

Les feux de forêts et la gestion durable des forêts au Canada

Kelvin Hirsch
Ressources naturelles Canada

Kelvin Hirsch,
conseiller en gestion
de recherche au Service
canadien des forêts à
Ressources naturelles Canada

À l'été 2003, les Canadiens ont été fascinés par les saisissantes images d'incendies forestiers, particulièrement en Colombie-Britannique et en Alberta. Représenté comme une menace impossible à maîtriser qui ne cause que des pertes et de la souffrance, le feu est, en fait, essentiel à la bonne santé des écosystèmes forestiers, à la diversité et à la conservation des structures écosystémiques. Étant donné la nature dichotomique de ces deux réalités, les responsables de l'élaboration des politiques et ceux de la gestion des terres et des ressources se trouvent face à un défi de taille lorsqu'ils cherchent des façons de trouver un équilibre entre les avantages éventuels du feu et les dommages qu'il peut causer pour tenter d'assurer la durabilité écologique, économique et sociale de nos forêts, de l'industrie forestière et des communautés forestières.

Les forêts du Canada

Le Canada possède 418 millions d'hectares de forêt, ce qui constitue 10 % du total des régions boisées de la planète. Ces forêts sont indispensables au bien-être culturel, social et économique des Canadiens. Par exemple, les exportations de produits forestiers représentent le plus grand apport dans la balance commerciale du Canada (32,6 milliards \$ par année); l'emploi de 361 000 Canadiens est directement relié au secteur forestier et il existe plus de 300 communautés forestières dans l'ensemble du pays. Des millions de Canadiens profitent de la forêt lors de leurs activités récréatives telles que la randonnée pédestre, l'observation d'oiseaux, le canotage, la pêche et la chasse et ils dépensent annuellement plus de 11 milliards \$ dans des excursions et autres activités axées sur la nature. Dans une perspective internationale, nous sommes responsables d'une vaste ressource dont l'intendance est essentielle pour atteindre la durabilité à l'échelle planétaire. Les forêts canadiennes contiennent non seulement des milliers d'espèces différentes de plantes, d'animaux et d'insectes, mais elles entreposent une portion assez considérable du carbone terrestre du monde.

Les feux de forêts au Canada

La plupart des forêts canadiennes ont grandi en harmonie avec le feu depuis le début de la colonisation végétale après le retrait glaciaire, à la fin de la dernière époque glaciaire il y a quelque 10 000 à 15 000 années. Beaucoup

d'espèces se sont adaptées au feu ou en sont dépendantes; le feu remplit donc plusieurs fonctions au cœur des écosystèmes forestiers : il participe entre autres à la composition taxinomique et à la structure par âge, il régularise le nombre d'insectes forestiers et les maladies des arbres, il influence le cycle nutritif et les flux d'énergie, et il assure la productivité, la diversité et la stabilité des divers habitats. Actuellement, on rapporte en moyenne 8 500 feux de forêt chaque année au Canada (figure 1), dont environ 60 % sont d'origine humaine. Toutefois, dans certaines régions, le nombre d'incendies dus à la foudre dépasse largement ceux causés par l'homme. La moyenne des zones incendiées annuellement est d'environ 2,5 millions d'hectares, mais ce nombre varie beaucoup d'année en année (p. ex., 0,3 million en 1978 et 7,5 millions en 1989) et d'un endroit à l'autre dans le pays (figure 2). Avec le changement climatique, il est probable que le nombre de feux de forêt augmente dans plusieurs régions du Canada, particulièrement à l'intérieur du continent, étant donné que les saisons des incendies seront plus longues, les inflammations accrues et les dangers d'incendies plus redoutables, principalement en raison de l'augmentation de la fréquence et de la gravité des sécheresses.

Les activités opérationnelles de gestion des feux de forêts, telles que l'extinction des incendies, la prévention et le brûlage dirigé, sont assumées par les gouvernements provinciaux, territoriaux et par Parcs Canada. Collectivement, ces organismes dépensent

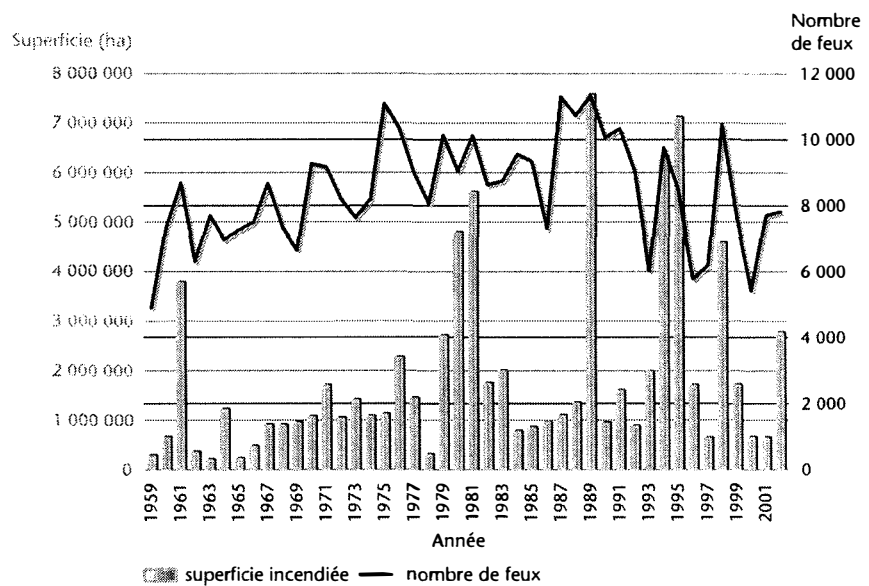
entre 400 et 800 millions \$ chaque année, ce qui fait de la gestion des feux un des aspects les plus coûteux de la gestion forestière au Canada. Le gouvernement fédéral y joue un rôle important, puisqu'il soutient un programme de recherche reconnu à l'échelle internationale dans ce domaine depuis le milieu des années 1920. Les résultats de cette recherche ainsi que les efforts d'un comité territorial-provincial et fédéral des feux de forêts créé en 1947 ont aidé le Canada à jouer un rôle de premier plan en matière de gestion des feux de forêts dans le monde.

La gestion des feux à l'ère du rendement soutenu

La gestion des incendies recouvre les activités liées à la protection des populations, des biens et des régions boisées contre les feux de végétation, ainsi que l'usage des feux dirigés dans le but d'atteindre les objectifs de gestion de la forêt et des autres utilisations des sols; toutes ces activités sont orientées de façon à tenir compte de critères environnementaux, sociaux et économiques. La gestion des feux n'est donc pas une fin en soi mais offre plutôt des mécanismes grâce auxquels nous pouvons atteindre les objectifs visés en matière de gestion des ressources.

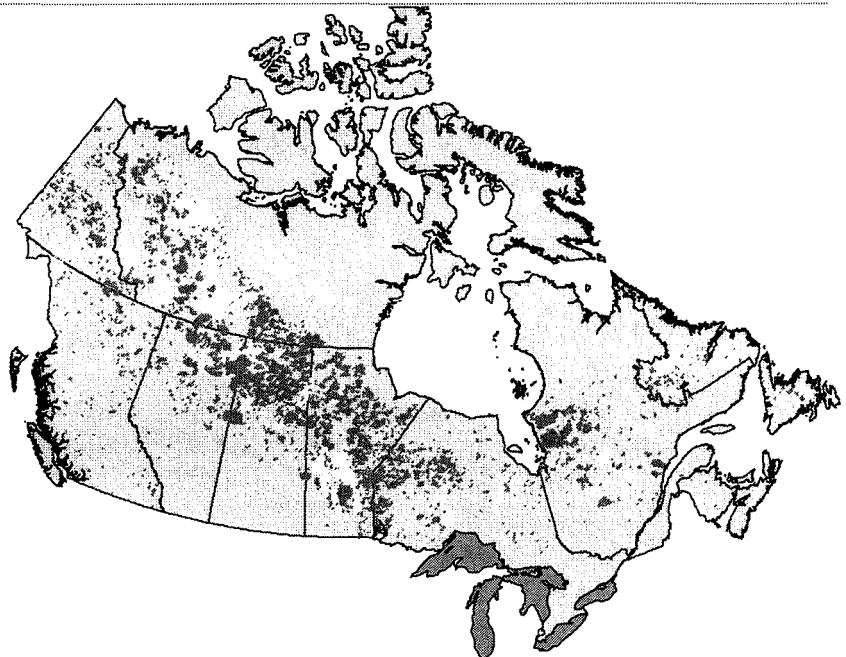
À la fin du XIXe et au début du XXe siècle, les pratiques et les politiques forestières du Canada ont mis l'accent sur l'exploitation des ressources; de plus, nos perceptions du feu étaient basées sur celles des Européens, ce qui nous a amenés à percevoir les feux de forêt comme « l'ennemi ». Le feu était considéré comme une grave menace pour la sécurité publique puisqu'il avait détruit de nombreuses communautés dans l'ensemble du pays, p. ex., à Miramichi (N.-B.) en 1825, au Lac-Saint-Jean (Qc) en 1870, à Vancouver (C.-B.) en 1866, à Fernie (C.-B.) en 1908, à Matheson (Ont.) en 1926 et à Haileybury (Ont.) en 1922. Il était vu comme un gaspillage d'une ressource ligneuse facilement accessible. Par

FIGURE 1
Nombre de feux et superficie incendiée Canada 1959-2002



Source : Stocks et al 2003.

FIGURE 2
Carte des feux de forêt importants au Canada (>200 ha) 1980-1994



Source: Amiro et al. (2001).

conséquent, les forestiers et le grand public ont cherché à éliminer ces incendies.

Au milieu du XXe siècle, avec la théorie du rendement soutenu, les pratiques de la gestion forestière du Canada ont été principalement axées sur l'utilisation maximale et efficiente de la production de fibre à l'échelle des peuplements forestiers (c.-à-d., dans une zone habituellement restreinte à moins d'une centaine d'hectares). Cet objectif, ainsi que cette peur persistante du feu, ont limité la gestion du feu presque exclusivement à la prévention et la suppression des incendies de végétation afin de réduire la superficie incendiée et surtout le nombre de décès, de pertes de biens et de ressources naturelles. Aujourd'hui encore, les vastes incendies de végétation non maîtrisés et non planifiés sont considérés comme indésirables par de nombreux organismes canadiens. Dans le secteur forestier et au sein des communautés forestières, les nombreuses allocations de la ressource ligneuse disponible ont aggravé l'inquiétude face aux conséquences sociales et économiques des feux de végétation. La menace grandissante pour le développement urbain dans des zones boisées inflammables ou à proximité de celles-ci, l'impact potentiel de la fumée sur la santé publique et sur l'économie et les conséquences des émissions de feux de végétation sur l'ensemble du cycle du carbone sont toutes des raisons qui poussent à réduire le nombre et la dimension des feux de végétation.

Le désir de maîtriser les feux de végétation et la conviction que ce désir est réalisable se retrouve principalement dans l'attitude de domination de la nature par l'homme. Il a également été alimenté par des développements technologiques sans précédent dans le domaine du transport (p. ex., les avions et les hélicoptères), des équipements (p. ex., la pompe à essence et l'hélicoptère aérien), des communications et aujourd'hui, dans celui des satellites et de la technologie infor-

matique, qui ont tous contribué à augmenter la force et la rapidité de l'attaque initiale et à appuyer les activités de suppression de feux de forêt. En réalité, ces dernières décennies, l'efficacité des programmes de suppression des incendies a augmenté à un tel point que 97 % de tous les incendies au Canada sont contenus dans une zone très restreinte (< 200 ha). Néanmoins, un petit pourcentage échappe encore à l'attaque initiale et ces incendies, qui sont extrêmement difficiles à maîtriser, comptent pour presque la totalité des zones incendiées et la plupart des dépenses en gestion des incendies au Canada y sont allouées. De plus, la règle de la diminution des rendements marginaux s'applique à la suppression des feux. Selon la littérature et selon des expériences récentes sur de vastes incendies au Canada et dans d'autres pays développés, la suppression semble atteindre ses limites d'efficacité sur le plan économique et physique. Ceux dont le travail est relié aux incendies se rendent compte aujourd'hui qu'il est impossible sur le plan économique d'éliminer les feux de nos écosystèmes forestiers et que ce n'est pas souhaitable sur le plan écologique.

Le début d'une nouvelle ère pour la gestion des feux

Durant les dix ou vingt dernières années, le besoin d'une approche intégrée, fondée sur des systèmes de gestion forestière à l'échelle des peuplements et des territoires s'est imposé progressivement. Cette reconnaissance a joué le rôle de catalyseur dans le changement de philosophie qui est survenu, partant d'une gestion d'une ou de plusieurs ressources au rendement soutenu vers une approche de gestion plus holistique axée sur l'écosystème. Au Canada, on connaît cette approche sous le nom de gestion durable des forêts, qui a été définie officiellement comme une gestion visant à soutenir et renforcer la santé de la forêt à long terme tout en saisissant des occasions sur les plans écologique, économique,

social et culturel pour les générations actuelles et futures.

Dans les forêts où le feu a historiquement joué un rôle important, la transition vers une gestion durable des forêts a considérablement aggravé la complexité de la gestion des feux de forêt. Il n'est désormais plus acceptable d'orienter les politiques et les pratiques sur la simple exclusion du feu. On a donc accordé une plus grande attention aux risques socio-économiques et environnementaux, à court et à long terme, liés à la présence et à l'absence d'incendies. Le rythme de progression vers ce nouveau paradigme est toutefois ralenti par d'anciennes perceptions du feu, ainsi que par l'inertie institutionnelle et individuelle associée au statu quo. Les secteurs public et privé doivent franchir plusieurs étapes, dont trois semblent cruciales, afin de relever ces défis.

Premièrement, les professionnels de la gestion des ressources et le grand public, particulièrement ceux et celles qui vivent ou qui travaillent près d'une région boisée doivent reconnaître et respecter la propriété inflammable de la forêt et le rôle vital du feu dans la durabilité à long terme de ces écosystèmes, ainsi que les produits et les services qu'ils offrent. Ils doivent également reconnaître le fait que puisque la suppression a des limites, il ne suffit pas de lutter contre les feux de végétation ou d'investir pour surmonter les problèmes provoqués par les incendies de végétation. Bien qu'il soit important de réagir adéquatement dans les situations d'urgence, nous devons également recourir à des mesures proactives afin de combattre les causes fondamentales de ces problèmes avant qu'ils ne se présentent. Par exemple, la formation polyvalente des pompiers spécialisés en feux de bâtiments et de végétation améliorera leur capacité de combattre les incendies de végétation à l'interface des milieux sauvages et des zones urbaines, tels que ceux qui se sont déclarés à Kelowna, en C.-B. Il serait toutefois préférable de minimiser la

fréquence et la force de tels incidents grâce à la mise en œuvre des principes directeurs de Intelli-Feu (voir l'encadré pour plus de détails) pour l'aménagement du territoire, son entretien et la construction individuelle.

Deuxièmement, il faut tenir compte de l'incertitude spatiale et temporelle reliée aux feux de forêts et aux autres perturbations naturelles dans la planification stratégique et opérationnelle de la gestion des feux et de la gestion forestière. Historiquement fondée sur des modèles déterministes, la planification dans le secteur forestier devra désormais tenir compte du caractère aléatoire du feu, ce qui peut se faire facilement en adoptant une approche de gestion des risques dans la gestion durable des forêts. En ce qui a trait aux feux, un tel procédé devrait viser l'atteinte d'une bonne compréhension des régimes historiques des incendies d'un secteur de gestion, une évaluation quantitative de l'environnement présent et projeté des zones d'incendie (c.-à-d., du comportement éventuel des feux, du potentiel d'inflammation, de la capacité de suppression, et des valeurs exposées au risque), ainsi qu'une évaluation des stratégies à court et à long terme, visant à réduire la vulnérabilité et les risques afin d'atteindre les objectifs de gestion souhaités. De nombreuses techniques et de nombreux modèles propres à certaines disciplines sont actuellement à la disposition des analystes et des décideurs. Néanmoins, pour contribuer de manière significative au progrès, il faudra d'autres recherches interdisciplinaires, d'autres modèles et des échanges fructueux de savoir.

Troisièmement, les politiques soutenant la gestion des ressources doivent être révisées afin de stimuler l'application et l'évolution de pratiques de gestion forestière novatrices, axées sur les résultats, fondées sur les meilleures connaissances scientifiques existantes et sur le savoir traditionnel. Les responsables de l'élaboration des politiques devront soutenir les gestionnaires des ressources et leur donner

Intelli-Feu: Protéger votre communauté des feux irréprimés

Intelli-Feu est à la fois un produit et un concept. Au départ, le manuel Intelli-Feu a été élaboré afin d'encourager les initiatives communautaires visant à réduire les risques d'incendies de végétation à l'interface entre les milieux sauvages et les zones urbaines. Publié par le groupe Partners in Protection (une association d'agences fédérales, provinciales, municipales et d'organismes non gouvernementaux), ce manuel renferme des connaissances, des outils et des exemples illustrant des façons de renforcer la sécurité publique, de réduire la perte de bâtiments et de réduire les allocations publiques et privées versées pour les évacuations et la suppression du feu. Par le biais du site www.partnersinprotection.ab.ca et par la distribution de plus de 10 000 exemplaires du manuel, de nombreux particuliers et communautés de tout le Canada et d'outre-mer ont commencé à entreprendre les activités prescrites dans Intelli-Feu.

Enrichi sur le plan du contenu, Intelli-Feu traite dorénavant des territoires forestiers. Des essais opérationnels et des expériences en cours visent à cerner de quelle façon on peut utiliser les pratiques de gestion forestière (p. ex., l'établissement de calendriers de récolte, la conception des routes et des coupes, la régénération et les soins sylvicoles) de façon dynamique et planifiée afin de réduire la superficie des zones incendiées par accident et les risques associés à l'usage des feux dirigés. L'objectif est de créer des habitations, des communautés et des territoires inspirés des conseils véhiculés dans Intelli-Feu, afin de favoriser la coexistence harmonieuse entre les gens et les écosystèmes menacés par les incendies.

le mandat de prendre des risques raisonnables aujourd'hui, afin de réduire les risques à l'avenir, ce qui peut comprendre un plus grand recours à des feux dirigés afin de favoriser l'intégrité écologique et de gérer le combustible forestier comme nous le faisons dans nos parcs nationaux, ou encore convertir les forêts de conifères hautement inflammables en forêts de feuillus moins inflammables dans des endroits stratégiques délimités dans l'écopaysage. Outre une plus grande liberté et une plus grande flexibilité, les gestionnaires des terres doivent également assumer plus de responsabilités afin d'assurer le déroulement des délibérations publiques, apporter leur soutien à leurs activités, surveiller plus étroitement les conséquences possibles de leurs actes et enfin répondre des résultats ultimes de leurs pratiques.

Aller de l'avant

Le feu est un élément perturbateur important et il semble qu'il le sera

encore davantage à l'avenir dans les écosystèmes forestiers du Canada, ce qui signifie que la gestion durable de ces forêts dépendra de la capacité de trouver l'équilibre entre les conséquences sociales, économiques et écologiques du feu. Bien qu'en théorie, il s'agisse d'un objectif séduisant et souhaitable, il se peut qu'il soit impossible à atteindre en pratique étant donné la difficulté à concilier tous les compromis liés aux aspects positifs et négatifs du feu. Néanmoins, il s'agit d'un objectif noble; il incombe donc au gouvernement, à l'industrie, aux organismes non gouvernementaux et au public d'encourager l'ouverture des débats et la production d'évaluations lucides en ce qui concerne les orientations futures des politiques et des pratiques de la gestion des feux de forêts au Canada.

D'autres suggestions de lecture reliées à cet article sont disponibles sur la version électronique disponible sur le site Web du PRP au www.recherchepolitique.gc.ca.