awareness of the importance of these natural resources.

Plan stratégique du Service canadien des forêts en matière de biotechnologie. 2002. RNCan, SCF, Administration centrale, Direction générale des sciences, Ottawa. 1 p. [English: see *Biotechnology...*] ⑥

Pour un rendement accru, comptez sur l'épinette blanche. 2002. Beaulieu, J. RNCan, SCF, Centre de foresterie des Laurentides, Sainte-Foy (Québec). Note de recherche n° 9. [English: see *For increased...*] ②

Recherche en biotechnologie au Service canadien des forêts : Méthodes innovatrices de régénération et de protection pour un aménagement durable des forêts canadiennes. 2002. RNCan, SCF, Administration centrale, Direction générale des sciences, Ottawa. 6 p. [English: see *Research in...*] ⑥

Research in biotechnology at the Canadian Forest Service: innovation for the regeneration and protection of Canada's forests in support of sustainable forest management. 2002. NRCan, CFS, HQ, Science Branch, Ottawa. 6 p. [Français : voir *Recherche en...*] ⑥

Review of the status and trends of, and major threats to, forest biological diversity. 2002. Thompson, I.D.; Patterson, G.; Leiner, S.; Nasi, R.; de Pascual-Pola, C.N.; Sigaud, P.; LeDanff, J.-P.; Mulongoy, K.J.; Toivonen, H. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, UNEP, Montreal. Tech. Series No. 7. 164 p. ③

## Journal and Proceedings Articles / Articles de revues scientifiques et de conférences

Beaulieu, J.; Girard, B.; Fortin, Y. 2002. Effect of drying treatments on warping of 36-year-old white spruce seed sources tested in a provenance trial. *Ann. For. Sci.* 59:503–509. ②

Bernier, P.Y.; Bréda, N.; Granier, A.; Raulier, F.; Mathieu, F. 2002. Validation of a canopy gas exchange model and derivation of a soil water modifier for transpiration for sugar maple (*Acer saccharum* Marsh.) using sap flow density measurements. *For. Ecol. Manag.* 163:185–196. ②

- Betts, M.; Loo, J.A. 2002. A comparison of pre-European settlement forest characterization methodologies. *For. Chron.* 78:422–432. 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 Annual Meeting of the Plant Growth Regulation Society of America*, 28 July–1 Aug. 2002, Halifax, N.S. ①
- Cyr, D.R.; Klimaszewska, K. 2002. Conifer somatic embryogenesis: II. Applications. *Dendrobiology* 48:41–49. ②
- Daigle, B.I.; Simpson, J.D. 2002. Seed viability of three *Salix* species after 24 months’ storage at two moisture contents and four temperatures. Pages 40–45 in C.A. Thanos, T.L. Beardmore, K.F. Connor, and E.L. Torentino, Jr., eds. *Tree Seeds 2002. Annual Meeting of IUFRO 2.09.00*, Chania, Crete. University of Athens Publications, Athens, Greece. ①
- Dusabenyagasani, M.; Laflamme, G.; Hamelin, R.C. 2002. Nucleotide polymorphisms in three genes support host and geographic speciation in tree pathogens belonging to *Gremmeniella* spp. *Can. J. Bot.* 80:1151–1159. ②
- Fournier, D.; Perry, D.J.; Beaulieu, J.; Bousquet, J.; Isabel, N. 2002. Optimizing expressed sequence TAG polymorphisms by single strand conformation polymorphism in spruces. *For. Genet.* 9:11–17. ②
- Germain, H.; Laflamme, G.; Bernier, L.; Boulet, B.; Hamelin, R.C. 2002. DNA polymorphism and molecular diagnosis in *Inonotus* spp. *Can. J. Plant Pathol.* 24:194–199. ②
- Harris, P.; Shamoun, S.F. 2002. Biological control of weeds in Canada: results, opportunities, and constraints. Pages 291–302 in R. Claudi, P. Nantel, and E. Muckle-Jeffs, eds. *Alien invaders in Canada’s waters, wetlands, and forests*. NRCan, CFS, HQ, Science Branch, Ottawa. [Français : voir Harris... *Lutte*...] ⑤
- Harris, P.; Shamoun, S.F. 2002. Lutte biologique contre les plantes nuisibles au Canada : résultats, possibilités et contraintes. Pages 291–302 in R. Claudi, P. Nantel et E. Muckle-Jeffs, dir. de publ., *Envahisseurs exotiques des eaux, milieux humides et forêts du Canada*. RNCan, SCF, Administration centrale, Direction générale des sciences, Ottawa (Ontario). [English: see Harris... *Biological*...] ⑤
- Hay, I.; Morency, M.J.; Séguin, A. 2002. Assessing the persistence of DNA in decomposing leaves of genetically modified poplar trees. *Can. J. For. Res.* 32:977–982. ②
- Jaramillo-Correa, J.P.; Beaulieu, J.; Bousquet, J. 2001. Contrasting evolutionary forces driving population structure at expressed sequence tag polymorphisms, allozymes and quantitative traits in white spruce. *Mol. Ecol.* 10:2729–2740. ②
- King, J.N.; Alfaro, R.I. 2001. Screening of Sitka spruce genotypes for resistance to the white pine weevil in British Columbia. Pages 11–20 in G. Müller-Starck and R. Schubert, eds. *Genetic response of forest systems to changing environmental conditions*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands. *Forestry Science Series Vol. 70*. 363 p. ⑤
- Klimaszewska, K.; Cyr, D.R. 2002. Conifer somatic embryogenesis: I. Development. *Dendrobiology* 48:31–39. ②
- Klintborg, A.; Eklund, L.; Little, C.H.A. 2002. Ethylene metabolism in Scots pine (*Pinus sylvestris*) shoots during the year. *Tree Physiol.* 22:59–66. ①
- Lavigne, M.B. 2002. Woody-tissue respiration. *New Phytol.* 153:8–9. ①
- Little, C.H.A.; Lavigne, M.B. 2002. Gravimorphism in current-year shoots of *Abies balsamea*: involvement of compensatory growth, indole-3-acetic acid transport and compression wood formation. *Tree Physiol.* 22:311–320. ①
- Little, C.H.A.; MacDonald, J.E.; Olsson, O. 2002. Involvement of indole-3-acetic acid in fascicular and interfascicular cambial growth and interfascicular extraxylary fiber differentiation in *Arabidopsis thaliana* inflorescence stems. *Int. J. Plant Sci.* 16:519–529. ①
- MacDougall, A.S.; Loo, J.A. 2002. Land use history, plant rarity, and protected area adequacy in an intensively managed forest landscape. *J. Nat. Conserv.* 10:171–183. ①
- MacDougall, A.S.; Loo, J.A. 2002. Predicting occurrences of geographically restricted rare floral elements with qualitative habitat data. *Environ. Rev.* 10:167–190. ①
- Nantel, P. 2002. Afterword. Predictive ecology for a proactive approach to alien invaders. Pages 303–306 in R. Claudi, P. Nantel, and E. Muckle-Jeffs, eds. *Alien invaders in Canada’s waters, wetlands, and forests*. NRCan, CFS, HQ, Science Branch, Ottawa. [Français : voir Nantel... *Postface*...] ⑥
- Nantel, P. 2002. Postface: prévoir les invasions biologiques pour mieux les prévenir. Pages 303–306 in R. Claudi, P. Nantel, E. Muckle-Jeffs, dir. *Envahisseurs exotiques des eaux, milieux humides et forêts du Canada*. RNCan, SCF, Administration centrale, Direction générale des sciences, Ottawa (Ontario). [English: see Nantel... *Afterword*...] ⑥
- Ouellette, G.B.; Baayen, R.P.; Bernier, L.; Chamberland, H.; Charest, P.M.; Rioux, D.; Simard, M. 2001. Chitin: to be or not to be in some ascomycetous fungi. Pages 79–89 in R.A.A. Muzzarelli, ed. *Chitin enzymology*. Attec Edizioni, Italy. ②
- Park, Y.S. 2002. Implementation of conifer somatic embryogenesis in clonal forestry: technical requirements and deployment considerations. *Ann. For. Sci.* 59:651–656. ①
- Peña, L.; Séguin, A. 2001. Recent advances in the genetic transformation of trees. *Trends Biotechnol.* 19:500–506. ②



Pond, S.E.; von Aderkas, P.; Bonga, J.M. 2002. Improving tolerance of somatic embryos of *Picea glauca* to flash desiccation with a cold treatment (desiccation after cold acclimation). *In Vitro Cell. Dev. Biol. Plant* 38:334–341. ①

Roy, G.; Bussi eres, G.; Laflamme, G.; Dessureault, M. 2001. *In vitro* inhibition of *Heterobasidion annosum* by *Phaeothecha dimorphospora*. *For. Pathol.* 31:395–404. ②

## Growth and Yield, Inventory and Monitoring

Levels-of-growing-stock cooperative study in Douglas-fir: report no. 16–Sayward Forest and Shawnigan Lake. 2002. Beddows, D. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Inf. Rep. BC-X-393. 67 p. ⑤

Results from the two levels-of-growing-stock installations at Sayward Forest and Shawnigan Lake on Vancouver Island, British Columbia, Canada, are summarized. Volume growth at both the site-III Sayward Forest installation to age 51 and the site-IV Shawnigan Lake installation to age 52 has been strongly related to level of growing stock. Basal area growth followed a similar, though weaker, trend. Thinning has affected stand development through tree size distribution and live crown development. Periodic annual increments in volume at both installations are still two to three times the mean annual increment, indicating the potential for productivity gains as the treated stands age. Results to date from both installations are similar to results from other cooperative installations, generally differing from the more productive sites only in the rate and degree of response associated with a lower site quality.

Les résultats de la recherche sur la densité du matériel sur pied aux installations de la forêt Sayward et de Shawnigan Lake dans l'île de Vancouver (Colombie-Britannique) au Canada sont r esum es. Une relation étroite a été mise en évidence entre la densité et l'accroissement du volume jusqu'à 51 ans au site de la forêt Sayward (classe III) et jusqu'à 52 ans à celui de Shawnigan Lake (classe IV). Une tendance similaire, mais plus faible, a été observée pour l'accroissement de la surface terrière. L' claircie a influé sur le développement des peuplements en modifiant la distribution de la taille des arbres et en stimulant le développement du houppier. L'accroissement annuel périodique du volume aux deux installations est encore de deux à trois fois supérieur à l'accroissement annuel moyen, indiquant des gains potentiels de productivité avec le vieillissement des peuplements trait es. Les résultats des deux installations sont jusqu'à maintenant similaires à ceux d'autres installations du projet conjoint, ne différant généralement des sites plus productifs que par la vitesse et l'intensité de la réaction des arbres, ce qui s'explique par la qualité inférieure des sites.

Seedwhere: a computer tool for tree planting and ecological restoration. [Online]. 2002. NRCan, CFS, GLFC, Sault Ste. Marie,

Smith, R.F.; Cameron, S.I. 2002. Domesticating ground hemlock (*Taxus canadensis*) for producing taxanes: a case study. Pages 40–45 in Proc. 29th Annual Meeting of the Plant Growth Regulation Society of America, 28 July–1 Aug. 2002, Halifax, N.S. ①

## Accroissement, inventaire et biosurveillance

Ont. Frontline Express 21. 2 p. [[http://www.gfrc.forestry.ca/frontline/bulletins/bulletin\\_no.21\\_e.html](http://www.gfrc.forestry.ca/frontline/bulletins/bulletin_no.21_e.html)] [Français : voir *Seedwhere: Un outil...*] ③

Seedwhere : Un outil informatique pour la plantation d'arbres et la restauration écologique. [Version en ligne]. 2002. NRCan, SCF, CFGL, Sault Ste. Marie (Ontario). Nouvelles Express 21. 2 p. [[http://www.gfrc.forestry.ca/frontline/bulletins/bulletin\\_no.21\\_f.html](http://www.gfrc.forestry.ca/frontline/bulletins/bulletin_no.21_f.html)] [English: see *Seedwhere: A computer...*] ③

WRS-Canada : Intégration du système de réference mondiale (Worldwide Referencing System) de Landsat avec des données écologiques, géographiques et démographiques. 2002. Wulder, M.A.; Seemann, D.; Low, B. NRCan, SCF, Centre de foresterie du Pacifique, Victoria (Colombie-Britannique). Notes de transfert technologique 27. 6 p. [English: see *WRS-Canada: Integration...*] ⑤

WRS-Canada: integration of the Landsat Worldwide Referencing System with ecological, geographical, and demographic data. 2002. Wulder, M.A.; Seemann, D.; Low, B. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. Tech. Transfer Note 27. 6 p. [Français : voir *WRS-Canada : Intégration...*] ⑤

## Journal and Proceedings Articles / Articles de revues scientifiques et de conférences

Bradley, R.L.; Titus, B.D.; Preston, C.M.; Bennett, J. 2000. Improvement of nutritional site quality 13 years after single application of fertilizer N and P on regenerating cedar-hemlock cutovers on northern Vancouver Island, B.C. *Plant Soil* 223:195–206. ⑤

Burgess, D.; Wetzel, S. 2002. Recruitment and early growth of eastern white pine (*Pinus strobus*) regeneration after partial cutting and site preparation. *Forestry* 75(4):419–423. ⑤

Chen, J.M.; Pavlic, G.; Brown, L.; Cihlar, J.; Leblanc, S.G.; White, H.P.; Hall, R.J.; Peddle, D.R.; King, D.J.; Trofymow, J.A.; Van der Sanden, J.; Pellikka, P.K.E.; Swift, D.E. 2002. Derivation and validation of Canada-wide coarse-resolution leaf area index maps using high-resolution satellite imagery and ground measurements. *Remote Sens. Environ.* 80:165–184. ⑤

- Franklin, S.E.; Lavigne, M.B.; Wulder, M.A.; Stenhouse, G.B. 2002. Change detection and landscape structure mapping using remote sensing. *For. Chron.* 78(5):618–625. ⑤
- Franklin, S.E.; Wulder, M.A. 2002. Remote sensing methods in medium spatial resolution satellite data land cover classification of large areas. *Prog. Phys. Geogr.* 26(2):173–205. ⑤
- Gerylo, G.R.; Hall, R.J.; Franklin, S.E.; Smith, L. 2002. Empirical relations between Landsat TM spectral response and forest stands near Fort Simpson, Northwest Territories, Canada. *Can. J. Remote Sens.* 28(1):68–79. ④
- Goodenough, D.G.; Bhogal, A.S. (Pal); Dyk, A.; Hollinger, A.; Mah, Z.; Niemann, O.; Pearlman, J.; Chen, H.; Han, T.; Love, J.; McDonald, S. 2002. Monitoring forests with Hyperion and ALI. Pages 882–885 *in* IGARSS 2002. Proc. IEEE Int. Geoscience and Remote Sensing Symp./24th Can. Symp. on Remote Sensing, 24–28 June 2002, Toronto, Ont. Institute of Electrical and Electronics Engineers, Piscataway, N.J. ⑤
- Guindon, L.; Fournier, R.A.; Beaudoin, A.R.; Luther, J.E.; Hall, R.J.; Piercey, D.E.; Arseneault, E.; Lambert, M.C.; Case, B. 2002. Mapping forest biomass on several pilot regions in Canada with Landsat™ and forest inventory data. Pages 886–888 *in* IGARSS 2002. Proc. IEEE Int. Geoscience and Remote Sensing Symp./24th Can. Symp. on Remote Sensing, 24–28 June 2002, Toronto, Ont. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), Piscataway, N.J. ①
- Hall, R.J.; Case, B.; Arseneault, E.; Price, D.T.; Luther, J.E.; Piercey, D.E.; Guindon, L.; Fournier, R.A. 2002. Modeling and mapping forest biomass using forest inventory and Landsat™ data: results from the Foothills Model Forest, Alberta. Pages 1320–1323 *in* IGARSS 2002. Proc. IEEE Int. Geoscience and Remote Sensing Symp./24th Can. Symp. on Remote Sensing, 24–28 June 2002, Toronto, Ont. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), Piscataway, N.J. ①
- Hall, R.J.; Wang, Y. 2001. Estimating tree diameter and volume with a taper model and large-scale photo measurements. *North. J. Appl. For.* 18(4):110–118. ④
- Han, T.; Goodenough, D.G.; Dyk, A.; Love, J. 2002. Detection and correction of abnormal pixels in Hyperion images. Pages 1327–1330 *in* IGARSS 2002. Proc. IEEE Int. Geoscience and Remote Sensing Symp./24th Can. Symp. on Remote Sensing, 24–28 June 2002, Toronto, Canada. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), Piscataway, N.J. ⑤
- Hogg, E.H.; Hart, M.; Lieffers, V.J. 2002. White tree rings formed in trembling aspen saplings following experimental defoliation. *Can. J. For. Res.* 32(11):1929–1934. ④
- Kishchuk, B.E.; Weetman, G.F.; Brockley, R.P.; Prescott, C.E. 2002. Fourteen-year growth response of young lodgepole pine to repeated fertilization. *Can. J. For. Res.* 32(1):153–160. ④
- Luther, J.E.; Fournier, R.A.; Hall, R.J.; Ung, C.-H.; Guindon, L.; Piercey, D.E.; Lambert, M.C.; Beaudoin, A.R. 2002. A strategy for mapping Canada's forest biomass with Landsat™ imagery. Pages 1312–1315 *in* IGARSS 2002. Proc. IEEE Int. Geoscience and Remote Sensing Symp./24th Can. Symp. on Remote Sensing, 24–28 June 2002, Toronto, Ont. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), Piscataway, N.J. ①
- MacLean, D.A.; Beaton, K.P.; Porter, K.B.; MacKinnon, W.E.; Budd, M.G. 2002. Potential wood supply losses to spruce budworm in New Brunswick estimated using the Spruce Budworm Decision Support System. *For. Chron.* 78:739–750. ①
- Magnussen, S. 2002. Evaluation of probability proportional to predictions estimators of total stem volume. *Can. J. For. Res.* 32:92–102. ⑤
- Magnussen, S. 2002. Fast pre-survey computation of the mean spatial autocorrelation in large plots composed of a regular array of secondary sampling units (SSUs) depend on the average within-plot autocorrelation. *Math Modell. Sci. Comput.* 13(3–4): 204–217. ⑤
- Magnussen, S. 2002. An inverse Gaussian distribution of tree frequencies based on tree size. *Environ. Ecol. Stat.* 9:27–42. ⑤
- Magnussen, S. 2002. Joint versus separate estimation of state and change in category frequencies from repeat stratified two-phase sampling with a fallible classifier. *Environ. Monit. Assess.* 78:63–87. ⑤
- Magnussen, S.; Köhl, M. 2002. Polya posterior frequency distributions for stratified double sampling of categorical data. *For. Sci.* 48(3):569–581. ⑤
- Magnussen, S.; Wulder, M.A.; Seeman, D. 2002. Stand canopy closure estimated by line sampling with airborne LIDAR. Pages 1–12 *in* K. von Gadow, J. Nagel, and J. Saborowski, eds. Continuous cover forestry—assessment, analysis, scenarios. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands. 348 p. ⑤
- Nelson, T.; Wulder, M.A.; Niemann, K.O. 2001. Spatial resolution implications of digitizing aerial photography for environmental applications. *Imaging Sci. J.* 49:223–232. ⑤
- Pilger, N.; Peddle, D.R.; Luther, J.E. 2002. Estimation of forest cover type and structure from Landsat™ imagery using a canopy reflectance model for biomass mapping in western Newfoundland. Pages 1324–1326 *in* IGARSS 2002. Proc. IEEE Int. Geoscience and Remote Sensing Symp./24th Can. Symp. on Remote Sensing, 24–28 June 2002, Toronto, Ont. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), Piscataway, N.J. ①
- Stewart, J.D.; Landhäusser, S.M.; Stadj, K.J.; Lieffers, V.J. 2001. Predicting natural regeneration of white spruce in boreal mixed-wood understories. *For. Chron.* 77(6):1006–1013. ④

Wood, J.; Gillis, M.D.; Goodenough, D.G.; Hall, R.J.; Leckie, D.G.; Luther, J.E.; Wulder, M.A. 2002. Earth observation for sustainable development of forests (EOSD): project overview. Pages 1299–1302 in IGARSS 2002. Proc. IEEE Int. Geoscience and Remote Sensing Symp./24th Can. Symp. on Remote Sensing, 24–28 June 2002, Toronto, Ont. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), Piscataway, N.J. ①

## Impacts of Forestry Practices

L'élevage prolongé en pépinière porte atteinte au rendement sur le terrain des semis de résineux cultivés en conteneur. 2002. Salonijs, P.O.; Hallett, R.D.; Beaton, K.P.; French, C. NRCan, SCF, Centre de foresterie de l'Atlantique, Fredericton (Nouveau-Brunswick). Rapport d'information M-X-214F. [English: see *Extended nursery...*] ①

Les pépinières commerciales cultivent souvent en conteneurs des semis de résineux pendant de longues périodes pour atteindre des objectifs prédéterminés au chapitre de la taille et du rapport système racinaire/système foliacé (SR/SF) dans le but d'améliorer la survie sur le terrain. Les auteurs étudient les effets de cette pratique. Des jeunes plants d'épinette blanche (*Picea glauca* (Moench) Voss), d'épinette rouge (*Picea rubens* Sarg.) et de pin blanc (*Pinus strobus* L.) ont été cultivés dans trois sortes de conteneurs rigides et dans trois types de mottes entourées d'un filet. Ils ont été cultivés ou bien a) pendant une courte période afin de produire assez de racines dans les alvéoles rigides pour en faciliter l'extraction et la manutention, ou bien b) pendant une longue période pour produire des jeunes plants de bonne taille au faible rapport SR/SF. Après quatre saisons de végétation, la croissance en plein champ des plus petits semis élevés pendant une courte période a été régulièrement plus forte que celle des semis qui avaient été soumis à un élevage prolongé. Les auteurs discutent des répercussions de cette constatation sur les pratiques des pépinières.

Extended nursery rearing compromises field performance of container-reared conifer seedlings. 2002. Salonijs, P.O.; Hallett, R.D.; Beaton, K.P.; French, C. NRCan, CFS, Atlantic Forestry Centre, Fredericton, N.B. Info. Rep. M-X-214E. [Français : voir *L'élevage prolongé en...*] ①

Commercial nurseries often grow containerized conifer seedlings for extended periods to reach predetermined size and shoot:root ratio targets in order to enhance field survival. The consequences of this practice are addressed. White spruce (*Picea glauca* (Moench) Voss), red spruce (*P. rubens* Sarg.), and eastern white pine (*Pinus strobus* L.) were grown in three hardwall container types and three mesh-covered soil plug types. Seedlings were grown either (a) for a short period designed to produce sufficient rooting in hardwall plugs to facilitate extraction and handling or (b) for an extended growing period, designed to produce large seedlings with low shoot:root ratios. At the end of four growing

Wulder, M.A.; Loubier, E.; Richardson, D. 2002. Landsat-7 ETM+ orthoimage coverage of Canada. *Can. J. Remote Sens.* 28(5): 667–671. ⑤

Wulder, M.A.; Niemann, K.O.; Goodenough, D.G. 2002. Error reduction methods for local maximum filtering of high spatial resolution imagery for locating trees. *Can. J. Remote Sens.* 28(5):621–628. ⑤

## Incidences des pratiques forestières

seasons, the field growth of smaller seedlings from short rearing regimes was consistently greater than field growth of seedlings from extended rearing regimes. Implications for nursery practice are discussed.

A lodgepole pine commercial thinning trial in Kananaskis, Alberta: 58-year results. 2002. Navratil, S. NRCan, CFS, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta., and Weldwood Canada Ltd., Hinton, Alta. 14 p. ④

In 1941, the Canadian Forestry Service established a commercial thinning trial in a 77-year-old lodgepole pine-dominated stand near Kananaskis, Alberta. Seventy percent of the total volume was removed, and density was reduced from 7166 to 1710 trees per hectare. Sample plots established in 1949 were remeasured in 1999; these results are presented together with some earlier results. Thinning increased diameter growth and net periodic total volume increment. Twenty-two years after thinning (at age 99) the cumulative volume yield of lodgepole pine was 111 m<sup>3</sup>/ha, or 44%, greater than that of the control treatment. This yield increase rose to 66% by age 135, 58 years after thinning. Results suggest that dense, late-rotation lodgepole pine stands can respond to thinning with increased volume growth.

En 1941, le Service canadien des forêts (SCF) a entamé un essai d'éclaircie commerciale dans un peuplement composé principalement de pins tordus de 77 ans situé près de Kananaskis, en Alberta. Le volume total a été réduit de 70 % et la densité, de 7166 à 1710 arbres par hectare. Les placettes d'échantillonnage disposées en 1949 ont refait l'objet de mesures en 1999; ces résultats sont présentés dans ce rapport, de même que des résultats antérieurs de l'essai. L'éclaircie a eu pour effet d'augmenter la croissance en diamètre et l'accroissement périodique net du volume total. Vingt-deux ans après l'éclaircie (à 99 ans), le rendement cumulatif en volume du pin tordu était de 111 m<sup>3</sup>/ha ou 44 %, plus élevé que pour le traitement témoin. Cette hausse du rendement atteignait 66 % à 135 ans, soit 58 ans après l'éclaircie. Ces résultats montrent que les peuplements denses de pins tordus en fin de révolution peuvent augmenter leur croissance en volume à la suite d'une éclaircie.

SCHIRP—Salal cedar hemlock integrated research program. Research Update No. 2. 2002. Blevins, L.L.; Prescott, C.E., eds. Faculty of Forestry, University of British Columbia, Vancouver, B.C. 62 p. ⑤

## Journal and Proceedings Articles / Articles de revues scientifiques et de conférences

Brais, S.; Paré, D.; Camiré, C.; Rochon, P.; Vasseur, C. 2002. Nitrogen net mineralization and dynamics following whole-tree harvesting and winter windrowing on clayey sites of northwestern Quebec. *For. Ecol. Manag.* 157:119–130. ②

Kreutzweiser, D.P. 2002. Biotic community balance upsets. Pages 94–97 in D. Pimentel, ed. *Encyclopedia of Pest Management*. Marcel Dekker, New York. 929 p. ③

Kreutzweiser, D.P.; Back R.C.; Sutton T.M.; Thompson D.G.; Scarr T.A. 2002. Community-level disruptions among zooplankton of pond mesocosms treated with a neem (azadirachtin) insecticide. *Aquat. Toxicol.* 56:257–273. ③

Paré, D.; Rochon, P.; Brais, S. 2002. Assessing the geochemical balance of managed boreal forests. *Ecol. Indicators* 1:293–311. ②

Thompson, D.G.; Harris, B.J.; Buscarini, T.M.; Chartrand, D.T. 2002. Fate of spinosad in litter and soils of a white spruce plantation in central Ontario. *Pest Manag. Sci.* 58:397–404. ③

Thompson, D.G.; Harris, B.J.; Lanteigne, L.J.; Buscarini, T.M.; Chartrand, D.T. 2002. Fate of spinosad in litter and soils of a mixed conifer stand in the Acadian Forest Region of New Brunswick. *J. Agric. Food Chem.* 50:790–795. ③

Thompson, D.G.; Kreutzweiser, D.P.; Staznik, B.; Chartrand, D.; Capell, S. 2002. Fate and persistence of azadirachtin A following applications to mesocosms in a small forest lake. *Bull. Environ. Contam. Toxicol.* 69(2):250–256. ③

## International Trade and Policy

### Journal and Proceedings Articles / Articles de revues scientifiques et de conférences

Wilson, W.R.; Wang, S. 2001. Treading the path to sustainable forestry: new directions in Canada with particular reference to

## Commerce international et politiques

British Columbia. Pages 131–141 in A. Niskanen and J. Väyrynen, eds. *Economic sustainability of small-scale forestry*. Int. IUFRO Symp., 20–26 Mar. 2001, Joensuu, Finland. European Forest Institute, Torikatu, Finland. *EFI Proc.* 36. 292 p. ⑤

## Silviculture

Effects of partial cutting on eastern white pine and red pine. [Online]. 2002. NRCan, CFS, GLFC, Sault Ste. Marie, Ont. *Frontline Express* 23. 2 p. [[http://www.glfc.forestry.ca/frontline/bulletins/bulletin\\_no.23\\_e.html](http://www.glfc.forestry.ca/frontline/bulletins/bulletin_no.23_e.html)] [Français : voir *Effets de la...*] ③

Effects of silvicultural systems and vegetation control on tree growth in a coastal montane ecosystem: seven year results. 2002. Senyk, J.P. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. *Tech. Transfer Note* 29. 4 p. ⑤

The effects of soil temperature and site preparation on subalpine and boreal tree species: a bibliography. 2002. McKinnon, L.M.; Mitchell, A.K.; Vyse, A. NRCan, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. *Inf. Rep. BC-X-394*. 29 p. ⑤

■ In forestry, the purpose of site preparation is to ameliorate environmental conditions that limit tree seedling survival and growth. In subalpine and boreal forests, low soil temperature in particular is widely held to be a major limiting factor and frequently cited as rationale for the widespread use of site preparation prior to planting. However, the literature suggests that under field conditions higher soil temperatures and/or site preparation are not always

## Sylviculture

associated with improvements in tree seedling performance. The purpose of this bibliography is to compile studies that may help to clarify the effects of soil temperature and site preparation on subalpine and boreal species. The bibliography contains more than 300 references and emphasizes North American experience, but has been supplemented with related studies from Fennoscandia.

■ En foresterie, la préparation du terrain vise à améliorer les conditions environnementales qui limitent la survie et la croissance des semis. Dans les forêts subalpines et boréales, la basse température du sol en particulier est largement reconnue comme étant un important facteur limitant et est souvent invoquée pour justifier la pratique généralisée de la préparation du terrain avant la plantation. Cependant, il ressort des publications sur le sujet que, dans des conditions naturelles, une température du sol plus élevée conjuguée ou non à la préparation du terrain ne contribue pas toujours à améliorer le rendement des semis. Cette bibliographie est une compilation des études qui peuvent aider à clarifier les effets de la température du sol et de la préparation du terrain sur les essences subalpines et boréales. Les 300 références qu'elle contient sont surtout tirées de l'expérience nord-américaine, mais elles ont été complétées par des études connexes de la Fennoscandie.

Effets de la coupe partielle sur le pin blanc et le pin rouge. [Version en ligne]. 2002. RNCAN, SCF, Sault Ste. Marie (Ontario). *Nouvelles Express* 23. 2 p. [http://www.glf.c.ca/frontline/bulletins/bulletin\_no.23\_f.html] [English: see *Effects of partial...*] ③

Expérience sur la régénération du pin blanc — Conclusions d'intérêt pour les aménagistes. 2002. Burgess, D.; Pinto, F.; Wetzel, S. RNCAN, SCF, Centre de foresterie du Pacifique, Victoria (Colombie-Britannique). *Notes de transfert technologique* 28. 6 p. [English: see *Some management...*] ⑤

Some management implications from an eastern white pine regeneration experiment. 2002. Burgess, D.S.; Pinto, F.; Wetzel, S. NRCAN, CFS, Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C. *Tech. Transfer Note* 28. 6 p. [Français : voir *Expérience sur...*] ⑤

## Journal and Proceedings Articles / Articles de revues scientifiques et de conférences

Eriksson, H.M.; Hall, J.P.; Helynen, S. 2002. Rationale for forest energy production. Pages 1–17 in J. Richardson, R. Björheden, P. Hakkila, A.T. Lowe, and C.T. Smith, editors. *Bioenergy from sustainable forestry: guiding principles and practices*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands. ⑥

Greene, D.F.; Kneeshaw, D.D.; Messier, C.; Lieffers, V.; Cormier, D.; Doucet, R.; Coates, K.D.; Groot, A.; Grover, G.; Calogeropoulos, C. 2002. Modelling silvicultural alternatives for conifer regeneration in boreal mixedwood stands (aspen/white spruce/balsam fir). *For. Chron.* 78:281–295. ③

Groot, A. 2002. Is uneven-aged silviculture applicable to peatland black spruce (*Picea mariana*) in Ontario, Canada? *Forestry* 75:437–442. ③

Hall, J.P. 2002. Sustainable production of forest biomass for energy. *For. Chron.* 78(3):391–396. ⑥

Lee, J.; Morrison, I.K.; Leblanc, J.-D.; Dumas, M.T.; Cameron, D.A. 2002. Carbon sequestration in trees and regrowth vegetation as affected by clearcut and partial cut harvesting in a second growth boreal mixedwood. *For. Ecol. Manag.* 169:83–101. ③

Lussier, J.-M. 2001. Effects of commercial thinning on stand yield and value in eastern Canada: what have we learned so far? *In* Thinnings: a valuable forest management tool. Proc. IUFRO International Conference, 9–14 Sept. 2002, Québec, Que. Forest Engineering Research Institute of Canada, Pointe-Claire, Que. ②

Lussier, J.-M.; Morin, H.; Gagnon, R. 2002. Évolution de la structure diamétrale et production ligneuse des pessières noires issues de coupe et de feu. *Can. J. For. Res.* 32:526–538. ②

Lussier, J.-M.; Morin, H.; Gagnon, R. 2002. Mortality in black spruce stands of fire or clear-cut origin. *Can. J. For. Res.* 32:539–547. ②

O'Neil, G.A.; Aitken, S.N.; King, J.N.; Alfaro, R.I. 2002. Geographic variation in resin canal defenses in seedlings from the Sitka spruce × white spruce introgression zone. *Can. J. For. Res.* 32:390–400. ⑤

Whitney, R.D.; Fleming, R.L.; Zhou, K.; Mossa, D.S. 2002. Relationship of root rot to black spruce windfall and mortality following strip clear-cutting. *Can. J. For. Res.* 32:283–294. ③

Zarnovican, R. 2002. Impact du verglas de 1998 dans une érablière à bouleau jaune en Estrie : Situation après trois ans. *For. Chron.* 78:415–421. ②

## Socioeconomics and Statistics

## Socio-économie et statistique

Public involvement in Alberta forest management: do advisory groups represent the public? 2001. Parkins, J.R.; Stedman, R.C.; McFarlane, B.L. NRCAN, CFS, Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta., and Foothills Model Forest, Hinton, Alta. *Inf. Rep. NOR-X-382*. 19 p. ④

■ This report presents a descriptive analysis of attitudes and behaviors associated with public involvement in forest management in Alberta. Data were collected by mail survey in 1999 from two main groups: the general public and members of forest-industry public advisory groups (PAGS). The survey measured general levels of public interest in forest management and determined the public's preferred forms of involvement. Sources of information, perceptions of the accuracy of those sources, and perceptions of organizational and community groups influence on forest management were also assessed. Results suggest that

PAG members differ from the general public in terms of socio-economic characteristics and attitudes and behaviors associated with public involvement. Furthermore, the findings illuminate two conditions with respect to public involvement. First, the respondents accessed a wide range of information about forest management and had distinct preferences for one source of information over another depending on their geographic location (urban or rural) and their degree of contact with the forest industry (PAG members or the general public). Second, the respondents strongly supported public involvement in general and clearly preferred citizens' committees as a specific mechanism for that involvement. Although the representativeness of PAGs is considered key to effective public involvement, the authors recommend moving beyond the profile of PAG members to evaluating the process within which their deliberations take place.

■ Ce rapport présente une analyse descriptive des attitudes et des comportements associés à la participation du public à la gestion forestière en Alberta. Les données ont été recueillies en 1999 lors d'une enquête effectuée par l'envoi d'un questionnaire par la poste auprès de deux groupes principaux, le grand public et les membres des groupes de vigilance publique sur l'industrie forestière. L'enquête a permis de mesurer le niveau d'intérêt général du public pour la gestion des forêts et de déterminer la façon préférée du public de participer. Les sources d'informations, le degré d'exactitude perçue de ces sources, et la perception de l'influence des groupes organisationnels et communautaires sur la gestion forestière ont également été évalués. Les résultats suggèrent que les membres des groupes de vigilance diffèrent du grand public en termes de caractéristiques socioéconomiques et en termes d'attitudes et de comportements associés à la participation du public. De plus, les résultats mettent en lumière deux conditions à la participation du public. Premièrement, les répondants ont accédé à une vaste gamme d'informations sur la gestion forestière et ont manifesté une préférence marquée pour une source d'information aux dépens d'une autre en fonction de leur lieu d'habitation (zone urbaine ou zone rurale) et de leur plus ou moins grand contact avec l'industrie forestière (les membres des groupes de vigilance ou le grand public). Deuxièmement, les répondants ont fermement soutenu la participation du public en général et ont clairement préféré les comités de citoyens comme mécanisme spécifique de participation. Bien que la représentativité des groupes de vigilance soit considérée comme un facteur clé de la participation du public, les auteurs recommandent de dépasser le profil des membres de ces groupes pour évaluer le processus à l'intérieur duquel leurs délibérations ont lieu.

## Journal and Proceedings Articles / Articles de revues scientifiques et de conférences

- Manley, A.L.; MacFarlane, D.D. 2001. Focus on firewood: a long-term economic strategy for integrating firewood harvesting, silviculture and rural socio-economic development. Pages 178–191 in J.L. Herbohn, S.R. Harrison, K.F. Herbohn, and D.B. Smorfitt, eds. Developing policies to encourage small-scale forestry. Proc. Int. Symp., 9–13 Jan. 2000, Kuranda, Australia. ①
- Masse, S. 2001. Forest tenant farming as tested in Canada by the Bas-St-Laurent Model Forest: is it socio-economically viable? Pages 119–127 in A. Niskanen and J. Väyrynen, eds. Economic sustainability of small-scale forestry. Int. IUFRO Symp., 20–26 Mar. 2001, Joensuu, Finland. European Forest Institute, Torikatu, Finland. EFI Proc. 36. 292 p. ②
- Masse, S. 2002. Forest tenant farming as tested in Quebec: a socio-economic evaluation. For. Chron. 78:658–664. ②
- Parkins, J.P. 2002. Forest management and advisory groups in Alberta: an empirical critique of an emergent public sphere. Can. J. Sociol. 27(2):163–184. ④
- Patriquin, M.N.; Alavalapati, J.R.R.; Wellstead, A.M.; White, W.A. 2002. A comparison of impact measures from hybrid and synthetic techniques: case study of the Foothills Model Forest. Ann. Reg. Sci. 36:265–278. ④
- Wang, S. 2002. Wicked problems and metaforestry: is the era of management over? For. Chron. 78(4):505–510. ⑤

## Sustainable Forest Management

Development and implementation of an ecosystem management strategy for the boreal forest of eastern Quebec. 2002. Gauthier, S.; De Grandpré, L. Tomorrow's Forests: Sustainable Forest Management Network Newsletter 2002(Oct): 8 ②

Développement et mise en œuvre de stratégie d'aménagement écosystémique pour la forêt boréale de l'est du Québec. 2002. Gauthier, S.; De Grandpré, L. Forêts de demain, bulletin du Réseau de gestion durable des forêts 2002(oct.): 9. ②

## Journal and Proceedings Articles / Articles de revues scientifiques et de conférences

Bergeron, Y.; Leduc, A.; Harvey, B.D.; Gauthier, S. 2002. Natural fire regime: a guide for sustainable management of the Canadian boreal forest. Silva Fenn. 36:81–95. ②

## Aménagement durable des forêts

Gauthier, S.; Nguyen, T.X.; Bergeron, Y.; Leduc, A.; Drapeau, P.; Grondin, P. 2002. Implementing natural disturbance-based management in the black-spruce forest of northwestern Quebec: from ideas to reality. Pages 83–87 in L.J. Buse and A.H. Perera, compilers. Emulating natural forest landscape disturbances: concepts and applications. Popular summaries. Ontario Ministry of Natural Resources, Sault Ste. Marie, Ont. Ont. For. Resour. Int. Pap. 149. ②

Larouche, J. 2002. L'épinette de Norvège est-elle toujours un *bon investissement*? Le progrès forestier, été 2002:33–34. ②

### Journal and Proceedings Articles / Articles de revues scientifiques et de conférences

- Bérubé, J.A. 2002. *Cronartium ribicola* (J.C. Fischer), white pine blister rust (*Cronartiaceae*). Pages 446–448 in P.G. Mason and J.T. Huber, eds. Biological control programmes in Canada, 1981–2000. CABI Publishing, Wallingford, UK. ②
- Cai, J.; Yu, X.; Liu, J.; Ekramoddoullah, A.K.M. 2001. Protein profile analyses of healthy and root rot disease infected pseudo-ginseng (*Panax pseudo-ginseng* var. *notogenseng*) roots. Pages 200–204 in Promoting global innovation of agricultural science and technology and sustainable agriculture development. Session 4: Agri-biotechnology. Proc. Int. Conf. on Agricultural Science and Technology, 7–9 Nov. 2001, Beijing, China. Ministry of Science and Technology, Beijing. ⑤
- Cruickshank, M.G. 2002. Accuracy and precision of measuring cross-sectional area in stem disks of Douglas-fir infected by *Armillaria* root disease. *Can. J. For. Res.* 32(9):1542–1547. ⑤
- Deeks, S.J.; Shamoun, S.F.; Punja, Z.K. 2002. Histopathology of callus and germinating seeds of *Arceuthobium tsugense* subsp. *tsugense* infected by *Cylindrocarpon cylindroides* and *Colletotrichum gloeosporioides*. *Int. J. Plant Sci.* 163(5):765–773. ⑤
- De La Bastide, P.Y.; Zhu, H.; Shrimpton, G.; Shamoun, S.F.; Hintz, W.E. 2002. *Chondrostereum purpureum*: an alternative to chemical herbicide brush control. Pages 665–672 in J.W. Goodrich-Mahoney, D.F. Mutrie, and C.A. Guild, eds. Environmental concerns in rights-of-way management. Proc. 7th Int. Sym. Elsevier Science, New York. 972 p. ⑤
- Ekramoddoullah, A.K.M.; Hunt, R.S. 2002. Challenges and opportunities in studies of host-pathogen interactions in forest tree species. *Can. J. Plant Pathol.* 24: 408–415. ⑤
- Hollman, P.J.; Lohbrunner, G.K.; Shamoun, S.F.; Lee, S.P. 2002. Establishment and characterization of *Rubus* tissue culture systems for in vitro bioassays against phytotoxins from *Rubus* fungal pathogens. *Plant Cell Tissue Organ Cult.* 68(1):43–48. ⑤
- Hunt, R.S. 2002. Can solid deer protectors prevent blister rust from attacking white pines? *Can. J. Plant Pathol.* 24:74–76. ⑤
- Hunt, R.S. 2002. Forest losses to pest insects/mites and plant pathogens. Pages 298–300 in D. Pimentel, ed. *Encyclopedia of Pest Management*. Marcel Dekker, New York. 929 p. ⑤
- Hunt, R.S. 2002. Relationship between early family-selection traits and natural blister rust cankering in western white pine families. *Can. J. Plant Pathol.* 24:200–204. ⑤
- Karnosky, D.F.; Percy, K.E.; Xiang, B.; Callan, B.E.; Noormets, A.; Mankovskas, B.; Hopkin, A.A.; Sober, J.; Jones, W.; Dickson, R.E.; Isebrands, J.G. 2002. Interacting elevated CO<sub>2</sub> and tropospheric O<sub>3</sub> predisposes aspen (*Populus tremuloides* Michx.) to infection by rust (*Melampsora medusae* f. sp. *tremuloidae*). *Glob. Change Biol.* 8:329–338. ⑤
- Laflamme, G. 2002. *Heterobasidion annosum* (Fries) Brefeld, annosus root rot (*Polyporaceae*). Pages 461–464 in P.G. Mason and J.T. Huber, eds. Biological control programmes in Canada, 1981–2000. CABI Publishing, Wallingford, UK. ②
- Laflamme, G. 2002. Taxonomy of the genus *Gremmeniella*, causal agent of scleroderris canker. Pages 30–34 in A. Uotila and V. Ahola, eds. Proceedings of the IUFRO Working Party 7.02.02, Shoot and Foliage Diseases, Meeting at Hyttialä, Finland, 17–22 June 2001. Finnish Forest Research Institute Res. Pap. 829. ②
- Morrison, D.J.; Pellow, K.W. 2002. Variation in virulence among isolates of *Armillaria ostoyae*. *Eur. J. For. Pathol.* 32:99–107. ⑤
- Ouellette, G.B.; Baayen, R.P.; Chamberland, H.; Simard, M.; Charest, P.M. 2002. Cytochemical localization of fungal wall components in host-pathogen interactions: particular labeling with gold-complexed probes. *Microsc. Microanal.* 8 (Suppl. 2):254–255. ②
- Ouellette, G.B.; Baayen, R.P.; Simard, M.; Rioux, D. 2002. Reactions of paratracheal cells of resistant and susceptible carnation (*Dianthus caryophyllus*) cultivars to vascular invasion by *Fusarium oxysporum* f. sp. *dianthi*. *New Phytol.* 156:113–128. ②
- Robinson, R.M.; Morrison, D.J. 2001. Lesion formation and host response to infection by *Armillaria ostoyae* in the roots of western larch and Douglas-fir. *Eur. J. For. Pathol.* 31:371–385. ⑤
- Shamoun, S.F.; DeWald, L.E. 2002. Management strategies for dwarf mistletoes: biological, chemical, and genetic approaches. Pages 75–82 in B.W. Geils, J.C. Tovar, and B. Moody, technical coordinators. *Mistletoes of North American conifers*. USDA For. Serv. Gen. Tech. Rep. RMRS-GTR-98. 123 p. ⑤
- Shamoun, S.F.; Hintz, W.E. 2002. Comparative efficacy of *Chondrostereum purpureum* and chemical herbicides on red alder and bigleaf maple in British Columbia, Canada. Pages 21–23 in *Popular summaries: 4th Int. Conf. on Forest Vegetation Management*, 17–21 June 2002, Nancy, France. Institut national de la recherche agronomique, Nouzilly. ⑤
- Tsuneda, A.; Chen, M.H.; Currah, R.S. 2001. Conidiomatal morphogenesis and pleomorphic conidiogenesis in *Scleroconidioma sphagnicola*. *Mycologia* 93(6):1164–1173. ④

Vogelgsang, S.; Shamoun, S.F. 2002. Growth, sporulation, and conidia discharge of *Valdensinia heterodoxa*, a foliar pathogen of salal, as influenced by temperature and photoperiod in vitro. *Mycol. Res.* 106(4):480–490. ⑤

Yu, X.; Ekramoddoullah, A.K.M.; Taylor, D.W.; Piggott, N. 2002. Cloning and characterization of a cDNA of Cro r1 from the white pine blister rust fungus *Cronartium ribicola*. *Fungal Genet. Biol.* 35:53–66. ⑤

## Miscellaneous

## Divers

Accès rapide en direct à l'information sur la gestion des organismes forestiers nuisibles. [Version en ligne]. 2002. RNCAN, SCF, CFGL, Sault Ste. Marie (Ontario). *Nouvelles Express* 24. 2 p. [[http://www.glfc.forestry.ca/frontline/bulletins/bulletin\\_no.24\\_f.html](http://www.glfc.forestry.ca/frontline/bulletins/bulletin_no.24_f.html)] [English: see *Rapid on-line...*] ③

Rapid on-line access to forest pest management information. [Online]. 2002. NRCAN, CFS, GLFC, Sault Ste. Marie, Ont. *Frontline Express* 24, 2 p. [[http://www.glfc.forestry.ca/frontline/bulletins/bulletin\\_no.24\\_e.html](http://www.glfc.forestry.ca/frontline/bulletins/bulletin_no.24_e.html)] [Français : see *Accès rapide...*] ③

### Journal and Proceedings Articles / Articles de revues scientifiques et de conférences

Ebling, P.M.; Holmes, S.B. 2002. A refined method for the detection of baculovirus occlusion bodies in forest and terrestrial and aquatic habitats. *Pest Manag. Sci.* 58:1216–1222. ③

Foster, N.W.; Morrison, I.K. 2002. Carbon sequestration by a jack pine stand following urea application. *For. Ecol. Manag.* 169:45–52. ③

Nozzolillo, C.; Isabelle, P.; Andersen, O.M.; Abou-Zaid, M.M. 2002. Anthocyanins of jack pine (*Pinus banksiana*) seedlings. *Can. J. Bot.* 80:796–801. ③

Canadian Forest Service • Service canadien des forêts



# Bookstore Librairie



*Our online bookstore provides you with easier access to Canadian Forest Service publications.*

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

*Notre librairie virtuelle vous facilite l'accès aux publications du Service canadien des forêts.*

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



## Priced Publications | Publications tarifées

### 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—Communication Canada  
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>  
Email: [publications@communication.gc.ca](mailto:publications@communication.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.

**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.

**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.

**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.

*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 — Communication 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@communication.gc.ca](mailto:publications@communication.gc.ca)

**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 \$.

**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 \$.

**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 \$.

**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 \$.

### 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

### 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

**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 \$.

Achetez les trois publications de la série des Insectes distribuées par Les Presses de l'Université Laval pour 89,95 \$, un rabais de presque 22 % sur le prix de vente total des trois volumes.

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 \$.



## University of Alberta Press

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

University of Alberta Press  
c/o Raincoast Books  
9050 Shaughnessy Street  
Vancouver, British Columbia V6P 6E5  
Tel: (604) 323-7100; North America 1-800-663-5714  
Fax: (604) 323-2600; North America 1-800-565-3770  
E-mail: custserv@raincoast.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.

## 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

Individuals must prepay. VISA and MasterCard accepted. Shipping \$5.00. Canadian residents, please add 7% GST on total order, including shipping. Prices outside Canada are in US dollars.

Aboriginal plant use in Canada's northwest 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. 1995. Hiratsuka, Y.; Langor, D.W.; Crane, P.E. Spec. Rep. 3. 582 color photos. 297 p. ISBN 0-660-159481. \$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.

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.

Buy all three publications in the Insects of... series distributed by UBC Press for \$89.95, a savings of nearly 22% off the total selling price. You must cite ISBN 9-660-17720-9.

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.



## At Your Local Bookseller / Dans toute bonne librairie

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

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

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

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

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

Trees in Canada. 1995. Farrar, J.L. 580 color photos; 1600 botanical drawings; 136 range maps. 512 p. Cloth: ISBN 1-55041-199-3, \$45.00.\*\*

Trees in Canada on CD-ROM. 1998. Farrar, J.L. All the features of the book in an interactive format, plus a comprehensive section on tree classification and structure. ISBN 0-660-17394-8. \$54.95.\*\*

\* Distribué par : Éditions Fides, 165, rue Deslauriers, Saint-Laurent (Québec) H4N 2S4, Tél. : (514) 745-4290 Fax : (514) 745-4299, Courriel : editions@fides.qc.ca

\*\* Distributed by: Fitzhenry & Whiteside Limited, 195 Allstate Parkway, Markham, Ontario L3R 4T8, Tel.: (905) 477-9700 Fax: (905) 477-9179, E-mail: godwit@fitzhenry.ca

\*\*\* Distributed by: Lone Pine Publishing, 206, 10486-81 Ave, Edmonton, Alberta T6E 1X5

Canadian Forest Service free publications can be ordered, 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 at the headquarters of Canadian Forest Service, Science Branch.

Editor/Compiler: Francine Bérubé

Text Editors: Catherine Carmody, Denis Rochon

Graphic Designer: Julie Piché

Layout: Danielle Monette

Pour obtenir une publication gratuite du Service canadien des forêts, il faut la commander, 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.

L'*Abrégé des publications* est publié par l'administration centrale du Service canadien des forêts à Ottawa (Direction générale des sciences).

Révision-compilation : Francine Bérubé

Révision du texte : Denis Rochon, Catherine Carmody

Conception graphique : Julie Piché

Mise en page : Danielle Monette

## 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: [schevari@nrcan.gc.ca](mailto:schevari@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: [glfcweb@nrcan.gc.ca](mailto:glfcweb@nrcan.gc.ca)
- ④ Natural Resources Canada, Canadian Forest Service  
Northern Forestry Centre  
5320-122nd Street  
Edmonton, Alberta T6H 3S5  
Tel.: (780) 435-7210 Fax: (780) 435-7359  
E-mail: [publications@nofc.forestry.ca](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
- ⑥ Natural Resources Canada, Canadian Forest Service  
Headquarters  
Management Services  
580 Booth Street, 8th Floor  
Ottawa, Ontario K1A 0E4  
Tel. (613) 947-7341 Fax: (613) 947-7396  
E-mail: [cfs-scf@nrcan.gc.ca](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 : [schevari@nrcan.gc.ca](mailto:schevari@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 : [glfcweb@nrcan.gc.ca](mailto:glfcweb@nrcan.gc.ca)
- ④ Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts  
Centre de foresterie du Nord  
5320-122nd Street  
Edmonton (Alberta) T6H 3S5  
Tél. : (780) 435-7210 Fax : (780) 435-7359  
Courriel : [publications@nofc.forestry.ca](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
- 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, 2003  
Catalogue No. Fo12-24/2002  
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 Ltd., 240 Catherine Street, Suite 305, Ottawa, Ontario K2P 2G8 (tel. 613-237-4250, or 1-800-567-1914; FAX 613-237-4251). All Canadian Forest Service reports are abstracted in Micromedia's Microlog database. This database is available on CD-ROM or can be searched via Micromedia's Voyageur On-line Service by annual subscription. Information: [info@micromedia.on.ca](mailto:info@micromedia.on.ca); 1-800-387-2689.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2003  
Numéro de catalogue Fo12-24/2003  
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 Ltée, 240 rue Catherine, pièce 305, Ottawa (Ontario) K2P 2G8 (tel. 613-237-4250, ou 1-800-567-1914; Fax : 613-237-4251). Tous les rapports du Service canadien des forêts sont résumés dans la base de données Microlog de Micromedia. Celle-ci est disponible sur CD-ROM et accessible en direct, par souscription, par l'entremise de Voyageur on-line Service. Renseignements : [info@micromedia.on.ca](mailto:info@micromedia.on.ca); 1-800-387-2689.

Printed on recycled paper



Imprimé sur du papier recyclé

Printed in Canada / Imprimé au Canada

Permanent Paper



Papier permanent