



Articles de journaux

Beardmore, T., Loo, J.A., McAfee, B., Malouin, C., et Simpson, J.D. 2006. A survey of tree species of concern in Canada: the role for genetic conservation. *The Forestry Chronicle* **82**: 351–363.

En 2003, on a procédé à une enquête dans le but d'identifier les espèces d'arbres indigènes canadiennes (vivaces ligneuses atteignant 10 m et plus) qui pourraient faire l'objet de conservation génétique. Trente répondants experts de divers agences dans les provinces et territoires ont classé les espèces d'arbre présentes dans leur propre région géographique selon neuf critères qui décrivent des raisons possibles pour la conservation (par ex., rareté de l'espèce, réduction de l'étendue ou de l'occurrence, habitat préféré en grande demande, source de semences viables incertaine), et ont ensuite déterminé, par l'attribution d'une cote, les actions de conservation appropriées (maintenir l'espèce en bon état, accroître les connaissances pour attribuer une désignation, appliquer des mesures de conservation *in situ* ou *ex situ*). La conservation *in situ* ou *ex situ* a été recommandée pour 52 % des espèces d'arbre indigènes du Canada, et pour 8 % des espèces, il y aurait lieu d'accroître les connaissances avant de les classer dans une désignation. Les résultats de cette enquête serviront dans la détermination des actions à privilégier en matière de conservation des espèces d'arbres indigènes au Canada.

Gray, D.R., et MacKinnon, W.E. 2006. Outbreak patterns of the spruce budworm and their impacts in Canada. *The Forestry Chronicle* **82**: 550–561.

Les données historiques (1941–1998) des ravages de la tordeuse des bourgeons de l'épinette au Canada ont été analysées afin d'estimer la variabilité dans les patrons spatiaux et temporels de défoliation et pour déterminer 27 patrons représentatifs qui décrivent adéquatement la variabilité spatiale et temporelle de la défoliation. Les estimations basées sur des références spatiales de la réduction de la croissance et de la mortalité découlant d'une épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette ont été obtenues en soumettant un inventaire forestier national aux patrons représentatifs de défoliation définis en terme d'espace. L'utilisation de ces estimations pour déterminer l'état des forêts du Canada en tant que source ou puits de carbone est discutée.

Johns, R., Ostaff, D.P., et Quiring, D.T. 2006. Relationships between yellowheaded spruce sawfly, *Pikonema alaskensis*, density and defoliation on juvenile black spruce. *Forest Ecology and Management* **228**: 51–60.

Des expériences manipulatoires ainsi que des relevés ont été effectués sur le terrain dans le centre de Terre-Neuve pour évaluer le rapport entre la densité de la tenthrède à tête jaune de l'épinette, *Pikonema alaskensis* (Roh.), et la défoliation résultante de jeunes épinettes noires, *Picea mariana* ([Mill.] B.S.P.), en croissance libre. Dans les expériences en cage-manchon, les nombres des larves aux premiers stades et aux derniers stades par pousse de l'année ont expliqué plus de 73 et 69 %, respectivement, des variations de la défoliation des branches du milieu du houppier et de 34 à 75 % des variations de la défoliation de la pousse apicale. Dans les relevés sur le terrain, les densités des oeufs des larves aux stades intermédiaires et des larves aux derniers stades sur les verticilles 2 et 4 ont expliqué plus de 34, 46 et 75 %, respectivement, des variations de la défoliation aux niveaux des pousses apicales et des verticilles 1 et 2 de l'épinette noire. Enfin, les estimations de l'abondance des femelles et mâles adultes produites à partir des captures dans les pièges collants ont expliqué 66 et 40 %, respectivement, des variations de la défoliation entre les arbres à l'intérieur des peuplements et près de 90 % des variations de la défoliation entre les peuplements. Des rapports un peu plus clairs ont été obtenus en intégrant la défoliation précédente comme covariable dans les analyses. Nos résultats indiquent que les rapports densité-défoliation pour tous les stades de vie de *P. alaskensis* sur l'épinette noire sont robustes et utilisables dans un programme de lutte contre ce ravageur.

Ces publications sont disponibles sur demande en quantités limitées. Veuillez cocher celle(s) que vous voulez recevoir et retournez la liste ci-incluse au
Service canadien des forêts - Centre de foresterie de l'Atlantique
c.p. 4000, Fredericton (N.-B.) E3B 5P7
N° de facs. : (506) 452-3525

Moreau, G., Eveleigh, E.S., Lucarotti, C.J., et Quiring, D.T. 2006. Ecosystem alteration modifies the relative strengths of bottom-up and top-down forces in a herbivore population. *Journal of Animal Ecology* **75**: 853-861.

1. Les altérations de l'écosystème peuvent influencer sur l'abondance, la distribution et la diversité des plantes et des animaux et donc sur l'importance relative des forces trophiques ascendantes (ressource végétale) et des forces descendantes (ennemis naturels) qui agissent sur les populations d'herbivores.
2. À l'aide de techniques d'exclusion, nous avons vérifié l'hypothèse selon laquelle les altérations de l'écosystème forestier causées par l'éclaircie précommerciale ont accru la gravité des infestations de *Neodiprion abietis* (Harris), un diprion défoliateur, en réduisant les forces trophiques agissant sur les larves de *N. abietis*.
3. Les contributions relatives des forces ascendantes et des forces descendantes à la mortalité des larves de *N. abietis* ont toutes les deux augmenté avec la défoliation et ont toutes les deux été réduites par l'éclaircie. La réduction des forces ascendantes et descendantes a entraîné une hausse moyenne de 58 % de la survie des larves de *N. abietis* dans les peuplements éclaircis par rapport aux peuplements non traités; cette valeur est inférieure à la somme des effets de l'éclaircie sur chaque source de mortalité. Les données indiquent que cet écart est attribuable au caractère partiellement compensatoire et partiellement additif de la mortalité associée aux forces trophiques dans l'écosystème à l'étude.
4. À notre connaissance, cette étude est la première à montrer l'effet des altérations de l'écosystème sur l'équilibre entre les forces ascendantes et les forces descendantes qui agissent sur une population d'herbivores explosive le long d'un gradient de défoliation des plantes hôtes, et à montrer comment la gravité d'une infestation peut ainsi augmenter. Nous insistons sur le fait que l'on ne peut obtenir des estimations exactes des contributions relatives des forces ascendantes et descendantes à la mortalité sans tenir compte du caractère additif ou compensatoire de la mortalité associée à ces forces trophiques.

Park, Y.S., Lelu-Walter, M.A., Harvengt, L., Trontin, J.F., MacEacheron, I., Klimaszewska, K., et Bonga, J.M. 2006. Initiation of somatic embryogenesis in *Pinus banksiana*, *P. strobus*, *P. pinaster*, and *P. sylvestris* at three laboratories in Canada and France. *Plant Cell, Tissue and Organ Culture* **86**: 87-101.

De 2002 à 2004, trois laboratoires au Canada et en France ont uni leurs efforts pour améliorer l'initiation de l'embryogenèse somatique (ES) chez le pin gris (*Pinus banksiana* Lamb.), le pin blanc (*P. strobus* L.), le pin maritime (*P. pinaster* Ait.) et le pin sylvestre (*P. sylvestris* L.). Ils ont notamment cherché à déterminer les effets de 1) la N-(2-chloro-4-pyridyl)-N'-phénylurée (CPPU) par rapport à différentes concentrations d'acide 2,4-dichlorophénoxyacétique (2,4-D) et de benzyladénine (BA), 2) de différences dans les milieux nutritifs de base (macro- et microéléments) et 3) de la concentration de l'agent de gélifiant. Les travaux ont été réalisés séparément, dans chacun des laboratoires, mais les chercheurs ont échangé les données relatives aux milieux de culture qui ont pu être testés avec chacune des espèces sur lesquelles travaillent les différents laboratoires. Les résultats indiquent que le stade de développement de l'embryon zygotique (EZ) et les effets génotypiques influent considérablement sur l'initiation de l'ES, et que les effets génétiques sont constants dans le temps. Les différentes espèces ont répondu de manière différente aux divers types et concentrations des régulateurs de croissance, aux différents milieux nutritifs de base, aux différents oligoéléments ainsi qu'aux différentes combinaisons de ceux-ci. À l'heure actuelle, les meilleurs taux d'initiation que nous avons obtenus pour un groupe déterminé de génotypes, de stade optimal de développement de l'EZ et de milieu de culture sont les suivants : 3,9 % pour le pin gris, 54,6 % pour le pin blanc, 76,2 % pour le pin maritime et 19,7 % pour le pin sylvestre.

Parsons, R., et Simpson, C.M. 2006. Training the next generation of aboriginal youth. *The Forestry Chronicle* **82**: 306.

Sweeney, J., Gutowski, J.M., Price, J., et de Groot, P. 2006. Effect of semiochemical release rate, killing agent, and trap design on detection of *Tetropium fuscum* (F.) and other longhorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae). *Ecological Entomology* **35**: 645-654.

Le taux de libération d'un mélange de monoterpènes (mélange d'épinette) et d'éthanol a eu un effet significatif sur le nombre moyen de captures dans les pièges de détection de *Tetropium fuscum* (F.), de *Tetropium castaneum* L. et de *Tetropium cinnamopterum* Kirby. L'ajout d'un attractif à base d'éthanol aux pièges appâtés de mélange d'épinette a été nécessaire pour attirer *T. castaneum* et *T. cinnamopterum* et a fait augmenter significativement l'efficacité de capture de *T. fuscum*. Le mélange d'épinette et d'éthanol à taux de libération élevés a donné les meilleurs résultats sur le plan du nombre moyen de *Tetropium* spp. capturés, et il s'agit du seul attractif qui a permis de capturer

T. fuscum et *T. castaneum* (en Pologne) dans chaque bloc d'essai, ce qui suggère que le mélange est le meilleur attractif, parmi ceux mis à l'essai, aux fins des relevés de détection. Les conséquences du type de piège sur le nombre moyen de *T. fuscum* capturés n'ont pas été constantes. Lors d'une expérience, le grand piège Colossus pliable à ailettes entrecroisées a permis de capturer environ deux fois plus d'insectes que le piège IPM Intercept. Lors de deux autres expériences toutefois, le nombre moyen de captures n'a pas varié de façon significative. Le type de poison utilisé dans les contenants collecteurs a eu un effet significatif sur le nombre moyen de *T. fuscum* capturés. Les pièges contenant un poison liquide (50 % de propylène glycol et 50 % d'eau désionisée plus 0,5 mL/L de Kodak Photo-Flo 200 et 12,5 mg/L de Bitrex) ont permis de capturer davantage d'insectes que les pièges munis d'une bande de dichlorvos (insecticide). Bien que n'importe quel piège Peter Pan mis à l'essai semble piéger un nombre acceptable d'insectes de plusieurs espèces de Cérambycides, le piège Colossus contenant un poison liquide est recommandé en tant qu'outil de détection de *T. fuscum* puisqu'il a permis de capturer un nombre d'insectes semblable ou supérieur à ceux permis par les autres types de pièges mis à l'essai.

Teitelbaum, S., Beckley, T., et Nadeau, S. 2006. A national portrait of community forestry on public land in Canada. *The Forestry Chronicle* **82**: 416–428.

Malgré l'intérêt suscité par la foresterie communautaire, on retrouve peu d'article sur l'ensemble des projets en cours au Canada. Cet article présente les résultats d'un sondage pan-canadien des projets de foresterie communautaire réalisés sur les terres publiques. Le sondage s'est attardé sur les caractéristiques de base comme les objectifs, les structures organisationnelles et le type de tenure. Les recherches ont révélé qu'il y a plus de cent projets de foresterie communautaire en cours sur les terres publiques, principalement en Ontario, au Québec et en Colombie-Britannique. La plupart sont entrepris par des organismes locaux issus des gouvernements. Près de 60 % sont réalisés sur des terres de la Couronne, tandis que les 40 % restants sur des terres détenues par les gouvernements locaux. La superficie moyenne des projets est de 4 200 ha. L'âge moyen des forêts communautaires est de 10 ans.

Zhang, S.Y., Chauret, G., Swift, D.E., et Duchesne, I. 2006. Effects of precommercial thinning on tree growth and lumber quality in a jack pine stand in New Brunswick, Canada. *Canadian Journal of Forest Research* **36**: 945–952.

Un test de régénération naturelle de pin gris (*Pinus banksiana* Lamb.) établi en 1966 au Nouveau-Brunswick a été étudié pour déterminer comment trois intensités d'éclaircie précommerciale (1,22 m x 1,22 m; 1,52 m x 1,52 m; 2,13 m x 2,13 m) et un témoin (154 arbres au total) ont affecté la croissance des arbres et la qualité du bois. Les éclaircies faible (1,22 m) et modérée (1,52 m) ont eu un impact modeste sur la croissance des arbres après 34 ans (peuplement âgé de 59 ans). Cependant, la hauteur des arbres a augmenté de 13,1 % comparativement au témoin tandis que le diamètre et le volume marchand ont augmenté respectivement de plus de 20 et 75 % à la suite de l'éclaircie forte (2,13 m ou 2212 tiges/ha). Le rendement en bois d'oeuvre de qualité no. 2 et meilleure a augmenté légèrement avec l'augmentation de l'intensité de l'éclaircie mais les propriétés du bois en flexion se sont détériorées. Il y avait une différence respective de plus de 20 et 15 % dans résistance mécanique et l'élasticité du bois entre les éclaircies faibles (1,22 m) et forte (2,13 m). L'éclaircie forte est recommandée pour augmenter la croissance en volume mais la période de révolution (59 ans) ne devrait pas être raccourcie si les propriétés du bois en flexion sont importantes.

Articles des comptes-rendus

Brissette, J.C., et Swift, D.E. 2006. Natural regeneration with shelterwood silviculture in the Acadian Forest Region. Page 134 dans S.J. Colombo (Compil.). *The Thin Green Line: a Symposium on the State-of-the-Art in Reforestation*. Ont. For. Res. Inst. Forest Research Information Paper 160. (Résumé.)

Cheatley, E.G., Bourque, C.P.-A., Meng, F.-R., Journeay, W.C., et Swift, D.E. 2006. Regeneration response on different microsites following site preparation and direct aerial seeding in southwestern Nova Scotia. Page 5 dans Proc. Bowater Mersey Woodlands Forestry Research Seminar, le 22 mars 2006, Brooklyn (N.-É.).

Lucarotti, C.J. 2006. Génomique fonctionnelle du nucléopolyhédrovirus du diprion. Pages 49–52 dans A.-C. Bonfils et I. Gamache, rédactrices. *La génomique au service des forêts de demain. Premier symposium canadien sur la génomique forestière*. RNCAN, SCF-QG, Ottawa (ON).