www.shfq.ca
Automne-hiver 2010
Vol. 3, n° 1

SPÉCIAL

FEUX DE FORÊT

Histoires forestières du QUÉBEC

LES FEUX EN FORÊT BORÉALE,
• leur importance écologique

UN PIONNIER RACONTE
avec Michel Blanc

L'histoire sociale de L'ÉPINETTE NOIRE

ISSN1918-1760 10 $ CAN

Patrouilles à cheval ou en draisine sur les rails, surveillance du haut d'une tour d'observation ou à partir d'un avion, les méthodes de détection des incendies de forêt ont bien évolué. Ce qui ne change pas, c'est la détermination des gardes-feu, maintenant appelés pompiers forestiers, à prévenir, détecter et combattre les feux de forêt.

Lorsque vous faites un feu de camp ou un brûlage de nettoiement, faites votre part pour prévenir les incendies de forêt en suivant ces quelques consignes :

- Informez-vous auprès de votre municipalité pour connaître la réglementation en vigueur
- Choisissez un endroit dégagé, loin des fils électriques et des arbres
- Dégagez le tour du feu sur une largeur d'au moins cinq fois sa hauteur
- Gardez à proximité des outils et de l'eau
- Assurez-vous que le feu est bien éteint avant de quitter les lieux

www.sopfeu.qc.ca

SOPFEU
Société de protection des forêts contre le feu

SOMMAIRE

Automne-hiver 2010, vol. 3, n° 1

Histoires forestières du QUÉBEC

ESSENCE FORESTIÈRE

Histoire sociale de l'épinette noire
Par Patrick Blanchet p. 7

L'épinette noire, une formidable capacité d'adaptation
Par Guy Lessard et Emmanuelle Boulfroy p. 13

SPÉCIAL FEUX DE FORÊT

LES FEUX DE FORÊTS AU QUÉBEC

Petite histoire d'un printemps actif
Par Éloïse Richard, agente à l'information à la SOPFEU
et Gérard Lacasse, coordonnateur à l'information à la SOPFEU et administrateur de la SHFQ p. 23

RECHERCHE

Les feux en forêt boréale, leur importance écologique
Par Annie Claude Bélisle, étudiante à la maîtrise en biologie à l'UQAM, Centre d'études de la forêt,
Chaire industrielle CRSNG-UQAT-UQAM en aménagement forestier durable p. 27

PIONNIER DE LA FORESTERIE

Entrevue avec Michel Blanc
Propos recueillis par Patrick Blanchet p. 32

CHRONIQUE ANTHROPOLOGIQUE

Mieux que le feu
Par Martin Hébert p. 45

CHRONIQUE D'OPINION

Je me souviens
Par Éric Alvarez p. 48

ÉDITEUR
Société d'histoire forestière du Québec

RÉDACTEUR EN CHEF
Patrick Blanchet

COORDINATION ET RÉVISION LINGUISTIQUE
Prose communication

CONCEPTION VISUELLE ET INFOGRAPHIE
Imagine Communication Marketing

RÉDACTION
Éric Alvarez
Patrick Blanchet
Jean-Louis Blouin
Pierre Grondin
Martin Hébert
Gisèle Lamoureux
Myriam Landry
Anne-Marie Lapointe
Guy Lessard
Pierre J. H. Richard

COLLABORATEURS
Emmanuelle Boulfroy
Annie Claude Bélisle

IMPRIMEUR
Publicité Presco

MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SHFQ
Denis Robitaille, Ph. D., président
Martin Hébert, Ph. D., vice-président
Mylène Moisan, secrétaire-trésorière
Gérard Lacasse, administrateur
Guy Lessard, ing. f., M. Sc., administrateur

AMBASSADEUR
Luc Bouthiller, ing. f. Ph. D.,

PROMOTEURS
Gilles Desaulniers, M. Sc., consultant
Jean-Claude Mercier, ing. f.

COORDONNÉES
627, 14e rue
Québec (Québec) G1J 2K8
www.shfq.ca
shfq@videotron.ca
418 640-1705

SHFQ Société d'histoire forestière du Québec
www.shfq.ca

MOT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL

L'année 2010 qui s'achève fut exceptionnelle, encore plus que nous l'avions anticipé. La SHFQ est en pleine croissance. Les projets s'additionnent, les partenaires se greffent à l'organisation, l'équipe et les membres sont dévoués et attentionnés à la cause. Évidemment, la publication du livre de Cyrille Gélinas portant sur l'origine et l'évolution de l'enseignement et de la recherche en foresterie à l'Université Laval est le sommet de nos réalisations. En fait, éditer sans subvention à l'édition un livre spécialisé d'une telle qualité et parvenir en peu de temps au seuil de profitabilité relèvent de l'exploit collectif. Il faut se remercier tous d'y avoir cru. L'auteur a, bien sûr, tout le mérite de cette réalisation. Espérons que nous trouverons la même énergie et la même attention du milieu forestier pour la publication de son prochain livre qui portera sur la politique forestière du gouvernement du Québec. En attendant ce livre, deux autres sont en chantier, dont l'un de Mario Marchand, intitulé *La Forêt des deux mondes* et portant sur le métissage culturel entre blancs et autochtones dans le milieu forestier mauricien, qui pourrait être prêt dès octobre 2011. L'autre livre prévu à l'édition est une biographie de l'ingénieur forestier Gilbert Tardif, à paraître possiblement en octobre 2012. Le projet de la collection « Comprendre la forêt au Québec » se concrétise.

Au cours de cette année, nous avons aussi réussi à mettre en valeur le rôle de Gustave Clodomir Piché à titre de père de la foresterie québécoise. En ce sens, nous avons, entre autres, encouragé la ministre des Ressources naturelles et de la Faune, Mme Nathalie Normandeau, à présenter une motion-hommage portant sur les 100 ans de l'enseignement et de la foresterie à l'Université Laval et soulignant la contribution exceptionnelle de Gustave Clodomir Piché. Plus récemment, les descendants de la famille Piché, le président de la SHFQ, M. Denis Robitaille, et le doyen de la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, M. Robert Beauregard, ont posé une plaque commémorative au pied de la tombe de Piché dans le cimetière Belmont, à Sainte-Foy. Ce fut une belle occasion de recueillement et de commémoration, et je vous invite à faire de même si vous croisez le chemin du cimetière.

Motion déposée par la vice-première ministre et ministre des Ressources naturelles et de la Faune, Mme Nathalie Normandeau, le 4 juin 2010.

« M. le Président, je sollicite le consentement des membres de cette assemblée pour présenter conjointement avec le député de Roberval, le député de Mercier et le député de Beauce-Nord la motion suivante : que l'Assemblée nationale souligne le 100e anniversaire de l'enseignement de la foresterie à l'Université Laval ; qu'elle profite de l'occasion pour reconnaître le rôle déterminant de la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique dans l'évolution et dans le développement de l'aménagement des forêts et des connaissances forestières au Québec ; et qu'elle salue la contribution exceptionnelle de Gustave Clodomir Piché à la fondation de l'École forestière de l'Université Laval, la première institution universitaire francophone en Amérique à offrir une formation en sciences forestières. »

Par ailleurs, un autre projet majeur est en cours depuis déjà deux ans à la SHFQ, soit la mise sur pied d'un observatoire sur la mémoire forestière au Québec. Un plan d'affaires novateur sera terminé à la mi-novembre, ce qui nous permettra de commencer une ronde de représentations auprès des différents bailleurs de fonds. Le dévoilement de ce projet pour le 5e anniversaire de la SHFQ devrait avoir lieu le 17 janvier 2012, jour et mois de la création officielle de l'organisme, objectif, à mon avis, réalisable, sinon à envisager dans un futur proche. Une page Web spécialement consacrée à ce projet sera disponible

très bientôt ; vous serez ainsi informés au fur et à mesure de son déroulement. De toute évidence, il sera impossible de réaliser un tel projet d'envergure sans le soutien de développeurs visionnaires et expérimentés. C'est pourquoi M. Gilles Desaulniers, sous-ministre associé à Forêt Québec retraité, ainsi que M. Jean-Claude Mercier, sous-ministre retraité de Ressources naturelles Canada, se sont joints à nous. Depuis quelques mois, M. Desaulniers est chargé de plusieurs dossiers, et son tempérament proactif a déjà des effets positifs pour notre organisation. Nous aspirons à un partenariat à long terme avec ces deux nouveaux promoteurs de grande valeur de la SHFQ.

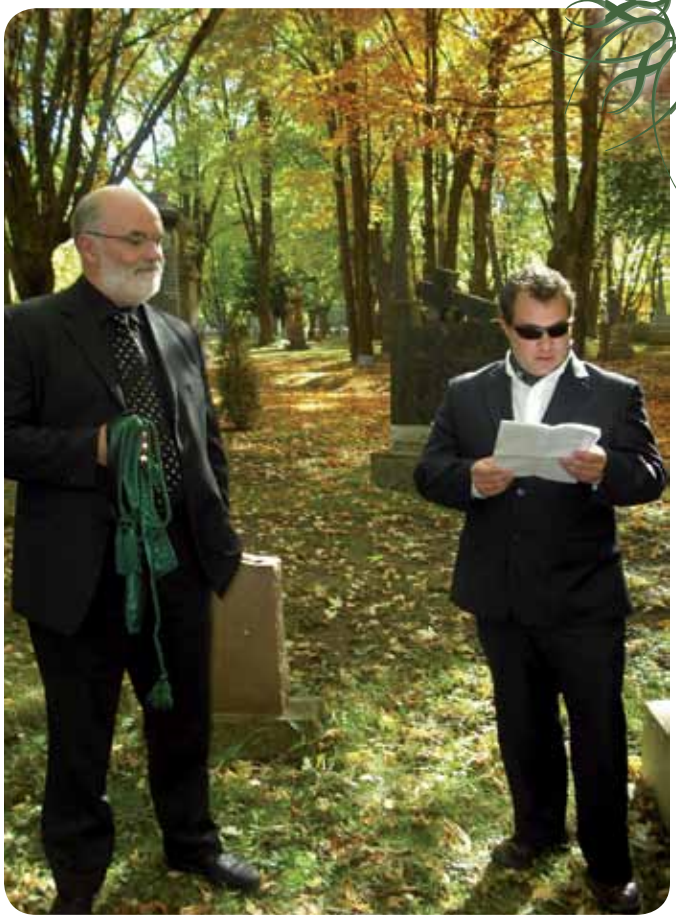
Bien entendu, il faut compter au nombre de nos réalisations notre revue biannuelle, *Histoires forestières du Québec*, dont le thème de la présente édition est le feu de forêt. Après l'extraordinaire saison de feu 2010, la question du rôle historique du feu dans la gestion des forêts québécoises nous a semblé incontournable. Par le fait même, aborder le sujet de la présence dominante de la pessière noire, un écosystème particulièrement adapté au feu, est apparu conséquent. Les deux premiers articles traitent donc du rôle social de cette essence forestière et de son écologie. Le premier article est un journal de bord des feux de 2010 rédigé par Gérard Lacasse, administrateur de la SHFQ, et Éloïse Richard, agente à l'information à la SOPFEU. Il est suivi d'un article de vulgarisation scientifique sur le rôle du feu, de nos deux chroniques habituelles et d'une entrevue avec un pionnier de la foresterie, tirée de mes archives privées. Les propos de cette entrevue ont été recueillis alors qu'en 1998, j'expérimentais pour la première fois les aléas de l'ethnologie en compagnie de Michel Blanc, ex-gérant de la Société de conservation de la Côte-Nord.

Finalement, sachez qu'à la suite du lancement du livre de Cyrille Gélinas, notre vice-président a quitté ses fonctions afin de libérer son horaire déjà bien rempli par d'innombrables activités pour bénéficier d'un peu plus de temps personnel de qualité. Luc Bouthillier a été l'acteur clé qui nous a permis de réaliser le projet de livre, et nous lui sommes redevables d'avoir vu dans le projet de la SHFQ un tremplin d'avenir pour le milieu forestier. C'est avec résignation que nous avons accepté son départ. Évidemment, l'organisation s'est trouvée dans l'obligation de demander immédiatement à l'un de ses membres de prendre la relève. À l'unanimité, Martin Hébert a été nommé vice-président par intérim. Afin d'entériner officiellement la décision de nommer Martin Hébert à ce poste, la SHFQ tiendra sa première assemblée générale annuelle au mois de mars prochain. Si vous avez des suggestions ou si vous désirez devenir membre du C.A., ou encore participer à l'organisation, c'est le temps de vous impliquer !

Communiquez avec moi à pblanchet@shfq.ca.

Patrick Blanchet
Directeur général SHFQ

Recueillement et commémoration, au pied de la tombe de GUSTAVE CLODOMIR PICHÉ dans le cimetière Belmont, à Sainte-Foy.



HISTOIRE SOCIALE DE

L'ÉPINETTE NOIRE

Par Patrick Blanchet, directeur général, Société d'histoire forestière du Québec

L'épinette noire est un sujet rarement traité dans une perspective d'histoire sociale. Cette essence n'a pas, dans la culture populaire, l'aura et la prestance du pin blanc, encore moins la noblesse et l'élégance de l'érable à sucre. L'attirance des êtres humains envers les choses rares et d'un grand esthétisme explique probablement un certain détachement des Québécois par rapport à cette espèce trop commune et au profil plutôt rude. Pourtant, elle est le symbole de la forêt boréale et forme des écosystèmes exclusifs à l'Amérique du Nord. Qui plus est, l'épinette noire a été le moteur de l'économie québécoise du 20e siècle. C'est elle qui est au cœur de la naissance économique de la société québécoise grâce au développement de l'industrie de la pâte et du papier et c'est d'elle que pourrait provenir la relance de l'économie forestière dans les prochaines décennies à la suite du développement des bois d'ingénierie. Plus importante encore pour les ingénieurs forestiers du Québec, cette essence a joué un rôle majeur dans l'avancement de leur profession. Elle leur a permis d'introduire dans la forêt publique un concept clé de l'aménagement forestier scientifique : le rendement soutenu. Dans le contexte actuel où les modèles d'aménagement du passé sont remis en question, cet article propose un retour en arrière.

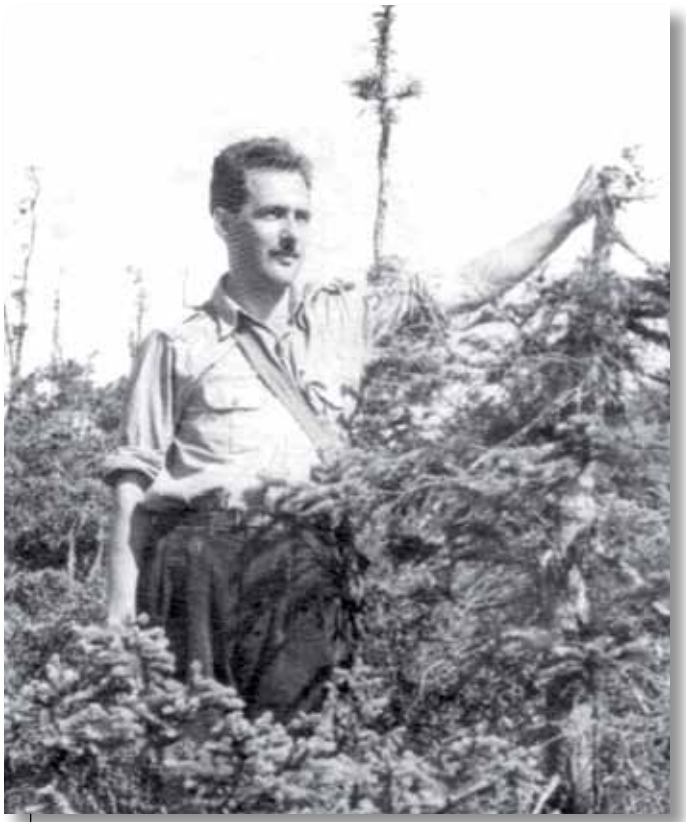
Source : Fonds privé Léopold Anctil. Épinette typique de la région de Portneuf. Photo prise dans les années 1920.

Source : Fonds Léopold Anctil. Coupe à diamètre limite dans les années 1920.

La première politique d'aménagement des forêts au 19e siècle

La politique québécoise d'aménagement des forêts au Québec à partir du milieu du 19e siècle consistait en deux mesures importantes : la coupe à diamètre limite

et la protection des forêts contre le feu. La première obligeait les concessionnaires à respecter la loi qui imposait un diamètre minimum en deçà duquel ils ne devaient pas couper les arbres. Quoique les règlements relatifs à cette loi eurent subi différents changements dans le temps, la mesure générale exigeait que la coupe du pin se fasse au-delà de 12 pouces et celle de l'épinette au-delà de 11 pouces, et ce, à 3 pieds au-dessus du sol. À l'époque, on espérait que cette réglementation, relativement facile à faire respecter, allait favoriser la régénération des peuplements par la protection des plus petits arbres. L'autre mesure avait pour but de protéger tout le bois non encore exploité des concessions contre les feux de forêt. Pour ce faire, le gouvernement misait sur le recrutement de garde-feux et sur une législation coercitive qui criminalisait les incendiaires.



Source : Collection privée d'André Lafond. André Lafond, dans les années 1940, présentant une épinette noire de 140 ans dans le secteur de la Basse-Côte-Nord. L'épinette noire possède une grande capacité à se reproduire dans des conditions écologiques différentes, ce qui impose une adaptation des prescriptions sylvicoles par l'ingénieur forestier.

Les limites de la coupe à diamètre limite

On a décrié la politique à diamètre limite comme étant une politique souvent bafouée par plusieurs concessionnaires, mais il semble peu pertinent d'y revenir, puisque ces cas n'apparaissent pas avoir été généralisés, compte tenu que le marché international exigeait, de toute façon, des billes de fortes dimensions. En fait, le véritable problème relevait de l'incapacité de ces règlements de tenir compte de la variabilité naturelle du territoire québécois en matière d'essences et de qualité des stations. La rigidité des règlements avait tendance à provoquer un certain dépérissement des peuplements et, en particulier, l'ensapinage (augmentation en pourcentage de l'espace occupé par le sapin baumier) des pinèdes et des pessières. Il faut dire qu'au début du 20e siècle, le sapin avait peu d'utilité, sinon celle d'entrer dans la composition de la pâte à papier, mais en très faible quantité (10 %). On considérait avec mépris cette essence que l'on surnommait « sapin bâtard », et sa prolifération était critiquée par tous les forestiers.

Les méthodes de coupe à diamètre limite, qui se faisaient au détriment de la régénération des anciens peuplements de pin blanc et d'épinette blanche en « sapin bâtard », montraient donc des lacunes constatées par le père de la foresterie québécoise, Gustave Clodomir Piché, dès son arrivée à l'intérieur du ministère des Terres et Forêts. Celui-ci suggéra alors que la coupe des bois se réalise en fonction des stations forestières et des types de peuplements présents, même si cette action devait parfois se faire en deçà du diamètre limite. Il écrivait, dans l'un de ses rapports au gouvernement au sujet de l'exploitation des forêts, qu'après une coupe à blanc (récolte de l'ensemble des arbres supérieure au diamètre limite), la proportion de sapin qui occupait l'espace augmentait de 20 % par rapport à son état naturel. La situation indésirable pouvait être corrigée, à son avis, par un certain nombre de mesures, dont la production d'inventaires forestiers, la production de recherches sur l'accroissement naturel des différentes essences forestières ainsi que l'établissement de révolutions dans les coupes basées sur le rendement soutenu.

Malgré son avis, tant que les coupes se réalisaient à l'intérieur des peuplements d'épinettes blanches et de pins, ces critiques d'experts ne trouvèrent que peu d'écho chez les autorités politiques. En fait, l'industrie du sciage s'accommodait très bien de cette politique d'aménagement à diamètre limite qui n'avait que peu de conséquences sur les opérations forestières. En fait, une fois les peuplements forestiers récoltés, le territoire était converti en terrains agricoles et la forêt n'était plus la bienvenue. Les concessionnaires devaient alors s'éloigner toujours plus vers le nord. C'est ainsi, comme

partout ailleurs dans le monde, que le processus inéluctable de déforestation entraîna le remplacement graduel des sols les plus propices à la production d'arbres de grande valeur par des végétaux et des animaux domestiqués d'origine exotique. Toutefois, les conditions d'implantation d'une foresterie basée sur la réalité du milieu naturel changèrent avec l'arrivée de la nouvelle industrie de la pâte et du papier.

Épinette noire et industrie de la pâte et du papier

Au début du 20e siècle, les technologies utilisées par l'industrie de la pâte et du papier permettaient l'usage d'arbres de faible dimension tels que l'épinette noire qui représentait de la sorte un nouveau réservoir quasi inépuisable de bois. À vrai dire, Jean-Chrysostome Langelier avait évalué que la province pouvait fournir du bois à cette industrie pour les 350 prochaines années, et ce, sans compter sur le potentiel de renouvellement de la forêt. Qui plus est, on découvrit très tôt que l'épinette noire était, parmi toutes les essences forestières, la meilleure pour produire de la pâte de qualité. Finalement, cette essence forestière poussait dans des zones de végétation dont les sols ne permettaient pas l'implantation de l'agriculture, principal adversaire de la foresterie.

De nombreuses critiques continuèrent donc de se faire attendre au sujet de la coupe à diamètre limite, particulièrement dans les pessières noires du Québec. Ferdinand Van Bruyssel, conseiller du ministre de Terres et Forêts de l'époque et ami du jeune forestier Gustave Piché, écrivit une note au ministre à propos des particularités biologiques de cette essence. Il proposait, lui aussi, d'abaisser le diamètre limite de coupe pour l'épinette noire, puisque cette essence à pleine maturité n'atteignait qu'une moyenne de 7 à 10 pouces de diamètre. Elle ne pouvait donc jamais, ou presque, parvenir à ce diamètre limite attendu. Le Québec, par sa politique d'aménagement, se privait conséquemment de son plus important réservoir de matière ligneuse par une politique rigide et non adaptée au contexte naturel de la forêt québécoise. La situation se renversait littéralement. Abondance et qualité de la ressource allaient être des arguments suffisants pour modifier la politique d'aménagement des forêts. C'est ainsi qu'on décida officiellement de réduire à 7 pouces le diamètre limite pour la récolte de l'épinette noire.

Source : Fonds privé Léopold Anctil. Chablis à la suite d'une coupe à diamètre limite. Dans les années 1920, on veut en finir avec ce modèle d'aménagement, et les entreprises, telle la Laurentides Paper, documentent les effets néfastes de cette coupe afin de privilégier uniquement la coupe à rendement soutenu. À partir des années 1930, la plupart des grands concessionnaires du Québec auront pris le virage du rendement soutenu en produisant un inventaire et un plan d'aménagement forestier incluant des calculs de possibilité et des cartes complètes des activités forestières passées et futures et des principales perturbations anthropiques.

Toutefois, cette perspective d'aménager la forêt en fonction de la dimension des arbres plutôt qu'en fonction du volume de bois de la forêt venait en contradiction avec le savoir acquis par les deux premiers forestiers professionnels du gouvernement du Québec, Gustave Piché et Avila Bédard. Des problèmes d'adaptation de la forêt à ce modèle d'aménagement imposaient nécessairement une véritable révolution plutôt qu'une simple réforme du diamètre limite qui n'avait pas réponse à tout. Plus particulièrement, dans les peuplements d'épinette noire, les coupes à diamètre limite provoquaient très régulièrement d'immenses chablis (arbres renversés par le vent) causés par l'enracinement superficiel de l'arbre (généralement entre 12 et 18 pouces du sol où une couche dure se forme). En fait, l'écologie singulière des pessières noires exigeait l'implantation d'un nouveau modèle d'aménagement.

Les coupes par exception et l'introduction du rendement soutenu

Cette critique sur l'impact des coupes à diamètre limite dans la régénération des peuplements fut donc souvent formulée par les premiers forestiers québécois, dont G.C. Piché. À partir de 1912, la réglementation permit par ordre en conseil de réaliser pour la première fois des coupes dites par exception. Piché avait pour objectif de démontrer qu'un autre modèle d'aménagement et d'exploitation, celui du rendement soutenu, enseigné en Europe et aux États-Unis, permettrait une meilleure gestion de la nature en plus d'approvisionner plus adéquatement les marchés. Essentiellement, il visait à

définir le potentiel de la forêt par un inventaire de la composition du parterre de coupe en classes d'âge et en densité. De cette manière, il devenait possible d'établir des opérations forestières adaptées au milieu naturel sans tenir compte des diamètres, mais en considérant plutôt le volume d'accroissement annuel de la forêt, soit la possibilité forestière. Cette première étape vers l'imposition du rendement soutenu lui fut plutôt laborieuse. La chose n'était cependant pas propre au Québec, puisque même la France dut vivre une bataille rangée entre les dirigeants de l'École forestière de Nancy et les autorités des Eaux et Forêts pour imposer le concept de rendement soutenu dans la seconde moitié du 19e siècle.

L'intégration de la foresterie comme science dans l'aménagement des forêts publiques qui fut une affaire ardue et qui se réalisa par étapes. En fait, il était plutôt difficile, à cette époque où la forêt était dominante, de faire comprendre à la population l'idée de rareté économique du bois. La population était incapable de différencier de la masse obscure boisée les problèmes complexes liés au bon fonctionnement de l'industrie forestière et à la spécificité de ses besoins en matière de ressources naturelles. Toutefois, malgré une résistance réelle, même chez des industriels qui préféraient le confort de leur tradition, le jeune chef forestier Gustave Piché réussit graduellement à implanter le concept de rendement soutenu par l'usage d'une juste stratégie. Il tenait fortement à ce que soit implanté ce modèle d'aménagement qui devait, à son avis, régler un certain nombre de problèmes, dont celui du recrutement de ses ingénieurs forestiers canadiens-français formés à l'Université Laval et celui d'un contrôle plus performant de l'État sur la gestion durable des forêts publiques.

Premier rapport du Service forestier en 1909 rédigé par Gustave Piché

« […] La compagnie ne possède aucune carte exacte de ses limites, encore moins un inventaire renseignant leur contenu ligneux. Lorsqu'elle demande à ses entrepreneurs de lui faire 400,000 troncs de 13 pieds et demi de longueur, ses calculs pour cette quantité ne sont pas basés sur la possibilité, c'est-à-dire la productivité de ses forêts, mais uniquement sur les conditions du marché et aussi sur la capacité de sa scierie de Charlemagne. Ainsi depuis deux ans, elle a réduit le chiffre de ses coupes, par suite du marché déplorable du bois, afin d'éviter l'encombrement de ses chantiers. Au point de vue de l'économie forestière, une telle pratique est dangereuse. Lorsqu'on ne connaît point sa richesse, on risque ou de trop dépenser ou de faire des économies inutiles et de laisser des massifs se détériorer. Pour faire une bonne exploitation il est nécessaire d'avoir un inventaire sérieux de la forêt et d'avoir un plan d'aménagement bien clair, bien précis pour que les opérations soient promenées méthodiquement non pas seulement sur un point mais qu'on ait parcouru toute la forêt dans une décade ou un peu plus […]

Je n'ai pas voulu parler du choix des arbres que l'exploitation doit enlever. Nos règlements définissent les différents diamètres minimums auxquels on peut enlever les arbres sur les territoires sous licence de coupe, malheureusement les conditions sylvicoles varient tellement de station en station que ces diamètres limites ne suffisent pas à conserver le caractère primitif de la forêt surtout lorsque l'exploitation ne prend pas que des arbres d'une essence donnée. Ainsi a-t-on vu disparaître rapidement nos belles pépinières, celles-ci être remplacées par des forêts d'épinettes et partout, de chaque coin de la province, nous arrive la plainte : Le sapin nous envahit. Cela était fatal. Et à moins d'adopter des plans d'exploitation qui soient basés sur des études sérieuses des conditions et des besoins particuliers de chaque endroit, cette modification ira en accentuant et le jour n'est pas loin, où nos conifères précieux auront presque disparu des forêts exploitées, remplacées par les bois francs et le sapin bâtard.

En attendant ces réformes, plusieurs licenciés ont commencé à faire marquer leurs arbres par des équipes spéciales. Ce système a été mis en pratique l'hiver dernier sur les limites de la St Gabriel Lumber; il a donné une telle satisfaction, tant à cette société qu'à ses entrepreneurs, qu'il sera continué cette année, et que, dans toutes les forêts détenues par la Union Bag & Paper Co., les arbres seront marqués préalablement à l'abattage. Pour nous, cette nouvelle méthode est un nouveau progrès, un premier acheminement vers l'exploitation raisonnée, scientifique que nous préconisons. C'est une première victoire des agents forestiers. Ce système met fin à la dispute au sujet des variétés d'épinette, des diamètres minimums des arbres abattus, et nous souhaitons que le marquage ou martelage des arbres se fasse partout. »

La nouvelle loi sur les forêts de 1921 : deuxième politique d'aménagement forestier du Québec

Pour la première étape de sa stratégie, Gustave C. Piché regroupa, en 1921, les étudiants diplômés de l'École forestière à l'intérieur d'une association professionnelle possédant un champ exclusif de compétence régi par la loi, soit la production d'inventaires forestiers dans la forêt publique (l'Association des ingénieurs forestiers de la province de Québec devenue aujourd'hui l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec). Bien peu avaient anticipé la suite de ses actions lorsque l'année suivante, il fit adopter la Loi sur les inventaires forestiers par le gouvernement libéral. Cette loi imposait que tous les concessionnaires désireux de couper en deçà du diamètre limite devaient fournir un inventaire forestier dûment prescrit par le ministère des Terres et Forêts et signé par un ingénieur forestier accrédité. La chose étant faite, l'ingénieur forestier venait de trouver sa niche exclusive. Ces deux lois amalgamées solutionnaient, au bout du compte, bien des problèmes. Piché pouvait alors établir les règles commandant la manière de faire les inventaires forestiers et, quelques années plus tard, celles pour la production de plans d'aménagement incluant l'inventaire et le calcul de la possibilité forestière basé sur le rendement soutenu. En intervenant sur les règles régissant la production de la connaissance, il influait ainsi directement sur la manière de gérer la forêt publique tout en laissant les frais à l'industrie forestière. Il résolvait de cette façon trois problèmes qui lui apparaissaient fondamentaux. Les ingénieurs de Laval devenaient un maillon indispensable de la chaîne de production de la connaissance scientifique, la méthodologie permettait d'appliquer le rendement soutenu tant désiré par les forestiers du monde entier et, finalement, les calculs de possibilité adaptés à l'échelle locale permettraient une régénération à perpétuité des peuplements d'origine. Évidemment, résumée en un paragraphe, une telle stratégie ne peut mettre en relief tous les détails, débats et problématiques auxquels Gustave C. Piché dut faire face, mais synthétise la méthode envisagée et la volonté réelle de Piché de gérer durablement les forêts publiques en fonction des connaissances les plus précises de son époque.

Dix-huit ans après la sanction de la Loi sur les inventaires forestiers, Henri Roy, un des ingénieurs forestiers les plus en vue de sa génération, fit le bilan du programme d'inventaire et d'aménagement. Il indiquait alors que sur les 200 000 ha de forêt concédés, un inventaire et un plan d'aménagement étaient disponibles pour 150 000 ha. Plus intéressant encore, il stipulait qu'en extrapolant les données compilées par ces inventaires à toutes les forêts commercialisables du Québec (615 000 ha desquels étaient retranchés les cours d'eau, les terrains défrichés et dénudés, etc.), le stock forestier de l'ensemble de la province aurait été de 1 387 525 650 m^3 de résineux et de 481 386 450 m^3 de feuillus, et que 27 % de ces peuplements se seraient situés dans la classe d'âge de 1 à 40 ans, 23 % dans celle de 41 à 80 ans et 50 % dans celle de 81 ans et plus. Après avoir présenté ses données et à la suite d'un calcul d'accroissement qu'il jugeait plutôt conservateur, il évalua finalement que l'accroissement annuel moyen dans les peuplements résineux était de 28 millions de m^3 pour un total de 40 millions de m^3 en incluant les feuillus. Comme à cette époque la province exploitait 20 millions de m^3 incluant la coupe de bois de chauffage (estimé à 6 millions de m^3), il présumait que collectivement on n'exploitait :

« que la moitié de notre possibilité, sans toucher au capital. Il n'y aurait donc pas dans notre province de problème de disette présente ou future, puisque non seulement, nous n'entamons pas le capital mais que nous ne touchons même pas que la moitié de l'intérêt. »

Le constat sera similaire dans les années 1970, alors que dans le *Livre vert*, les auteurs ont prétendu que seulement 65 % de la possibilité forestière était exploitée, et ce, principalement par les compagnies papetières. C'est ainsi que pour répondre aux besoins de l'industrie du sciage et du marché américain, le gouvernement décida d'abolir les concessions afin de redéfinir les droits et privilèges de chacun et d'accroître les ponctions de bois dans la forêt publique. Il apparaît, à la lumière de ces informations, que selon les meilleures connaissances de l'époque, la forêt n'était pas surexploitée d'un point de vue forestier. Toutefois, cela n'empêchait pas les forestiers d'être critiques vis-à-vis de l'exploitation des forêts, surtout dans les régions du sud qui méritaient une sylviculture intensifiée :

« Nous préconisons donc la poursuite de ce travail [les inventaires et l'aménagement], non pas tant dans la crainte d'une disette présente ou future que nous croyons raisonnablement ne pas exister, que dans le dessein de mieux aménager nos forêts accessibles dans le bassin du Saint-Laurent où doit d'abord être assise notre économie forestière. »

Conclusion

Les pratiques forestières sont liées à un contexte social, à des valeurs culturelles et à un état donné du développement des connaissances scientifiques. Dans ce contexte, Gustave C. Piché a été un homme de son époque et a adapté les pratiques forestières de son temps pour ce qu'il croyait être le plus grand bénéfice économique et social de sa patrie. Ce texte visait à démontrer comment une technique industrielle (la pâte et le papier), une science (la foresterie scientifique fondée sur le rendement soutenu) et un contexte social (problème de recrutement des professionnels canadiens-français, profitabilité économique de la forêt et contrôle étatique de la forêt publique) ont pu s'harmoniser dans une pratique forestière adaptée à un contexte environnemental nouveau (la pessière noire). La forêt plutôt que l'arbre, voilà le grand changement dans la politique forestière du Québec dans le premier quart du 20e siècle. Ce fut un pas de géant pour l'époque. Pourtant, aujourd'hui, d'aucuns jugent les pratiques forestières historiques sans voir au-delà des critères actuels d'acceptabilité sociale. La chose est d'autant plus facile que la plupart des critiques sont fondées sur l'ignorance des tenants et aboutissants de l'histoire de la politique forestière québécoise. Mettre en avant-plan la perspective que les jugements sont conditionnés par ce contexte social, culturel, scientifique et environnemental serait un autre pas de géant à faire pour penser la foresterie du 21e siècle. ■

Né à Ste-Anne-de-la-Pocatière, Léopold anctil a fait ses études secondaires au Collège de Ste-Anne-de-la-Pocatière avant d'entrer à la Faculté d'arpentage et de génie forestier de l'Université Laval en 1952. Grand sportif, il a joué au hockey et au baseball pour divers clubs de sa région pour gagner ses études. Il a obtenu son diplôme d'ingénieur forestier en 1956. Ayant travaillé sur les inventaires forestiers durant ses études au cours des étés pour Consolidated Paper Corporation, il y fut engagé après sa graduation et y demeura fidèle durant toute sa carrière. Il a acquis son expérience en occupant les fonctions d'assistant forestier de district à St-Michel-des-Saints et de forestier de district aux Escoumins puis à Manouan (Casey, en Mauricie). Remarqué pour ses qualités de bon travailleur et son implication, il est nommé en charge des plans d'aménagement de la compagnie. Il conservera ce poste de responsable de la cartographie, des inventaires forestiers et de la préparation des plans d'aménagement jusqu'à sa retraite, en 1990. Les photos de sa collection proviennent de ses confrères de travail, ceux particulièrement qui l'ont précédé à la compagnie Consolidated. Ces photos ont été conservées par la famille malgré les nombreuses restructurations et sont aujourd'hui des témoins indispensables de l'histoire de la foresterie. Nous souhaitons toutes nos condoléances à la famille et à Michèle Anctil, une amie de la Société d'histoire forestière du Québec.

DENIS TROTTIER
Député de Roberval

ASSEMBLÉE NATIONALE QUÉBEC

Porte-parole de l'opposition officielle en matière de mines et des forêts

Courriel : dtrottier-robe@assnat.qc.ca

197, boulevard St-Michel, C.P. 1081
Dolbeau-Mistassini (Québec) G8L 6A4
Téléphone : 418.276.7557
Sans frais : 1.877.631.2777
Télécopieur : 418.276.1124

Envolez-vous avec
GRONDAIR
Le meilleur choix depuis 1978

Fier partenaire de la Sopfeu

Vols nolisés au Canada et aux É.-U. | Flotte de 30 avions | Surveillance des feux de forêt | École de pilotage | Envolées touristiques

2075, route 112, Saint-Frédéric, Beauce (Québec) G0N 1P0
Tél.: **(418)426-2313** • **1 800 575-2313** • Fax: **(418)426-2319**
www.grondair.com courriel: **grondair@grondair.qc.ca**

L'ÉPINETTE NOIRE,

UNE FORMIDABLE CAPACITÉ D'ADAPTATION

Par Guy Lessard, ing. f., M. Sc., directeur en aménagement forestier durable et en sylviculture, CERFO et administrateur de la Société d'histoire forestière du Québec
et **Emmanuelle Boulfroy**, agron., M. Sc., chargée de projets, CERFO

L'espèce forestière vedette de ce numéro possède une grande capacité à se reproduire dans des conditions écologiques différentes (amplitude écologique). Symbole de la forêt boréale d'Amérique, elle forme souvent de très grands massifs appelés « pessières noires ». L'épinette noire est aussi l'arbre emblème de Terre-Neuve et du Labrador. Très bien représentée au Québec, elle joue un rôle écologique et économique essentiel. Cet article dresse le portrait de son écologie, de sa morphologie et de sa relation particulière avec le feu ainsi que celui de ses performances extraordinaires de reproduction et de ses propriétés mécaniques qui en font une essence recherchée pour la nouvelle industrie du bois d'ingénierie.

Une espèce de grande amplitude écologique

L'épinette noire est une exclusivité de la forêt boréale nord-américaine. Absente ailleurs dans la ceinture résineuse de l'hémisphère Nord, elle est présente du Yukon à Terre-Neuve. Mais c'est en Ontario, au Québec et à Terre-Neuve qu'on trouve les grands massifs de pessières à épinette noire. Au Québec, cette bande de près de 300 km de largeur couvre 28 % de la superficie de la province. Au nord de ce domaine de la pessière à épinette noire et mousses, on trouve une autre ceinture de pessière, cette fois très ouverte : la

Aire de distribution de la forêt continue dominée par l'épinette noire (*Picea Mariana*)

Source : extrait d'un mémoire présenté au Conseil régional de conservation et de développement dans le cadre des consultations sur la mise à jour du régime forestier québécois (1998)

pessière à épinette noire et lichens. Enfin, encore plus au nord, une dernière zone, la toundra forestière, présente la limite nord des arbres et est constituée de petites épinettes toutes rabougries et très éparses.

Vers les climats plus chauds du sud du Québec, la pessière à épinette noire cède sa place aux domaines des sapinières puis, encore plus au sud, aux domaines des érablières. Mais comme son amplitude écologique est très grande, il n'est pas rare de trouver l'épinette noire au sud, même en massifs, lorsque les conditions environnementales deviennent plus extrêmes, où les sommets sont froids, par exemple, ou encore dans les milieux très humides, telles les tourbières. Elle se trouve également en association avec d'autres espèces résineuses, tels le mélèze, le sapin ou le thuya. Sur les milieux plus secs, elle est généralement accompagnée de pin gris ou de feuillus, tels le tremble et le bouleau blanc.

Quelques chiffres sur l'épinette noire

Au Québec, en forêt de tenure publique, l'épinette est l'une des espèces les plus abondantes avec un volume de 1,084 milliard de m^3 solide, tel que recensé au troisième inventaire décennal. Ce volume représente cependant une diminution d'environ 10 % depuis le premier inventaire décennal des années 70, principalement sous l'effet des feux, et dans une proportion en comparaison presque négligeable, sous l'impact des coupes forestières. Cette diminution a eu lieu dans plusieurs régions, soit dans les trois régions où domine l'épinette noire : Nord-du-Québec (20 %), Saguenay–Lac-St-Jean (15 %) et Côte-Nord (8 %) ; et dans des régions feuillues : Capitale-Nationale, Estrie, Centre-du-Québec et Outaouais. Curieusement, les volumes ont augmenté (7 %) dans une des régions importantes, soit Abitibi-Témiscamingue. Les données proviennent de SIFORT, un système qui intègre les données des trois premiers inventaires en utilisant un échantillon des cartes écoforestières.

Une histoire liée aux migrations postglaciaires

Les grands massifs denses de conifères sont très récents ; ils datent d'environ 6000 ans. Ils auraient été formés à la suite de la disparition progressive des espèces feuillues tempérées qui formaient, avec l'épinette noire, des massifs de forêts mixtes. En effet, les feuillus étaient moins bien adaptés au froid et aux courtes saisons de croissance que l'épinette et étaient donc moins adaptés à survivre aux conditions postglaciaires. Les résineux sont naturellement mieux adaptés au froid et aux courtes saisons de croissance. De plus, lors du retrait du grand glacier (Inlandsis laurentidien), la zone d'épinette noire a lentement migré vers le nord, remplacée au sud par les sapinières puis par les érablières (Richard et Grondin, 2009). Fait important à noter : la relative jeunesse de cette recolonisation postglaciaire explique la faible diversité génétique de cette essence.

Source : Wikipédia, épinette noire. Cônes.

Ses caractéristiques morphologiques

L'épinette noire peut atteindre 20 m et vivre de 175 à 200 ans (maximum 250 ans). Son port forme un cône assez aigu, mais développe parfois une forme particulière (voir encadré). Son écorce est mince, écailleuse et d'un brun grisâtre. Ses aiguilles sont courtes (de 6 à 15 mm), quadrangulaires (contrairement au sapin qui a des aiguilles plates) et disposées tout le tour du rameau. Ses cônes sont ovoïdes et regroupés en touffe dans la partie supérieure de la tige. Les cônes peuvent rester accrochés sur l'arbre de 20 à 30 ans. L'épinette noire a la particularité d'être la seule essence forestière au Québec à avoir des cônes semi-sérotineux, c'est-à-dire recouverts d'une résine qui scelle en quelque sorte les cônes et empêche les graines de tomber. Les cônes doivent alors être exposés à une source de chaleur pour s'ouvrir. Ainsi, chaque année, une partie d'entre eux s'ouvrent à maturité grâce à la chaleur du soleil, alors que d'autres peuvent rester fermés pendant plusieurs années. Et c'est à la suite du passage d'un feu de forêt qu'on observe l'ouverture de la quasi-totalité des cônes présents sur l'arbre. Ses racines sont superficielles (les premiers 20 cm d'un sol organique) et étendues.

De toutes les épinettes, l'épinette noire possède les cônes les plus petits, les aiguilles les plus courtes, et son port est également le plus étroit. Les rameaux comportent des pubescences, alors que ceux de l'épinette blanche sont glabres. Contrairement à celles de l'épinette blanche, ses branches sont en forme de S (sigmoïdales) et non horizontales. Quant à la comparaison avec l'épinette rouge, les différences sont plus ténues, d'autant plus que les deux espèces s'hybrident. Souvent, les caractéristiques de l'épinette rouge se situent entre celles de la noire et de la blanche. Les différences sont résumées dans le tableau suivant.

	Longueur aiguilles	Vert aiguilles	Rameaux	Longueur cônes	Forme ouvert	Écaille	Écorce	Hauteur	Diamètre	Port
EPN	0,5-1,5	Bleuâtre	Poils rouille	2-3	Sphérique	Dentée	Brun grisâtre foncé Liber vert olive foncé	5-18	15-30	Étroit
EPR	1-2	Jaunâtre	Poils bruns	3-5	Ovoïde	Dentée ou ondulée	Brun rougeâtre pâle Liber vert olive pâle	20-30	30-100	Large
EPB	1,8-2	Bleuâtre argenté	Glabres	5-7	Oblongue	Bord lisse	Gris-brun pâle Liber blanc argenté	25-40	50-100	Large

Source : Boulfroy, 2009

La saga de l'épinette rouge et de l'épinette noire

Les interrogations sur la distinction entre l'épinette rouge et l'épinette noire ne datent pas d'hier. Déjà au 19e siècle, Michaux parlait d'une même espèce, mais d'une variété différente selon le milieu qu'elle occupait : la rouge sur les milieux plus riches et la noire sur les milieux plus pauvres. Dans le même esprit, Piché, vers 1920, recommandait de distinguer deux types d'épinette noire : l'épinette des savanes qu'on trouve sur les milieux humides et une autre, plus productive, pouvant atteindre de plus fortes dimensions. Cette distinction était rendue nécessaire pour limiter les abus liés à la réduction du diamètre limite de l'épinette noire à 7 po (17,8 cm) en 1907 (voir l'article de Patrick Blanchet), cette prescription devenant réservée à l'épinette des savanes. Il se pourrait bien que la version plus productive puisse être souvent l'épinette rouge. Marie-Victorin, en 1935, distinguait les deux espèces et soulignait la difficulté de les différencier. Cette confusion trouvait même son écho dans les pépinières du Québec jusqu'à récemment : il y aurait eu confusion dans les lots distribués de ces deux espèces ! Heureusement, ceci n'est plus le cas maintenant avec les marqueurs d'ADN.

Une forme particulière, résultat de l'adaptation au milieu et d'une prédation

L'épinette noire présente souvent une forme particulière, soit une sorte de massue à la tête, un tronc décharné en dessous et des branches en forme de S à la base. Si sa forme svelte et ses branches tombantes sont particulièrement adaptées pour résister à la neige et au verglas, la massue intrigue… Or, cette forme caractéristique et unique de l'épinette noire est causée par l'élagage des rameaux portant des cônes par l'écureuil roux ! Les graines sont une source de nourriture importante. La mise à nu du tronc n'est pas issue d'une prédation intensive sur une seule année, mais s'effectue plutôt sur une période de plusieurs années (Josée Potvin).

Deux stratégies de régénération

L'épinette noire présente deux modes de régénération. Elle produit des graines dès l'âge de 10 ans (avec une production optimale entre 50 à 150 ans) et annuellement. Par contre, les années semencières sont bonnes aux 4 ans. Pour un peuplement mature, on parle de 500 000 semences par hectare, qui sont dispersées en août et en septembre sur une distance

d'environ 50 à 80 m. Or, la reproduction sexuée de l'épinette noire est liée à l'action des feux. Le passage d'un feu permet, en effet, de favoriser la libération des graines qui se trouvaient enfermées dans les cônes semi-sérotineux et donc protégées de la chaleur intense du feu. La chaleur du feu provoque l'ouverture des cônes favorisant ainsi la dissémination des graines. Le passage du feu permet aussi de préparer un milieu propre à la germination des graines en rabaissant les humus et en mettant le sol minéral à nu. Il libère aussi les éléments nutritifs du sol captifs de l'humus, diminue momentanément la compétition des éricacées et permet le retour d'une certaine fertilité. Les peuplements qui se forment à la suite du passage d'un feu sont appelés « équiennes », c'est-à-dire qu'ils sont formés d'arbres du même âge ; en fait, l'installation de la régénération se fait généralement dans les trois années qui suivent le passage du feu, c'est pourquoi l'âge des arbres correspond sensiblement à l'âge du feu.

Or, selon les régions, les régimes de feux peuvent beaucoup varier (en fréquence, en intensité et en envergure). Lorsque les cycles de feux s'allongent sur plusieurs siècles, comme c'est le cas sur la Côte-Nord par exemple, l'épinette noire présente un autre mode de régénération qui lui permet de se reproduire de manière végétative, sans être dépendante du passage récurrent du feu : il s'agit du marcottage. Ainsi, dans les peuplements assez ouverts pour avoir une branchaison qui descend jusqu'au sol et lorsque les humus sont épais, les branches basses s'enfouissent dans l'humus et développent de nouvelles racines. Leur extrémité amorce donc ce qui sera un nouvel arbre, autonome mais avec le même code génétique que l'arbre mère. Ces marcottes présenteront une croissance comparable à celle des semis. La structure du peuplement s'irrégularise par contre, puisque la hauteur des arbres varie considérablement : des grands arbres parmi les arbres mères et des arbres plus jeunes et plus petits, issus de marcottage. Cette reproduction s'effectue cependant au détriment de la diversité génétique du peuplement.

La paludification

Dans des forêts où le climat froid ne permet pas aux activités biotiques de suffire à la décomposition au même rythme que l'accumulation de matière organique, l'humus s'épaissit et se transforme. Cela se traduit par l'accumulation d'une épaisse couche de matière organique, phénomène naturel nommé « paludification » (entourbement). Plusieurs facteurs peuvent être responsables du faible taux de décomposition ou peuvent accélérer la paludification, dont l'envahissement par les sphaignes (*sphagum* sp.) qui ont une croissance rapide et des éricacées (thé du Labrador et autres éricacées arbustives), la chute d'arbres, la montée de la nappe phréatique et le degré de la pente (plus la pente est faible, plus le phénomène de paludification est rapide). En absence de perturbations, la station devient alors de moins en moins fertile, avec un faible couvert forestier.

Seules des perturbations intenses peuvent ramener la station telles que des feux de forte intensité permettant de brûler la couche de matière organique ou, de façon anthropique, d'effectuer des coupes avec une perturbation intense au niveau des sols.

Un bois aux propriétés convoitées

Le bois de l'épinette noire est blanc crémeux avec un soupçon de jaune. Sa texture est fine et sa longue fibre est très résistante. Ce bois est solide, droit et facile à travailler lorsque les nœuds sont absents. Il possède la plus haute masse volumique (densité) et la plus grande résistance à la rupture (MOR) de nos trois épinettes indigènes (Boulfroy, 2009).

Sa fibre, à caractère unique, en a fait une essence très convoitée dès le début du XXe siècle, lors de l'essor de l'industrie des **pâtes et papiers**. Pour cette industrie, son bois a toujours présenté un avantage de taille, puisque son utilisation permettait aux calandres de papier journal de tourner à haute vitesse sans que les

feuilles de papier se rompent. Cet avantage compétitif demeure toujours. Par contre, la technologie évoluant, moins de pression est exercée sur les feuilles, de telle sorte que d'autres fibres moins résistantes peuvent être maintenant utilisées.

L'industrie du **bois de commodité**, comme la production de 2 par 4 et de 2 par 2, joue aussi un rôle important même si les dimensions des troncs d'épinette noire ne permettent pas de faire des pièces de grande taille. Actuellement, les marchés sont en baisse dû au ralentissement des marchés de construction en Amérique du Nord.

Plus récemment, avec l'arrivée des **bois d'ingénierie**, utilisant différents procédés d'assemblage et de collage, des pièces maîtresses de charpente peuvent maintenant être réalisées en bois d'épinette noire (voir encadré). Cette fois, sa résistance remarquable combinée au génie du bois a permis de créer deux types de produits : les poutres en I et le bois lamellé-collé qui offrent maintenant de nouvelles possibilités et une grande souplesse dans l'adaptation des produits. Fait méconnu, les pièces maîtresses de bois lamellé-collé utilisé pour la structure de bâtiment, bien que sensibles au feu en surface, sont plus résistantes au feu que l'acier qui se tord à hautes températures ! (Poutre en I, http://www.batiproduitsmaison.com/bpm/files/ProduitPhoto/1613193801zoom.jpg.)

Au Québec, les régions au nord du fleuve voient des entrepreneurs mettre en marché un éventail de produits (issus de l'épinette noire) tout aussi intéressants les uns que les autres pour une mise en marché de classe mondiale. En voici une brève liste (Q-WEB).

Pont Témiscamie, Québec (source : site Internet Nordic, portefolio)

- Accessoires de jardin, bois abouté à entures multiples SPS1 et SPS3, bois MSR, bois de dimension, bois de colombage, bois de literie, bois pour fermes de toit, bois jointé TemPro, composantes, clôture, composantes pour bois traité, ébouté de précision, export C16/C24, fourrure, grade pour le meuble, jointage à entures multiples, liteau, meubles, madrier à échafaud certifié, matériaux de charpente, n° 2 et meilleur, palette, panneaux de clôture, plancher, planches, poutrelles en I, Premium.

Actuellement, seulement 15 % des édifices non résidentiels sont construits en bois au Québec. En 2008, un virage a été amorcé par le gouvernement Charest avec sa stratégie d'utilisation du bois dans la construction. L'objectif est d'atteindre, en 2014, l'équivalent de la production de deux scieries de taille importante pour la consommation finale de bois dans les bâtiments du Québec.

La « Success Story » de Chantiers Chibougamau

Chantiers Chibougamau Ltée est une entreprise familiale fondée en 1961 qui s'est longtemps concentrée dans la production de bois d'œuvre à partir d'épinette noire et qui se distingue aujourd'hui en la transformant en bois d'ingénierie avec deux principaux produits : les poutrelles en I Nordic et les poutres et colonnes de bois lamellé-collé Nordic Lam. Ce sont des produits à valeur ajoutée qui maximisent la ressource forestière. L'entreprise est devenue, en février 2009, le premier fabricant de bois d'ingénierie nord-américain et la première compagnie privée de la forêt boréale québécoise à obtenir la certification environnementale du Forest Stewardship Council (FSC) (site Internet de la compagnie). Ses produits de bois d'ingénierie sont vendus au Canada, aux États-Unis et en Europe. On citera les exemples de promoteurs privés et institutionnels qui ont de plus en plus recours au bois d'ingénierie pour des bâtiments comme l'usine de Cascades Groupe Tissu à Lachute, le stade de soccer intérieur du parc Chauveau, le centre sportif Bois-de-Boulogne, la salle de concert à Métabetchouan et la tour à bureaux de six étages du Fondaction – CSN à Québec.

Deux des clés du succès de cette entreprise sont l'achat d'un distributeur à Cincinnati, qui permet d'être proche des marchés, et son agilité face aux diverses demandes, qui l'aide à passer à travers la crise actuelle. Les activités de Chantiers Chibougamau sont

concentrées à Chibougamau où l'entreprise y emploie plus de 600 personnes, ce qui en fait le plus important employeur de toute la région Nord-du-Québec.

Un usage médicinal et culinaire

Les nations amérindiennes utilisent l'épinette noire à différentes fins. « À titre d'exemple, les Cris l'utilisent comme antidiarrhéique (en faisant une décoction à partir des cônes), préparent un baume à partir de la résine pour soigner les brûlures et mâchent les cônes contre le mal de dent. Les Montagnais s'en servent, quant à eux, pour préparer une infusion contre les maux de gorge. » Préparée en décoction avec les jeunes ramilles, elle servait également à soigner la toux. On lui attribue également de puissantes propriétés antiscorbiques. La gomme résine était très populaire chez les enfants, et les femmes en mâchaient pour garder la blancheur de leurs dents.

De nos jours, en aromathérapie, on extrait des jeunes rameaux (aiguilles) une huile essentielle riche en terpènes (Camphène : 15 à 20 %) et un ester (acétate de bornyle : 37 à 45 %) réputé sédatif, rappelant l'odeur de la sève de pin et qui se trouve également dans la pruche. Cette huile est utilisée pour soigner les affections bronchiques, les douleurs articulaires et rhumatismales ainsi que comme tonique général (Florilab et Aliksir).

http://www.ledevoir.com/images_galerie/d_39597_56796/chantiers-chibougamau.jpg

En ce qui concerne son utilisation en cuisine, l'épinette noire est à la base de la fameuse bière d'épinette, boisson traditionnelle remontant aux colonies françaises. On l'utilise également comme parfum, notamment en pâtisserie. On consommait également l'intérieur de l'écorce au printemps (Passeportsante.net).

De nouveaux produits forestiers non ligneux !

Le domaine de la pessière à épinette noire présente de plus en plus d'opportunités pour les produits non ligneux. Si l'on connaissait déjà les bleuets, à la suite des travaux de recherche d'un biologiste de l'Université du Québec, une nouvelle gamme de produits forestiers non ligneux est née : les épices boréales commercialisées sous le nom d'Origina. On trouve parmi celles-ci le myrique baumier (la muscade sauvage !), la poudre de thé des bois, le nard des pinèdes (chatons séchés de comptonie voyageuse), la racine de céleri sauvage, l'épice du thé du Labrador ou encore la gabelle si délicate. Séduisant, non ?

Des menaces qui la guettent

« En tant que territoire où l'on retrouve la plus grande partie des forêts mondiales d'épinette noire, le Québec a la responsabilité d'assurer la pérennité de ces forêts en y pratiquant un aménagement forestier durable pour le bénéfice des générations actuelles et futures. » (Gagnon et Morin, 2001).

Or, ces grands massifs d'épinette noire subissent de nombreux assauts tant d'origine naturelle (feux et épidémies) qu'anthropique. Une régression de l'épinette noire au profit de plusieurs autres espèces est remarquée dans plusieurs zones :

- L'ensapinage dans la partie sud de la distribution des grands massifs d'épinette noire. L'abondance de mousses favorise la germination du sapin baumier qui se régénère alors abondamment sous couvert, contrairement à l'épinette noire. Un mécanisme naturel réussit actuellement à contenir ce phénomène, soit la présence de la tordeuse des bourgeons de l'épinette dont les épidémies sévères frappent le Québec tous les vingt ans environ et déciment plus particulièrement le sapin au profit des épinettes noires.

Toundra forestière de la région de la rivière Boniface, Québec subarctique
http://www.crad.ulaval.ca/leh/travaux_paleo.html, Lavoie et Payette, 1995.

- L'enfeuillement par le bouleau blanc ou le peuplier faux-tremble. Lié tant au passage des feux qu'aux coupes totales de l'homme, le phénomène est très présent. Ces deux espèces sont en effet capables d'envahir littéralement un espace qui a été ouvert à la suite d'une coupe totale ou du passage d'un feu, par exemple. Cette capacité de colonisation s'explique, dans un premier temps, par une production très abondante de semences qui peuvent être disséminées sur de grandes distances et coloniser alors de grands espaces, contrairement à l'épinette noire dont la distance de dissémination est beaucoup plus réduite. De plus, ces deux espèces sont capables de se régénérer végétativement de manière très agressive. Le peuplier produit plusieurs drageons lorsque l'arbre mère est mort mais que le système racinaire est encore vivant (ex. : après la coupe de l'arbre ou la mort de l'arbre à la suite d'un feu) : une série de bourgeons peuvent démarrer et produire chacun une nouvelle tige le long de système racinaire. Ainsi, aussi peu que 5 m^3/ha de peuplier peuvent régénérer un hectare complet en peuplier faux-tremble (10 000 m^2). Parfois, dans les milieux humides, subsistent quelques graines qui formeront de nouveaux îlots qui pourront progressivement s'étaler. Enfin, avantage ultime que possèdent ces deux feuillus intolérants à l'ombre : ils ont une croissance juvénile très rapide, beaucoup plus que l'épinette noire, et prennent donc très vite le dessus lorsqu'ils côtoient l'épinette noire.

- L'envahissement par les éricacées, tel le kalmia (thé du Labrador), dans les peuplements après coupe pourrait nuire à l'établissement et à la croissance des conifères en régénération, et ainsi produire de futurs peuplements ouverts et peu productifs (Thiffault et Grondin, 2003).

L'ouverture progressive des grands massifs d'épinette noire est également un phénomène qui inquiète au Québec (Grondin et Cimon, 2003). Les travaux du Consortium sur la forêt boréale commerciale (associé à l'UQAC) ont beaucoup documenté cette situation. La présence ou non d'une banque de graines viables a beaucoup d'influence sur le retour de l'épinette noire que de nouveaux paradigmes permettent de considérer comme une espèce pionnière. Ainsi, si le passage du feu est synchronisé avec une carence au niveau de la banque de graines (ex. : peuplement trop jeune, prédation trop importante des écureuils), l'épinette ne revient pas ou que très partiellement.

On assiste, dans ce cas, à l'ouverture des peuplements d'épinette, c'est-à-dire à la présence de peuplements très peu denses, constitués d'arbres épars. Il n'est pas rare d'observer ensuite un envahissement progressif d'éricacées, comme le kalmia, puis de lichens, comme la cladonie, créant alors des conditions encore plus difficiles au retour de l'épinette noire.

Quelques insectes ravageurs peuvent faire des dommages importants. Les plus connus et néfastes sont certes les dégâts causés par les épidémies de la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Il faut cependant noter ici que l'épinette noire est beaucoup moins affectée par ce pathogène que le sapin baumier pour qui les attaques sont particulièrement létales.

L'exploitation forestière, même si elle permet un certain renouvellement de la forêt, est également source d'importantes inquiétudes. Les patrons traditionnels de coupe font reculer progressivement les grands massifs d'épinette noire, notamment au nord du Lac-St-Jean, phénomène d'autant plus inquiétant que les nouvelles modes de coupe mosaïque ou d'étalement des coupes en deux ou trois passes accélèrent cette migration des chantiers de coupe vers le nord.

Enfin, une autre menace, plus économique qu'écologique cette fois, est la sylviculture dédiée à la maximisation de la croissance au détriment des propriétés physiques. En effet, les travaux de dégagement des jeunes peuplements d'épinette, s'ils maximisent les accroissements en diamètre (excepté dans les milieux humides où ils provoquent une néfaste remontée de la nappe phréatique), affectent les propriétés physiques tant recherchées de l'épinette noire. Les arbres produisent beaucoup de bois juvénile, qui est un bois moins dense, avec des fibres plus courtes et mal orientées et beaucoup de branches, donc de nœuds. Pour limiter ce phénomène, cette problématique doit être considérée lorsqu'il est question du choix de la densité des tiges dans les plantations.

Piste de solutions en aménagement et en sylviculture

L'avènement de l'aménagement écosystémique propose maintenant de s'inspirer des portraits de la forêt telle qu'elle était avant l'ère industrielle. On s'interroge alors sur l'amplitude des évolutions de la composition et des structures de peuplements, le rythme et l'envergure des perturbations naturelles.

Toujours dans une perspective d'aménagement forestier durable, de nouveaux modèles de répartition spatiale des coupes et des massifs résiduels, s'inspirant de l'effet des feux, sont proposés. Par exemple, lorsqu'un feu tel celui de Parent couvre 65 000 ha, on remarque qu'il dessine un trou de beigne dans un massif de vieilles forêts. Si on regarde plus attentivement à l'intérieur de ce trou de beigne, on remarque des peuplements résiduels non brûlés, des îlots d'arbres survivants, etc. Dans certaines régions du Québec, et plus particulièrement dans celles où le feu est la principale perturbation naturelle modelant les paysages forestiers, un nouveau modèle de répartition spatiale s'inspirant de cette dynamique propose une agglomération de coupes (formant le trou du beigne) dans laquelle on applique des pratiques de rétention d'arbres, d'îlots et de peuplements, et autour de laquelle on laisse un important beigne de forêt mature non perturbée par l'activité humaine. Toute une panoplie de traitements sylvicoles sont aussi proposés au côté des coupes à blanc (coupe avec protection de la régénération et des sols dans le langage gouvernemental), qui permettent de laisser sur le parterre de coupe un couvert partiel à plus ou moins long terme : les coupes progressives (à régénération courte ou lente) et toutes les coupes proposant différentes intensités de rétention selon les peuplements en place, soit les coupes avec protection des petites tiges marchandes, les coupes à diamètre limite variable et les coupes avec bouquets.

Historiquement, certaines pessières qui étaient fermées (présence d'un couvert forestier dense) se seraient naturellement ouvertes. La paludification[1] ou un échec exceptionnel de la régénération à la suite du passage d'une perturbation majeure telle que le feu peut être à l'origine d'un tel phénomène. L'UQAC propose, dans ce contexte, une restauration active de grandes superficies couvertes par ces pessières ouvertes et des pratiques de préparation de terrain (scarifiage ou même brûlage dirigé) et de reboisement.

En sylviculture, il importe également d'adopter une conduite de peuplement qui minimise la production de nœuds et de bois juvénile, soit un contrôle amélioré de la densité du peuplement. Les propriétés physiques

1. Accumulation graduelle d'horizons organiques épais qui cause une diminution importante de la température du sol, de la disponibilité nutritive et de la productivité du sol.

de cette espèce qui en font un atout sur les marchés internationaux ne doivent pas être négligées lors du choix des densités de plantation ou des densités de tiges à conserver après les travaux de dégagement.

Conclusion

L'épinette noire occupe depuis longtemps le territoire québécois. Si elle a migré progressivement vers le nord, elle ne couvre pas moins du cinquième de la superficie forestière du Québec. Son double mode de régénération lui confère, à ce titre, une forte capacité de résilience et d'adaptation.

L'épinette noire est destinée à un brillant avenir avec l'avenue du bois d'ingénierie, mais les encouragements de l'État pour accroître la construction en bois d'ingénierie doivent être maintenus. De plus, le domaine de la pessière à épinette noire et mousses propose aussi une diversification des produits de la forêt des plus attrayants et en plein essor.

Cependant, à l'instar de MM. Morin et Gagnon, chercheurs au Consortium de recherche sur la forêt boréale commerciale, on ne peut que souhaiter que soit amorcé au plus tôt le virage pour une meilleure gestion des peuplements d'épinette noire et une restauration active des pessières noires ouvertes, cela dans des perspectives d'aménagement écosystémique et d'aménagement forestier durable. ■

Nos sincères remerciements vont à mes collègues André Thériault et Gilles Joanisse pour leurs commentaires qui ont permis d'enrichir ce texte. Nos remerciements s'adressent également à messieurs Guy Simard et Carl Bergeron du MRNF pour les chiffres sur l'épinette noire au Québec.

Références : Les références utilisées pour la rédaction de cet article sont disponibles auprès de l'auteur, M. Guy Lessard, ing. f., M. Sc., directeur de l'aménagement durable des forêts au CERFO, à l'adresse de courriel suivante : g.lessard@cerfo.qc.ca.

Dix associations forestières, une seule mission :

Éducation
Sensibilisation
Information

Il existe une association forestière dans votre région !

50 ans
ASSOCIATION FORESTIÈRE QUÉBEC MÉTROPOLITAIN

Association forestière des Cantons de l'Est
www.afce.qc.ca

ASSOCIATION FORESTIERE SAGUENAY-LAC-ST-JEAN
www.afsaglac.com

Association forestière
DE LA VALLÉE DU SAINT-MAURICE

TABLE FORÊT
HAUTES-LAURENTIDES

Association Forestière de Lanaudière
Au coeur de l'avenir de nos forêts

Association forestière du Bas St-Laurent et de la Gaspésie Inc.

Association forestière de l'Abitibi-Témiscamingue inc.

Association forestière Côte-Nord

ASSOCIATION FORESTIÈRE DE LA RIVE-SUD

Consultez : www.afvsm.qc.ca/region.htm

PETITE HISTOIRE D'UN PRINTEMPS ACTIF

Par Éloïse Richard, agente à l'information à la SOPFEU
et Gérard Lacasse, coordonnateur à l'information à la SOPFEU et administrateur de la SHFQ

Quelque 140 ans après le terrible feu du Lac-Saint-Jean de 1870, qui avait fait sept morts, 555 familles sans abri et qui avait détruit plus d'un million d'hectares de forêt, un sentiment de déjà-vu se manifeste. La SOPFEU est sur un pied de guerre, des conditions exceptionnelles de sécheresse printanière, similaires à celles de 1870 selon l'historien Patrick Blanchet, sont réunies au Québec. Depuis plusieurs jours, des feux de cause humaine éclatent et se propagent avec une grande intensité. Plus d'une centaine d'années d'éducation et de prévention au Québec rapporte, mais la négligence n'est pas pour autant éradiquée. Dans la soirée du 25 mai 2010, la foudre balaie le Québec et c'est elle qui viendra compliquer la tâche de la SOPFEU. Un chantier colossal a dû être mis sur pied pour éviter le pire.

Aux aguets

Déjà en mars et avril, les activités humaines ont causé 107 incendies. Du 15 mai au 31 mai 2010, les pluies sont quasi inexistantes sur le territoire québécois. L'indice de danger d'incendie flirte avec l'extrême, la situation en forêt présente des conditions optimales à l'éclosion d'incendies en forêt. La SOPFEU est aux aguets et multiplie ses messages de prévention dans les médias. Un autre joueur menaçant, qui pourrait entraîner des conséquences majeures, est sous la loupe de la SOPFEU : la foudre.

Lors de situations comme celle-ci, le service de météorologie de la SOPFEU s'avère être un allié de premier plan. Les prévisionnistes chevronnés

De la main-d'oeuvre auxiliaire a dû travailler pour la SOPFEU pendant la saison.

analysent et précisent les prévisions météorologiques d'Environnement Canada pour les besoins de la protection des forêts contre les incendies. En 1998, le partenariat de six acteurs du milieu a donné naissance au Réseau météorologique coopératif du Québec (RMCQ). Ce réseau unique permet l'échange de données provenant de plus de 745 stations météorologiques. La SOPFEU utilise les données de plus de 160 stations automatisées, situées dans les régions forestières. Les données sont accessibles presque en temps réel, ce qui offre une grande précision des observations.

Auparavant, les observations météorologiques étaient faites par un observateur. Il devait se rendre à la station, faire la collecte des informations météorologiques et transmettre les données par téléphone. Au mieux, les informations étaient prises deux fois par jour, ce qui était bien peu et qui affectait nécessairement la précision.

La situation anticipée se concrétise

Le 25 mai 2010, le système de localisation de la foudre opéré par Hydro-Québec signale que des cellules orageuses traversent le Québec, du nord-ouest au sud-est. Afin de découvrir des incendies qui auraient pris naissance, des avions de détection survolent le territoire en suivant des circuits, tenant compte des impacts enregistrés de la foudre et du potentiel d'éclosion d'incendies. Depuis le début des années 60, ce mode de surveillance du territoire remplace les tours d'observation. La fréquence des vols et les trajets des patrouilles varient en fonction de paramètres, dont ceux de la Méthode canadienne de prévision du comportement des incendies (MCPCI).

Moins de 24 heures après le passage de la foudre, plus de 30 nouveaux incendies sont signalés, dont 15 sont déclarés hors de contrôle. Les MRC les plus touchées sont la Jamésie, La Tuque, Le Domaine-du-Roy et Mékinac.

La SOPFEU doit faire face à une situation d'autant plus grave que les trois communautés de la nation Atikamekw (Wemotaci, Opitciwan et Manawan) et le secteur de Parent sont menacés par les flammes. En fin d'après-midi le 26 mai, le feu s'approche dangereusement et toute la communauté de Wemotaci doit être évacuée vers la ville de La Tuque. Dans les jours suivants, les personnes âgées et celles présentant des problèmes respiratoires de Manawan et Opitciwan

Les gardes-forestiers du Québec sont venus en renfort à la Colombie Britannique au mois d'août.

sont évacuées par mesure préventive pour des périodes variant de quelques jours à une semaine. La situation à Parent, bien que préoccupante, ne nécessitera pas de déplacement des habitants. Après un travail colossal des pompiers de la communauté et des pompiers forestiers pour contenir l'incendie, les habitants de Wemotaci regagneront leur domicile onze jours plus tard, soit le 5 juin.

Pour certains, cette situation a fait rejaillir des souvenirs douloureux. Début juin 1997, Wemotaci est évacuée alors que les flammes d'un incendie de forêt menacent la communauté. Quand un incendie de forêt se déchaîne et fonce vers leur village en août 1995, les habitants de Parent doivent quitter en toute hâte par convois ferroviaires et routiers. C'est sans compter les grands feux de la colonisation du Lac-Saint-Jean, de la Côte-Nord et de l'Abitibi, qui font partie de la mémoire collective du Québec.

Des renforts sont nécessaires

Toutes les ressources disponibles travaillent au combat des incendies dont la force est virulente. Le combat au sol se fait dans des conditions difficiles et déjà, le nombre de ressources s'avère insuffisant pour le combat de ces brasiers. De plus, il est impératif de pouvoir accorder des forces suffisantes pour contrer les incendies de forêt qui menacent les communautés.

La journée du 30 mai a occasionné l'expansion de plusieurs feux en Haute-Mauricie.

Le 27 mai, des pompiers forestiers du Nouveau-Brunswick arrivent en renfort. Dans les jours suivants, des ressources du Maine, du New Hampshire, de la Colombie-Britannique et de l'Alberta viendront combattre les incendies au Québec. Entre le 27 mai et le 2 juin, 352 sapeurs arriveront de l'extérieur du Québec pour se joindre aux 1000 pompiers forestiers et à la main-d'œuvre auxiliaire déjà sur place.

Des ententes permettent un accès rapide à des ressources en périodes cruciales et sont des atouts incontournables lorsque les conditions de danger de feu le requièrent. En 1984, le Québec a signé l'Accord d'aide mutuelle en cas d'incendie de forêt. Cet accord permet aux signataires, soit toutes les provinces et territoires du Canada, de compter sur des ressources tant humaines que matérielles mises à la disposition par les partenaires. En 1949, le Congrès américain a adopté une loi pour la création d'un « Compact régional » afin de prévenir et de circonscrire les incendies de forêt dans le nord-est des États-Unis. Au départ, cette loi incluait sept États : le Maine, le New Hampshire, le Vermont, le Connecticut, le Massachusetts, le Rhode Island et New York. En 1969, les provinces de Québec et du Nouveau-Brunswick y souscrivent pour en faire le premier « Compact international » (États-Unis et Canada) de lutte aux incendies de forêt.

Les incendies prennent de l'ampleur

Le 30 mai, les forts vents rendent le travail sur le terrain très difficile et les incendies prennent de l'ampleur. En Haute-Mauricie, trois incendies se fusionnent pour ne plus former qu'un seul énorme incendie nommé le feu 281 — lac Smoky.

Du 6 juin au 18 juin, bien que les conditions météorologiques aident peu, le travail effectué par les sapeurs permet de contenir, maîtriser et éteindre plusieurs incendies. Le 19 juin, la sécheresse est à un niveau exceptionnel pour cette période de l'année. Le vent s'intensifie, et le combat des grands incendies est difficile, particulièrement en Haute-Mauricie. La SOPFEU fera de nouveau appel à des renforts provenant de l'extérieur de la province. En réponse à cette demande, 286 pompiers forestiers canadiens et américains viendront se joindre aux équipes déjà déployées.

Ce 19 juin, le vent se lève sur l'incendie du lac Smoky, qui s'active et se propage rapidement en direction de La Doré au Lac-Saint-Jean. Le feu atteindra la superficie de 123 668 hectares, devenant le plus grand feu auquel la SOPFEU aura fait face depuis sa création en 1994. Cet incendie commença le 25 mai pour finalement être éteint le 7 septembre; il a donc persisté pendant 105 jours.

Nous n'étions qu'au printemps !

Les ressources s'épuisaient à force de lutter et de ne pas avoir l'aide tant attendue de la pluie. Et nous n'étions qu'au printemps ! Allions-nous connaître un été sec sans précédent ?

Le 29 juin, la pluie tombe et procure enfin des conditions favorables au combat des incendies de forêt. La température belle et humide de juillet permettra de briser les conditions critiques qui sévissaient en forêt. L'été 2010 sera considéré par plusieurs comme l'un des plus beaux des dernières décennies. Pour le personnel en protection des forêts contre le feu, il s'avérera assez

Le feu 281 du lac Smoky a brûlé plus de 123 000 hectares de forêt.

calme pour permettre aux troupes de refaire leurs forces. En août, nos pompiers étaient prêts à prêter main forte à la Colombie-Britannique qui nous avait si bien soutenus au printemps.

Épilogue

Le printemps est une période critique pour la protection des forêts contre le feu. Les conditions nécessaires à l'allumage et la propagation rapide des incendies peuvent être réunies plus facilement qu'en tout autre temps de l'année. À ce moment, le passage d'orages peut s'avérer dévastateur. C'est ce qui s'est produit en 2010 alors que les incendies, qui sont survenus au printemps, auront finalement affecté plus de 250 000 hectares de forêt.

Les incendies allumés par la foudre occasionnent les plus grandes pertes forestières, près de 83 000 hectares annuellement. On ne peut prévenir ces feux. Il en est autrement pour les incendies de cause humaine. La SOPFEU met de l'avant des moyens afin de sensibiliser les utilisateurs de la forêt aux bons comportements à adopter en forêt, et les effets se font sentir. Alors que la moyenne des incendies de cause humaine pour la période de 1984 à 1993 s'élevait à 692, la moyenne annuelle (2001-2010) se situe maintenant à 442 incendies. Une diminution de près de 40 %, qui démontre tout le fruit des efforts investis en prévention des forêts contre le feu.

Les ressources humaines, mises à la disposition de la SOPFEU, ont été abondamment sollicitées et se sont totalement investies afin d'éviter le pire. D'innombrables heures de travail ont été accomplies dans les conditions les plus difficiles. Grâce à leur travail, les communautés menacées ont été sauvegardées, et les incendies de forêt n'auront causé aucun décès ni perte de résidences principales. Au 25 septembre, le nombre d'incendies de forêt s'élevait à 693, alors que la moyenne en 10 ans est de 679. En ce qui a trait aux superficies, 256 783 hectares de forêt auront brûlé, alors que la moyenne en 10 ans est de 119 644 hectares.

Les incendies de forêt sont un phénomène naturel qui amène la régénérescence de plusieurs espèces d'arbres et de plantes. Cependant, avec l'urbanisation du territoire, ils peuvent engendrer de lourdes pertes économiques et être une menace pour les résidants en forêt. C'est pourquoi la SOPFEU continuera de combattre les incendies qui surviennent sur le territoire québécois et déploiera continuellement de nouveaux efforts afin de diminuer l'occurrence des feux de cause humaine. ■

LEUR IMPORTANCE ÉCOLOGIQUE

Par Annie Claude Bélisle

Des villages évacués, des kilomètres de ciel jaunâtre, des centaines de pompiers mobilisés : les incendies de forêt ont encore une fois fait la manchette en 2010. Pour les résidants de la forêt qui côtoient le feu de près, un incendie est synonyme d'insécurité. Pour les compagnies forestières, ce sont des tonnes de mètres cubes de bois qui s'envolent en fumée. Qu'en est-il pour les écosystèmes boréaux ? Doit-on parler d'un désastre écologique ou plutôt d'un processus naturel, voire nécessaire à la santé de la forêt ?

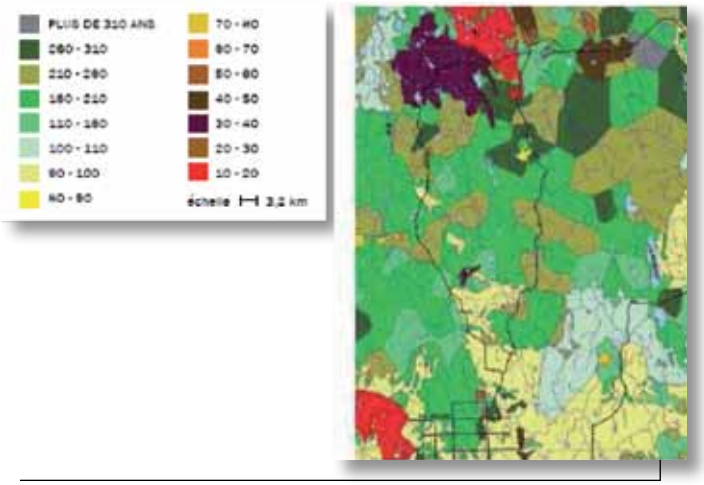
La forêt brûle, depuis longtemps

Il y a 9000 ans, alors que l'humanité vaquait à se sédentariser en Mésopotamie, la forêt boréale s'installait au pays. Quelques indices de cette époque persistent aujourd'hui. Les nuages de cendres produits par les feux se sont déposés, année après année, dans le fond des lacs. C'est en récoltant et en analysant le charbon emprisonné dans les colonnes de sédiments que les scientifiques ont pu reconstituer l'histoire des feux des huit derniers millénaires. Si l'on peut tirer une conclusion de ces études, c'est que la forêt boréale n'a cessé de brûler depuis 8000 ans ! Les arbres, les plantes et même les animaux qui y vivent ont su s'adapter à un environnement associé de près au feu.

Le feu, agent de diversité

Au Québec, il suffit de parcourir quelques kilomètres vers le nord pour rencontrer un paysage forestier qui paraît, au premier regard, très uniforme. L'épinette noire, que l'on reconnaît à son aspect souvent chétif et rabougri, est reine et maître au nord du 49e parallèle, un peu au nord du Lac-Saint-Jean. Quelques autres espèces compagnes, comme le pin gris et le sapin baumier, arrivent aussi à survivre au climat boréal. En comparaison avec les dizaines d'espèces d'érables, de chênes et d'autres feuillus qu'accueille la forêt laurentienne du sud du Québec, la biodiversité de la forêt boréale peut paraître désuète… mais il n'en est rien !

L'ÂGE DES FORÊTS DU NORD-OUEST DE L'ABITIBI



Le passage successif des feux dans le paysage forestier génère une forêt en mosaïque où des forêts d'âges différents se côtoient. Les chercheurs, en mesurant l'âge des arbres, arrivent à reconstituer cette mosaïque et ainsi à étudier le régime des feux des 300 dernières années.
Source : Valeur nature, adapté de Bergeron et collaborateurs, 2004

La diversité de la forêt boréale s'exprime plutôt en termes de diversité des écosystèmes. Le feu brûle, au hasard, une partie de la forêt à la fois. Certains étés, comme celui de 2010, des feux de la taille de l'île de Montréal affectent la forêt. D'autres années, la forêt ne brûle pas du tout. Avec le temps, ces feux successifs, répartis un peu partout sur le territoire, créent une mosaïque de forêts d'âges différents. Chaque tranche d'âge joue un rôle écologique qui lui est propre.

Paysage forestier après le passage du feu.
Photo : Julie Arsenault

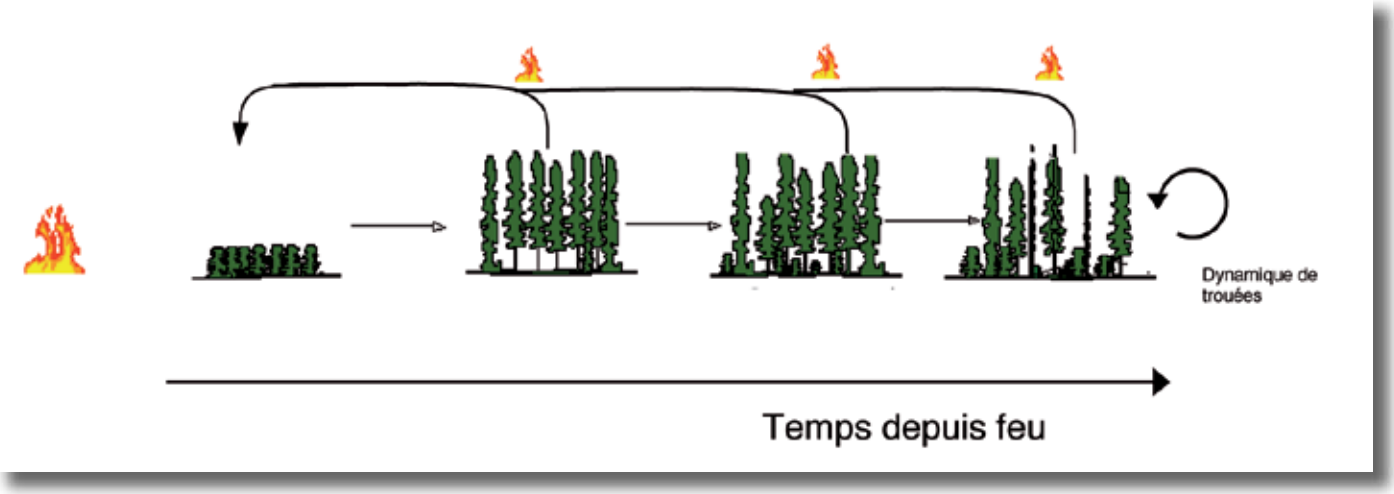
À la recherche d'un brûlis !

Les paysages récemment brûlés apparaissent ternes, glauques et désertiques à notre œil d'humain. Ils représentent pourtant des écosystèmes qui bouillonnent de vie. Les longicornes, gros coléoptères aux longues antennes, se laissent guider par l'odeur du bois qui brûle. Ils pondent leurs oeufs à l'intérieur des arbres brûlés, alors que le brasier est encore fumant. Quand les larves naissent, elles grugent bruyamment le bois pour se nourrir. Lors d'une balade en forêt, on remarque facilement leur présence grâce à un « crshh crshh » caractéristique.

Le longicorne noir pond ses œufs sous l'écorce des arbres brûlés. Les larves grugent le bois et s'en nourrissent jusqu'à l'atteinte du stade adulte.
Photo : Michel St-Germain

Les arbres infestés de grosses larves charnues représentent un repas de choix pour le pic à dos noir. Charpentier aguerri, il creuse le bois mort pour en tirer une source de protéines nécessaires à sa survie.

En forêt, les arbres se font compétition pour la lumière. Les précieux rayons du soleil vont à celui qui a poussé le plus vite et qui a la cime la plus large. Bien peu de lumière atteint alors les plantes au niveau du sol. Quand la forêt brûle, une nouvelle compétition s'amorce avec



Le passage d'un feu, par sa fonction destructrice, ramène l'écosystème forestier au point zéro. Les graines se dispersent et germent, deviennent des semis, puis des arbres qui formeront un couvert dense et uniforme. Après un peu plus d'une centaine d'années, si le hasard a fait en sorte que le feu n'est pas revenu, ce sont des perturbations secondaires qui assureront la régénération de la forêt. Les épidémies d'insectes et les vents forts tuent quelques arbres à la fois, et entretiennent une dynamique dite de trouées qui se maintiendra jusqu'au passage du prochain feu.

Des insectes pyrophiles

Du bois mort à manger, un environnement déserté par les compétiteurs, un plein soleil qui réchauffe la maison : les brûlis sont un habitat de choix pour nombre d'insectes. Des membres de la famille des buprestes, dits pyrophiles, ont développé des outils hyper spécialisés pour dénicher des brûlis encore fumants !

Des récepteurs chimiques situés sur les antennes de l'insecte détectent d'abord l'odeur attrayante des arbres qui flambent jusqu'à des kilomètres. Arrivé à proximité du brasier, il se laisse alors guider par ses récepteurs infrarouges thoraciques sensibles à la chaleur vers un arbre fraîchement carbonisé à l'intérieur duquel il pondra ses œufs.

de nouveaux joueurs ! Les bleuets et les graines des arbres profitent de cette opportunité pour germer et faire le bonheur des ours et des orignaux.

Puis la forêt repousse…

Quelques années après le passage du feu, la forêt reprend ses droits. Les arbres grandissent et forment un dense couvert qui filtre les rayons du soleil. Ce type de forêt, dit fermé et équienne (homogène), plaît beaucoup à l'industrie forestière. Le bois est en bon état, facile à récolter, et les volumes disponibles sont souvent considérables.

Et atteint son âge d'or

Le temps passe, les vieux arbres meurent peu à peu pour faire place aux plus jeunes. Vers l'âge de 120 ans, s'il n'y a pas eu de feu, la jeune forêt jadis si uniforme se transforme en un écosystème beaucoup plus hétérogène qui acquiert de nouvelles fonctions. Des espèces, qui avaient grandi dans l'ombre des arbres

Feu et pin gris, à la vie, à la mort !

Les espèces de la forêt boréale ont évolué avec le feu à leurs côtés. Au cours des 8000 dernières années, elles ont développé des stratégies pour profiter des fréquents incendies.

Le pin gris a littéralement développé une dépendance au feu ! Les cônes (cocottes pour les intimes) sont recouverts d'une résine qui ne fond qu'en présence d'une chaleur intense. Les graines ne sont donc libérées qu'au moment du passage d'un feu (ou lorsque l'on met les cônes au micro-ondes : à essayer à la maison !). Elles peuvent alors germer dans un milieu optimal, le feu ayant relâché les éléments nutritifs emprisonnés dans le sol et permis au soleil d'atteindre le parterre forestier.

Et s'il n'y avait pas de feu ? Eh bien, tout porte à croire que le pin gris disparaîtrait de nos forêts ! On remarque même que sa distribution à travers le Québec est étroitement liée au feu : il est très abondant dans l'ouest alors que sur la Côte-Nord, qui brûle très peu, il est quasiment absent.

s'étant installés après le feu, s'affirment alors en tant qu'arbres dominants. Par exemple, la présence de grands sapins baumiers ou de thuyas du Canada indique que la forêt a atteint un âge vénérable.

Les arbres morts, parfois déracinés par le vent ou attaqués par les insectes, sont la clé de la biodiversité associée aux vieilles forêts. Les troncs qui se décomposent au sol sont foisonnants de vie. Plus d'une cinquantaine d'espèces de mousses, ces petites plantes primitives qui tapissent le sol forestier, ont été retrouvées sur le bois mort au Québec. Celui-ci sert aussi de nourriture à des bactéries, champignons et insectes qui nourrissent à leur tour nombre d'animaux !

Les arbres morts qui restent debout (les chicots, en langage scientifique) sont également une source de diversité dans les vieilles forêts. Les pics y creusent un trou et s'y installent pour pondre leurs œufs. Une fois la nidification terminée, le trou laissé béant est un logement de choix pour les prochains locataires, qu'ils soient canards, chouettes, écureuils ou polatouches !

Une histoire de cycle de feu

Au nord de l'Abitibi, où le cycle de feu (ou âge moyen de la forêt) est de 140 ans, 54 % des forêts auraient théoriquement plus de 100 ans et 15 % d'entre elles auraient plus de 200 ans (voir image de distribution au Québec). La répartition des différentes tranches d'âge dans le paysage forestier procure à la forêt boréale un caractère unique. Plus la forêt brûle souvent, plus la proportion de jeunes forêts est importante. Moins la forêt brûle, plus il y a de vieilles forêts.

Le feu, agent d'entretien du sol

Outre l'omniprésence du feu, la forêt boréale possède un autre trait distinctif. Il y fait froid ! Et quand il fait froid, les résidus de la forêt qui tombent au sol se préservent aussi bien qu'un pâté chinois au congélateur. Les feuilles mortes, souches, fientes et autres détritus se décomposent très lentement et s'entassent au fil du temps.

Plus la matière organique s'accumule au sol, plus les racines des arbres ont du mal à s'ancrer et à tirer les nutriments dont ils ont besoin. Quand le feu passe, c'est comme un grand ménage du printemps ! Tout ce qui traînait depuis des années est carbonisé, les nutriments sont libérés et la nouvelle génération d'arbres peut grandir dans des conditions optimales.

Dans le nord de l'Abitibi, la forêt brûle beaucoup moins souvent que par le passé. Une absence de feu, couplée à un sol très argileux qui retient beaucoup d'eau, pose un problème : la paludification. Ce processus s'amorce lorsque les sphaignes s'installent et s'accumulent pour former des tapis dont l'épaisseur peut atteindre plusieurs mètres. Dans ces conditions, les racines des arbres ne peuvent plus atteindre la terre et ses minéraux, et la forêt cède graduellement sa place à

une tourbière. La diminution de la fréquence des feux inquiète de plus en plus les aménagistes de l'Abitibi. On tente, par exemple, de retourner le sol, un peu comme on laboure un champ, pour assurer à une nouvelle génération d'arbres un accès aux ressources du sol. En Ontario, on explore de plus en plus l'idée des brûlages dirigés qui permettent de revigorer le sol forestier par le feu en évitant que toute la forêt y passe.

Que nous réserve l'avenir ?

La fréquence des feux, qui s'exprime aussi en termes de cycle de feu, n'est pas constante dans le temps. C'est le climat, avec ses variations à plus ou moins grande échelle, qui est le maître d'œuvre de ces changements. Par exemple, entre 1700 et 1850, le globe a connu un épisode de temps froid, le Petit Âge glaciaire. À cette époque, les feux étaient très peu fréquents.

Dans un contexte de changements climatiques, les scientifiques s'attendent à voir le régime des feux changer encore une fois. À l'échelle du Canada, des températures généralement plus chaudes et plus sèches devraient augmenter la fréquence des feux de forêt. Au Québec, les modèles prédisent également un climat plus chaud, mais aussi plus humide. Contrairement au reste du Canada, la forêt québécoise devrait brûler un peu moins qu'elle brûlait dans son lointain passé… Qui brûlera verra !

Un aménagement qui s'inspire des feux

L'aménagement forestier tend de plus en plus à imiter l'impact du feu sur la forêt. Laisser des îlots de forêt qui auraient été épargnés du feu, essayer d'agglomérer les coupes comme s'il s'agissait d'un grand incendie et, surtout, limiter la quantité de coupes totales grâce à un ingénieux calcul.

Les scientifiques connaissent assez précisément la fréquence des feux depuis les 300 dernières années. Prenons, par exemple, un cycle de feu historique de 100 ans, c'est-à-dire que 1 % de la forêt brûle chaque année. Si, à cause du contrôle des feux et des changements climatiques, le cycle de feu passait de 100 à 130 ans, donc à une proportion du territoire de 0,75 % par année, une portion du territoire qui aurait dû brûler pourrait subir un traitement similaire à celui du feu sans que l'ensemble du paysage ne soit drastiquement altéré.

L'aménagement écosystémique de la forêt boréale s'inspire des perturbations naturelles, en l'occurrence du régime des feux, pour conserver l'intégrité du paysage forestier tout en soutirant des matières premières. La proportion du territoire allouée aux coupes totales est calculée en fonction du cycle de feu. D'autres types de coupes, avec des taux de rétention variables, imitent les vieilles forêts en laissant sur place des arbres morts et en favorisant une structure hétérogène.

Un mal nécessaire

La forêt boréale a évolué avec les feux et ne peut plus s'en passer. Ils font, depuis des siècles, partie des écosystèmes boréaux. En tant que voisins de ce biome, nous devons aussi nous adapter, apprendre à minimiser les impacts désagréables du feu sur les populations et accepter qu'il est normal et nécessaire que la forêt brûle. ■

Pour en savoir plus…

Lecomte, Nicolas, 2009. *L'aménagement écosystémique en forêt boréale*, Les recettes de dame nature, Valeur Nature.

http ://www.valeurnature.ca/

Gauthier, Sylvie, M.-A. Vaillancourt, Alain Leduc, Louis De Grandpré, Daniel Kneeshaw, Hubert Morin, Pierre Drapeau, Yves Bergeron, 2009. *Aménagement écosystémique en forêt boréale*, Presses de l'Université du Québec.

St-Germain, Michel, 2005. « Les insectes et le feu, histoire d'une relation intime », *Antennae*, vol.12, n° 1, p. 5-8.

PIONNIER DE LA FORESTERIE

MICHEL BLANC

LES FORÊTS PUBLIQUES ET LA PROTECTION INTENSIVE

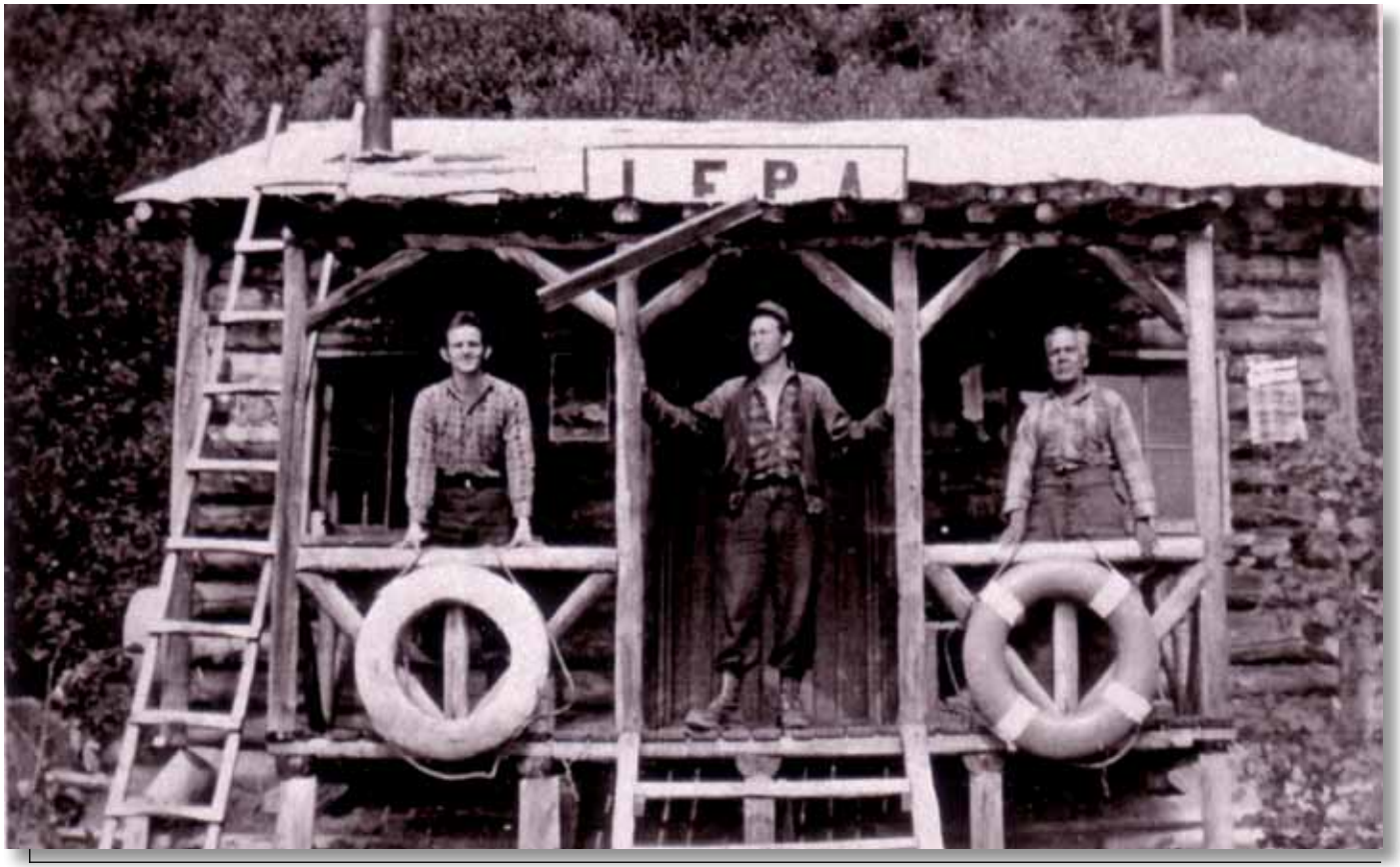
Octobre 1998. Entrevue réalisée par Patrick Blanchet.

Présentation

Michel Blanc a quitté sa terre natale, la France, peu après la Seconde Guerre mondiale pour venir vivre l'expérience des grandes étendues forestières québécoises. Il vivra à fond l'aventure en exerçant diverses fonctions et en occupant presque tous les postes de la hiérarchie à l'intérieur du système de protection des forêts contre le feu québécois. Il débuta sa carrière à titre d'observateur au sommet de l'une des nombreuses tours de détection des incendies sur la Côte-Nord pour la terminer à titre de directeur général (qu'on appelait « gérant » à l'époque) à la Société de conservation de la Côte-Nord. Le territoire sous sa garde était aussi grand que certains pays européens, et on le considéra longtemps comme le grand gardien d'un royaume sauvage. Dans cette entrevue accordée en 1998 à Patrick Blanchet, il parle en particulier de la période précédant les sociétés de conservation et de leur création.

PB : Pouvez-vous me dresser un portrait de votre carrière et des différentes activités liées à la protection des forêts contre le feu à l'époque de la Laurentian Forest Protective Association ?

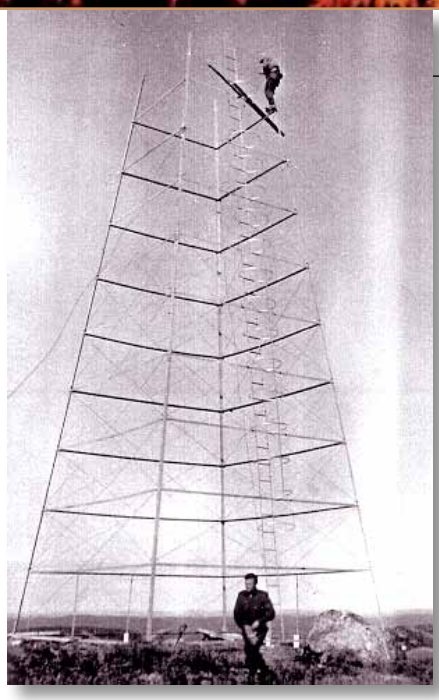
MB : Je suis entré au service de l'Association protectrice des forêts laurentiennes en mai 1953, à Baie-Comeau et en 1955, j'ai suivi le cours de protection des forêts qui se donnait à l'École forestière de Duchesnay. De 53 à 72, j'ai exercé diverses fonctions à l'intérieur de la Laurentian Forest Protective Association (LFPA) : observateur



Campement de la Laurentian Forest Protective Association Ltd. Mai 1953. À gauche, M. Gilles Bélanger et au centre, M. Benoît Dupont, gardiens de la tour du troisième portage de la rivière Manicouagan (aujourd'hui Manic III). À droite, M. Jimmy Robichaud, patrouilleur.

de tour, commis-opérateur radio, observateur météorologique, inspecteur en chef, inspecteur général adjoint, inspecteur général. En 70-71, j'ai agi comme consultant pendant une quinzaine de mois au ministère des Terres et Forêts, à Québec, lors de la restructuration des organismes de protection, sous la direction du directeur du Service de la protection et sous-ministre adjoint du temps, monsieur Maurice Vézina. En 1972, j'ai été nommé gérant de la Société de conservation de la Côte-Nord, fonction que j'ai occupée jusqu'en 1991, année où j'ai pris ma retraite.

Le système de protection qui est en place aujourd'hui est passablement différent de ce qu'il était dans les années 50, à mes débuts. C'est pourquoi j'ai pensé qu'il serait intéressant d'évoquer pour vous certains aspects du système d'autrefois, ce qui vous permettrait d'en juger l'évolution. En 1950, la LFPA protégeait de grands territoires sur la Côte-Nord où j'ai fait carrière. De Tadoussac à Rivière-St-Jean, sur la Basse-Côte-Nord, chaque village ou presque avait son poste de garde-feu. En langage populaire, il existait également



Construction d'une tour selon les méthodes apprises à Duchenay. M. Michel Blanc dans le haut de la tour.

des postes éloignés en forêt. L'ensemble de ces postes avait comme responsabilité d'assumer la détection, la prévention, la lutte contre les incendies de la région appelée « division ». Le personnel attitré à chacune de ces unités était constitué en général d'un inspecteur, d'un assistant à l'inspecteur, d'un commis-opérateur radio, d'un observateur météo, d'un observateur de tour, d'un observateur aérien (plus tard), d'un patrouilleur, d'un gardien de barrière et parfois d'un cuisinier.

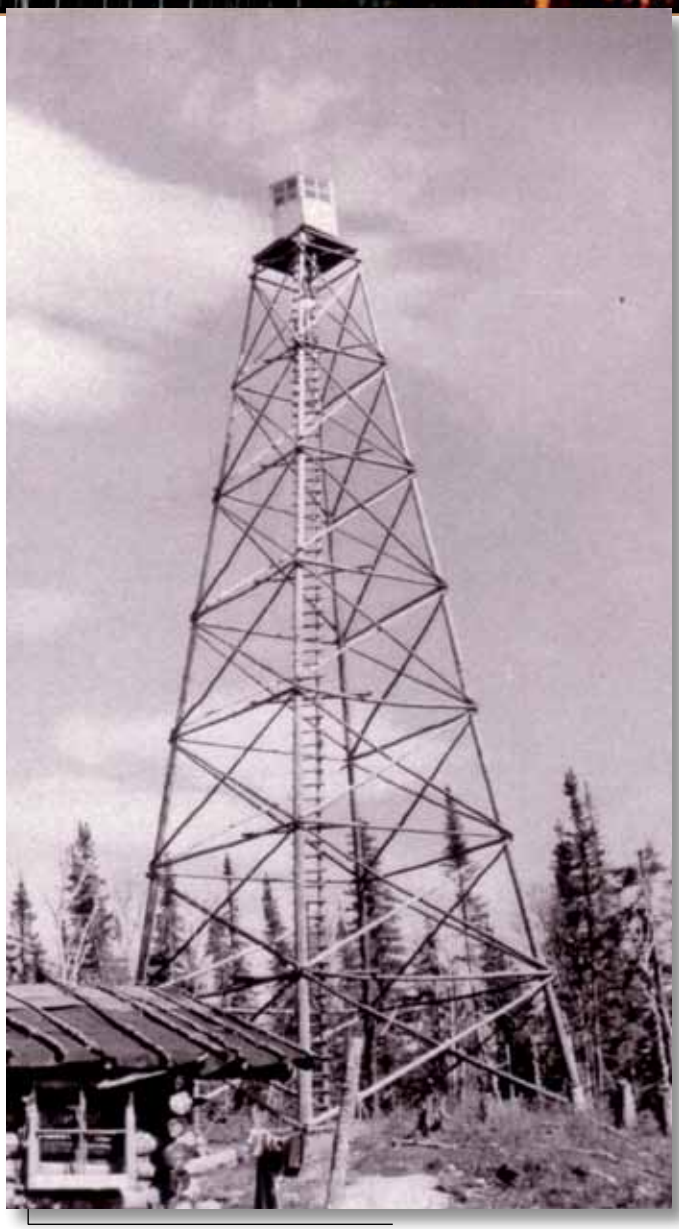
« Cuite de pain » à la tour Tourniquet. Gilles Bélanger, boulanger compagnon de Michel Blanc à la tour Tourniquet.

Le terme « patrouilleur » s'appliquait au garde-feu chargé de surveiller les travaux, soit la coupe de bois, le sciage, l'exploitation minière, les chemins de fer, la construction de barrages, de lignes électriques ainsi que la circulation en forêt de toute nature, mais particulièrement celle des pêcheurs et des chasseurs et, à l'occasion, les travaux de brûlage pour différents besoins : de culture ou de passage de lignes de transmission ou de lignes de chemin de fer. Cette catégorie de patrouilleurs était responsable de l'application des mesures de prévention. Une autre catégorie de patrouilleurs était plutôt attitrée au ravitaillement des tours d'observation qui, généralement, se faisait en canot par les rivières, les lacs et les portages. Lorsqu'un incendie se déclarait, les patrouilleurs devenaient des combattants ou des chefs d'équipe, selon l'ampleur de l'incendie. Il leur arrivait également d'entretenir les portages et de construire les lignes téléphoniques des tours d'observation. En fait, c'était des hommes à tout faire, aux multiples talents pour certains d'entre eux. Tous ces gens-là étaient saisonniers, et plusieurs d'entre eux ont fait ça toute leur vie.

Alors, si vous voulez savoir combien de postes de divisions se trouvaient sur la Côte-Nord pour l'APFM, il y avait quinze divisons le long du littoral et dix divisions en forêt. Il y avait des quartiers généraux et des tours d'observation. Si on peut résumer rapidement, il y avait Les Escoumins, Ste-Anne-de-Portneuf, Forestville, Baie-Comeau, Franklin, Godbout, Baie-Trinité, Rivière-Pentecôte, Clarke City, Rivière Moisie, Rivière-au-Tonnerre, Rivière-St-Jean. En ce qui concerne les postes en forêt, il y avait ceux des lacs aux Perles, Ste-Anne, Caron et Alexandre, et le long de la ligne de chemin de fer de Sept-Îles à Schefferville. Ça faisait du monde à transporter. Les moyens organisés de découvertes des incendies jusque vers le milieu des années 60, et un peu plus tard selon les organismes de protection régionaux, se faisaient à partir de tours d'observation. Ces tours de bois ou d'acier étaient érigées sur les sommets dominants des forêts à protéger. L'ensemble de ces tours constituait un réseau qui, théoriquement, permettait la découverte de tous les incendies dès leur origine. Munie d'une cabine vitrée, la tour était pourvue d'un équipement sommaire pour la localisation des fumées et d'un appareil de communication. L'équipement comprenait une carte géographique avec un cercle zénithal, une alidade pour la visée, une paire de longues-vues, un téléphone ou un radio-téléphone. Les observateurs, généralement deux par tour, demeuraient dans un camp situé sur les lieux. Ces camps étaient généralement faits de bois rond, calfeutrés avec la mousse ramassée sur place, bien entendu. Les mieux organisés avaient des châlits en métal. Les autres se contentaient de couches rudimentaires faites de barrotins, d'un poêle à bois et de quelques instruments de cuisine complétant l'équipement. Dès qu'une fumée était localisée, elle était rapportée au poste central. On donnait la position du feu, la distance estimée depuis la tour ainsi que les dimensions ou l'ampleur de l'incendie et, si possible, le type de peuplement. La fiabilité de ce système dépendait du jugement, de la vigilance et du sérieux des observateurs. Ce système a fonctionné de façon satisfaisante durant de très nombreuses années. Il a été remplacé par l'utilisation d'avions de patrouille avec un observateur à bord. Ce moyen a comme principaux avantages de localiser, très précisément, le foyer d'incendie et d'en connaître les caractéristiques immédiatement. En 1963, l'APFL a fait ses débuts en détection aérienne tout en opérant son réseau de tours d'observation. L'expérimentation avait pour objectif de comparer les résultats de l'un et l'autre sur un territoire donné. Au fil des années, l'avion a pris le pas sur les tours et en 1970, la détection était entièrement assurée par avion. Nous opérions alors, sur la Côte-Nord, dix avions et deux hélicoptères, et c'est ainsi que 72 tours d'observation ont été abandonnées.

Camp de la tour Tourniquet.
(L'ancien camp a été annexé au nouveau.)

L'éducation, qui avait cours jusqu'à la dernière restructuration, faisait notamment appel à des moyens de publicité tels que : affiches, panneaux-réclames, indice-o-mètres aux abords de la forêt et le long des routes, messages à la radio et à la télévision, distribution de pamphlets et dépliants. Si l'on remonte un peu plus avant, la présence de garde-feux sur les lieux de travaux en forêt permettait un contact direct. Je dirai qu'encore plus loin dans les tous débuts, le curé en chaire le dimanche annonçait l'ouverture de la période de protection des forêts contre le feu avec l'obligation de se procurer un permis de circulation pour circuler en forêt et un permis de brûlage pour brûler des déchets forestiers. Il y avait également l'émission des permis de circulation pour circuler en forêt, qui rappelait à l'usager la nécessité d'être prudent. En dernier recours, la législation permettait l'émission de contraventions aux personnes qui ne se conformaient pas aux règlements, qu'il s'agisse de circulation sans permis, de brûlage sans permis, de fumer en circulant, des feux de cuisson abandonnés et des équipements non conformes à la réglementation, par exemple des pare-étincelles. Il y a eu un moyen un peu inusité qui n'a pas été développé pour diverses raisons, notamment l'adversité populaire : la fabrication artificielle de précipitations. Le principe consistait à créer un courant d'air chaud qui s'élevait très haut dans l'atmosphère et qui transportait des particules d'iodure d'argent qui, elles, servaient de noyau de condensation. Ce moyen assez aléatoire et réprouvé a été très vite abandonné par les organismes de protection.



Tour Tourniquet. 60' de haut, en bois.

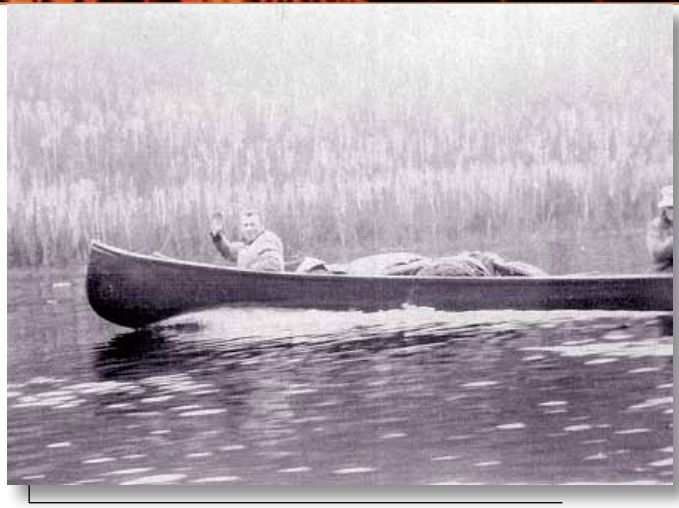
Parmi les mesures de prévention, on doit ajouter ou souligner les rencontres périodiques entre les personnels des exploitations forestières, des compagnies minières, des chemins de fer et les organismes de protection. On y évoquait les règlements qui concernaient chacun d'entre eux et on donnait des cours sur le maniement et l'utilisation des moto-pompes ainsi que sur les techniques de combat d'incendie. Des concours sur l'utilisation des moto-pompes étaient organisés entre les garde-feux et les différentes compagnies. Cela permettait d'entretenir des contacts fort profitables et utiles. L'accès en forêt était contrôlé par l'émission de permis de circulation et ça contribuait aux mesures de prévention, car les gens se sentaient surveillés puisqu'on connaissait leur nom, leur adresse et leur lieu de destination en forêt. Les gardiens de barrière ont émis ainsi des milliers de permis.

Pour ce qui est de la lutte aux incendies, sur la Côte-Nord, jusqu'à l'arrivée de l'hélicoptère, les combattants des feux de forêt se rendaient sur les lieux, soit par route, soit par canot et souvent à pied, sur de longues distances et plus rarement par hydravion. Le matériel de campement et de lutte était transporté à dos d'homme, ce qui n'était pas une mince tâche lorsqu'il s'agissait de feux importants. En 1967, par l'initiative de la LFPA, l'hélicoptère fit son apparition en protection des forêts. Un appareil de marque française, *Alouette 2*, fut utilisé pour la première fois au Québec. Il était affecté exclusivement à la protection des forêts sur la Côte-Nord du Saint-Laurent. Son utilisation se révéla un succès, particulièrement pour transporter des combattants et du matériel de lutte. On note, dans un rapport de l'époque, que le 25 juillet 1967, l'hélicoptère a participé au combat de cinq incendies dont trois étaient inaccessibles. Une autre initiative de l'Association protectrice des forêts laurentiennes fut la création, en 1966, d'équipes spécialement formées pour la lutte aux incendies, qu'on appelait « équipes de choc ». Ces équipes étaient composées presque exclusivement d'Amérindiens des réserves de Betsiamites et de Maliotenam. Elles étaient basées à des endroits stratégiques et disponibles en tout temps pour intervenir n'importe où dans la région. Cette expérience s'est avérée concluante, et d'autres équipes ont été constituées ultérieurement, non seulement à l'Association protectrice des forêts laurentiennes mais ailleurs dans la province, par les autres organismes de protection. On peut noter aussi, en 1960, les premières interventions des avions Canso sur l'initiative du ministère des Terres et Forêts du temps, quand monsieur Arseneault était ministre de ce Ministère. Et puis enfin, j'ai une petite conclusion, je dirais qu'à l'évocation de ces temps relativement lointains et des moyens dont on disposait à l'époque, comparés à ceux d'aujourd'hui, je réalise que les résultats en matière de lutte contre les incendies et les réductions de coût ne sont pas proportionnels aux efforts de modernisation et de restructuration qui ont été importés ces dernières années.

L'APPROVISIONNEMENT DES TOURS D'OBSERVATION

PB : Comment les patrouilleurs approvisionnaient-ils les tours d'observation ?

MB : Les groupes de patrouilleurs chargés d'approvisionner les tours d'observation en forêt partaient de la mer en canot. Les premières années en



Patrouille et ravitaillement.
Départ pour la tour Tourniquet au printemps de 1953.
Michel Blanc, gardien de la tour.

canot, on utilisait un aviron, plus tard un moteur, mais on ne se servait du moteur que pour monter parce qu'on n'avait pas assez d'essence pour redescendre et puis, de toute façon, ça allait relativement bien et assez vite lors de la descente. Donc, ces gens-là montaient et déposaient des provisions pour les gardiens de tours de chaque côté de la rivière, à des endroits donnés, où il y avait un portage qui montait à la tour. Généralement, il y avait un camp et on laissait les provisions là. Ce camp-là était relié au camp des observateurs de tours sur la montagne, plus ou moins éloigné de la rivière. On téléphonait aux observateurs pour les informer que les provisions étaient arrivées et on continuait le périple jusqu'à la dernière tour.

PB : Tout ça, vous me disiez tantôt, se faisait en un mois.

MB : Bien, quand ils montaient en canot, un bon quinze jours.

PB : Ce n'est pas une équipe de deux qui peut faire ça. Il doit y avoir du bagage et de la nourriture en quantité incroyable. Il faut qu'ils se nourrissent eux-mêmes, qu'ils fournissent les différents postes de relais et qu'ils les montent.

MB : Mais il faut dire que quand les observateurs de tours partaient, ils emportaient la plupart des provisions. La première fois, le premier voyage, ils apportaient, je dirais, toutes les provisions non périssables. Alors quand les patrouilleurs les ravitaillaient, eh bien, c'était pour de la viande et des fruits parce que le reste - les provisions de base, le thé, la farine, les patates, les oignons -, c'était monté au début, à l'ouverture de la tour. Il faut vous dire quand même que les canots qui partaient d'en bas, c'était à l'époque des gros *freighters*, des canots de toile, des beaux bateaux de 20 à 22 pieds de long. Ça chargeait beaucoup, énormément. Alors (montrant une rivière sur une carte), ça, c'est l'exemple d'une rivière et les autres, c'était la même chose. C'est bien évident que si un feu de forêt prenait le long du trajet des patrouilleurs, ils devenaient combattants comme les autres. On rapatriait tous nos patrouilleurs pour en faire des combattants.

Jimmy Robichaud, au moteur et Gilles Bélanger, en avant plan, sur la rivière Manicouagan. (Le moteur se trouve dans la boîte de bois au milieu de l'embarcation.)

PB : Ça devait demander une logistique assez incroyable. Il faut que tu saches où ton homme est rendu, puis là, tu es en plein cœur de la forêt et les moyens de communication sont assez limités quand même.

MB : Oui, mais c'était assez bon, les moyens de communication, parce que chacune des tours avait soit un téléphone, soit un appareil radio téléphone. Alors, on m'appelait, moi, à la tour Tourniquet, par exemple, et on me demandait si les patrouilleurs étaient passés. S'ils étaient passés chez nous, ils étaient donc entre chez nous et la tour suivante qui était la tour Nouvelle et ainsi de suite. On pouvait retrouver ces gens-là. Il s'agissait de descendre au portage et de les alerter qu'il y avait telle ou telle situation.

PB : Certains avaient des téléphones portatifs…

MB : Oui, qui se branchaient directement sur la ligne téléphonique en question, des fameuses lignes à retour terrestre avec une broche accrochée après les arbres et enfilée dans des isolateurs de porcelaine.

Gilles Bélanger, observateur de la tour Tourniquet.

LA DÉTECTION D'UN FEU DANS UNE TOUR D'OBSERVATION

PB : J'aimerais savoir si vous avez déjà détecté un feu.

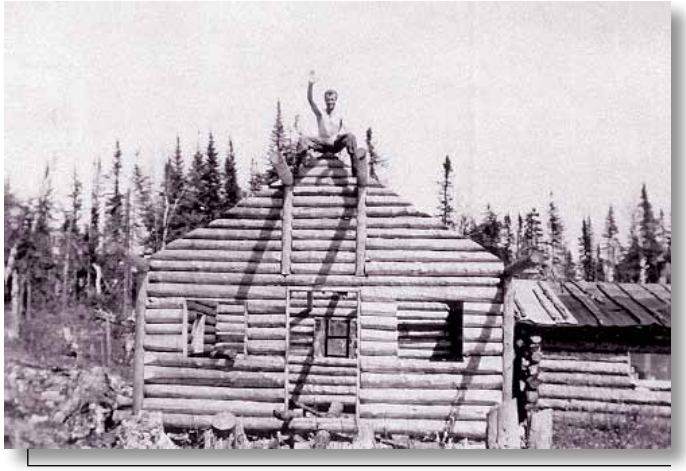
MB : Oui.

PB : Seriez-vous capable de m'expliquer ce qui se passe alors, comment l'organisation se fait ?

MB : Oui. Rarement, il n'y avait qu'un seul homme sur le site de la tour pour des raisons de sécurité parce que ces gens-là étaient tout de même éloignés. Il s'agissait, par exemple, que la radio fasse défaut. On peut être très inquiet s'il n'y a qu'une personne. Un des deux observateurs se trouvait dans la tour qui était constituée d'une cabine vitrée. Les premières avaient six pieds, les cabines hexagonales, et après cela, c'est devenu octogonal et bien vitré. Finalement, on est assis là et puis on regarde, on fait le tour de la forêt qu'on domine. Un moment donné, on voit surgir, on ne sait pas trop ce que c'est, quelque chose qui peut être une fumée, qui peut être un nuage. Alors là, on devient très attentif parce que si c'est un feu, cela va évoluer très rapidement, tandis que si c'est un nuage, il peut se diluer. Alors, dès qu'on a la certitude que c'est un feu, on donne sa position avec quelques outils. On a une table, qui est à peu près de la dimension de celle-ci, sur laquelle il y a une carte semblable à celle qui est au mur, de la région où l'on est, avec la tour d'observation en plein centre. Il y a un cercle azimutal autour de la carte, qui est orienté déjà, et il y a une alidade qui tombe là-dessus. Alors, il s'agit de viser, comme avec une carabine, la fumée et de faire la lecture au bout de la flèche, de l'autre côté où est indiqué que le feu est, par exemple, à 283 degrés. Déjà, on a l'azimut. Le plus difficile, c'est d'évaluer la distance. Mais, si on a eu la chance d'être là assez longtemps avant de découvrir la première fumée, on s'est familiarisé avec la topographie, on a vu la rivière en bas, le lac un peu plus loin, on s'est imaginé les distances, ce qui fait qu'on est en mesure d'assez bien localiser l'endroit, à quelques milles près. Mais ce qui vient ajouter à la précision, c'est que dès qu'on a donné l'information au poste central, si aucune autre tour d'observation n'a signalé la même fumée, on appelle les autres tours qui sont près ou relativement près et on leur demande d'observer dans telle direction en prenant pour acquis que la tour une telle le voit à 248 degrés et devrait le voir à tel degré. Il se peut aussi qu'à la découverte du feu, on soit plusieurs à le voir en même temps. Comme je le disais à la lecture tout à l'heure, c'est relativement précis si le réseau est bien

fait et que les gens sont alertes. Ensuite, on va préciser, si c'est possible, si c'est dans du résineux ou dans du feuillu. Sur la Côte-Nord, c'est du résineux à 99 pour 100. Mais on peut ajouter si c'est une forêt mature ou une jeune forêt. Voilà, c'est à peu près le moyen qu'on avait pour rapporter le feu. Au poste central, on nous demandait de rester en communication au cas où des besoins de renseignements supplémentaires se feraient sentir.

PB : Quand vous communiquez au quartier général pour le feu, quand l'information arrive, comment s'organisent-ils ? Les patrouilleurs sont sur les routes, sont sur les portages. Comment organisent-ils leur logistique ? Ils vont chercher des gens dans la ville, dans les forêts, des travailleurs ?



Construction d'un nouveau camp à la tour Tourniquet en 1953. Les observateurs s'occupaient, lorsque la surveillance n'était pas nécessaire (à cause des conditions météorologiques), à la construction et l'amélioration des camps. Sur le pignon, l'on trouve Michel Blanc (1953).

MB : Oui voilà, ils vont, pour les divisions en forêt - parce qu'il y a des camps forestiers qui ne sont pas très loin - recruter des bûcherons. Sinon, ils vont faire appel à leur patron, au chef inspecteur qui, lui, va les aider dans leur organisation, dans leur logistique ou peut-être même en prendre charge lui-même, s'il juge à propos de le faire. Mais, dans la mesure du possible, c'est des ouvriers forestiers qui sont recrutés pour aller au feu. À la fin, on recrute des chômeurs. C'est le dernier recours parce que les gens qui sont sans travail qu'on peut recruter, c'est des chômeurs et parmi les chômeurs, on sait que certains sont des chômeurs professionnels. Alors, on n'a pas toujours le succès auquel on s'attend de ces gens-là. Enfin, le combat du feu se faisait à l'arrière parce qu'il prend toujours une direction même si le vent est peu élevé. Donc, on l'attaque toujours à l'arrière et on gagne les flancs jusqu'au moment où il sera suffisamment amorti pour qu'on puisse en faire le tour. Ça, c'est généralement vers les 3 ou 4 heures du matin, là où le cycle du brûlage est à son plus faible. Alors là, on circonscrit complètement le feu en lui mettant des pompes tout autour et puis, comme vous le disiez, si on a suffisamment d'hommes, on peut faire faire des tranchées sur le bord à la pioche ou à la pelle, c'est-à-dire séparer les combustibles. Il y a d'autres moyens. Quand c'est des exploitations forestières, il y a généralement des *bulldozers*. On s'organise donc pendant la nuit pour faire des coupe-feux, ce qui s'avère très important. Là, on fait une ligne de séparation des combustibles, mais de la largeur d'une pelle ou deux. Cela permet une meilleure circulation des combattants et une facilité de transport pour les pompes, pour les tuyaux et puis pour tout.

SON PREMIER FEU

PB : En quelle année avez-vous fait face à un premier feu d'importance ?

MB : C'était en 55.

PB : Combien de personnes gravitaient autour de ce feu ?

MB : Ce feu-là était sur la rivière Ste-Marguerite qui se trouve entre Ste-Marguerite et Clarke City, un peu avant la baie de Sept-Îles. Là, j'étais commis à Forestville. On était venu me chercher à Forestville lors de ma sortie de l'École forestière de Duchesnay et je suis devenu commis principal à Forestville. Finalement, M. Vézina est venu avec un DC-3 de Sept-Îles pour chercher de l'équipement et de l'aide des chefs de lutte. On a été deux choisis, un nommé Claude Foster et moi-même, pour aller prendre charge de ce feu-là. On a embarqué je ne me rappelle pas combien de moto-pompes, des milliers de pieds de tuyaux, des sacs à dos, des pelles, des pioches. Ensuite, on s'est rendus à Sept-Îles et là, des camions nous attendaient et on est allés à Clarke City où était le quartier de lutte responsable de ce feu-là. Le lendemain matin, on est partis sur ce feu-là avec armes et bagages. Dans la nuit, on a recruté du personnel auprès d'Emploi et Immigration Canada, à Sept-Îles. Je me rappelle, c'était des Portugais qui étaient venus travailler sur la ligne de chemin de fer qui se terminait entre Sept-Îles et Schefferville. Il y avait une trentaine de Portugais et d'Italiens. Emploi et Immigration Canada nous avait fourni une liste, et

on avait recruté. Également, on avait recruté dans le village parce qu'il y avait une compagnie forestière du nom de Gulf Pulp & Paper qui envoyait sa pâte à papier en Angleterre. Et puis, on est partis sur ce feu-là, le matin tôt, en hydravion. Certains avions ont fait plusieurs voyages. On était rentrés vers les 10 heures, tout le monde était entré sur le feu. La première chose que, moi, je me souviens avoir faite là, étant chargé de l'intendance, c'est d'installer les communications, radio, cuisine et campement pour les hommes.

Vue de la tour Tourniquet (vers le nord) sur la rivière Manicouagan. Aujourd'hui, ce territoire est entièrement inondé.

PB : Combien d'hommes ?

MB : Il y avait une trentaine d'hommes, tous sous la tente, évidemment. Et puis on a maîtrisé notre feu dans les jours qui ont suivi. Une des choses dont je me souviens, c'est que le feu avait repris un peu. On avait bien travaillé, on avait circonscrit notre feu et tout allait bien. Il faisait chaud, mais on ne craignait pas trop pour la reprise. On était dimanche. On est descendus - le feu était sur le dessus de la montagne - et on était tentés au lac, en bas, à peu près, je dirais, à un ¾ de mille du feu. On a donc travaillé le dimanche avant-midi jusque vers 11 heures et tout allait bien. Alors, on a dit : « Tiens, c'est dimanche, on va aller luncher et on va se reposer un peu. » Dans l'après-midi, tout le monde était au repos, couché soit dans les tentes, soit sous les sapins. Je n'étais pas inquiet, mais j'avais quand même l'œil ouvert et puis, moi, je ne dormais pas. Les gars étaient épuisés et beaucoup dormaient. Un moment donné, il m'est venu une odeur de fumée qui m'a laissé penser que mon feu était peut-être redécollé. Alors, j'ai réveillé tout le monde et puis on est partis. On a repris notre travail pour monter sur la montagne. Il faisait chaud et c'était en milieu d'après-midi. On était donc fatigués et pas encore remis des efforts. La plupart d'entre eux cherchaient à se cacher dans le bois. J'en ai perdu un, j'en ai perdu un autre. Mon seul recours, c'était de marcher derrière tout le monde pour voir que ça ne tirait pas à gauche ou à droite dans le bois vert. En tout cas, j'arrivais en haut ; j'en avais peut-être perdu quelques-uns, mais j'en avais assez pour reprendre le contrôle de mon feu et, effectivement, il était reparti sous un côté du périmètre. Ce n'était pas grave, mais ça, c'est pour souligner que c'était une erreur de ma part de ne pas avoir laissé une personne ou deux faire le tour du feu, observer et exercer une surveillance le temps que les autres se reposaient. Ça, c'est le premier feu que j'ai combattu et la première erreur que j'ai faite.

LA FABRICATION DE LA PLUIE

PB : La fabrication de la pluie, comment ça fonctionnait ?

MB : C'était comme un feu de forge portative, avec quatre pattes en fer, avec un souffleur en arrière puis une grille. On mettait des charbons et on faisait rougir des morceaux de fer qu'on pouvait forger. Ça marchait au gaz propane. Bon, alors là, on y brûlait de l'iodure d'argent. L'iodure d'argent était censé atteindre les nuages. Ça fonctionnait quand il y avait des nuages ; pas de nuages, ça ne marchait pas. Alors, la firme à qui on avait loué cette machinerie-là, laquelle devait avoir des météorologues à son service, décidait que tel jour, telle heure, on faisait partir la machine et on envoyait de l'iodure d'argent dans le nuage, dans l'atmosphère. Donc, ça, c'est supposé faire condenser des gouttelettes autour de ce noyau-là. Le nuage devient lourd et tombe en pluie. Le nuage, vous l'ensemencez quand il est au-dessus de vous. Mais, on ne peut pas faire ça par grand vent. Il faut que ce soit par temps assez calme parce le nuage risque de continuer et de tomber sur le voisin, où il n'y a pas de feu, ou n'importe où. L'efficacité de ça, on n'en sait trop rien, mais le grand public a appris ça, lui.

PB : On est en quelle année environ ?

MB : Avant 70, donc, le public a appris qu'on avait ce genre de mécanique-là pour faire de la pluie. Il y avait des régions où les gens ont dit : « Voilà pourquoi il mouille tant que ça cet été, qu'il mouille tout le temps. » Il y a même eu l'opération Parapluie, devant le Parlement à Québec. Des gens de Saguenay-Lac-St-Jean sont descendus manifester devant le Parlement à Québec et puis cela a mis fin à nos expériences de fabrication artificielle de la pluie.

LA CIRCULATION EN FORÊT ET LES COMPAGNIES FORESTIÈRES

PB : Une chose que j'aimerais aborder, c'est la circulation. J'imagine que, dans des régions pratiquement peu habitées, le contrôle du territoire se gagne en partie par ça.

MB : Dans certains coins de la Côte-Nord. Ce n'était pas un cadeau de circuler en forêt. Moi, je me suis rebellé contre un gérant de compagnie qui a même demandé de me faire virer de l'entreprise où je travaillais parce que je trouvais invraisemblable qu'une population de la région de Sept-Îles ne puisse pas profiter de sa forêt et des routes qui avaient été faites par la compagnie forestière. Alors là, il fallait la permission de monsieur un tel pour circuler en forêt. Il allait voir le gardien de barrière et lui, il disait que ça ne passait pas sans un papier de lui. Moi, je suis allé un matin et j'ai dit à notre gardien de barrière : « Pas besoin de papier de personne, moi je te donne l'ordre de laisser rentrer tout le monde. » La journée même, j'ai été convoqué dans le bureau de ce monsieur-là. J'ai eu chaud, mais je n'ai pas lâché mon bout, et puis mes patrons m'ont supporté. Il a demandé au patron de M. Vézina et à M. Vézina mon renvoi, mais enfin il n'était pas seul à décider. Mon supérieur immédiat, qui était à Baie-Comeau, a dit « si vous mettez Blanc dehors, vous allez mettre Prévost dehors aussi, vous allez en perdre deux du coup » parce que lui était satisfait de mes services. Finalement, on avait brisé l'espèce de tabou que c'était impossible d'aller en forêt. Tout ça pour dire que, moi, quand j'ai connu les entreprises forestières, les représentants des entreprises forestières étaient très à cheval sur la protection des terres ; ils en voulaient de la protection, ils étaient exigeants.

LES ÉQUIPES DE CHOC

PB : En participant aux équipes de choc, vous avez été au cœur de l'action…

MB : Là, par exemple, j'étais au cœur de l'action. L'idée est venue lors de discussions auxquelles je participais. Je ne sais pas qui a amené l'idée, mais on sentait que recruter ces patrouilleurs partout où ils étaient sur le terrain causait des délais énormes. Parfois, on ne rejoignait pas le gars, il était descendu de son camion, il était parti visiter un chalet, il prenait un portage d'un demi-mille ou il était dans le bois, et on ne pouvait pas le rejoindre et on avait besoin de notre monde pour combattre les feux. Alors, l'idée, c'était d'avoir une équipe disponible en tout temps et une équipe de gens entraînés à ça, à ce travail-là, surtout parce qu'aux autres, on apprenait à combattre un feu seulement à l'occasion. C'était le printemps, une petite réunion de deux jours. On réunissait notre monde et puis on disait : « On va graisser les pompes, sortir les pompes, les pompes ça donne tant de pression. » C'était tout à fait sommaire. Je me demande comment on a réussi à protéger aussi bien les forêts avec ce système-là. C'est parce qu'on y mettait tout notre cœur et des heures à plus finir parce qu'il n'y avait pas de congé. On était embauchés sept jours par semaine à 5,25 $ par jour et puis, pas de temps supplémentaire. On était quand même conscients qu'un moment donné, cela pouvait nous jouer des tours, cette méconnaissance des éléments de base, parce que des dirigeants, certains chefs de groupe, faisaient l'École forestière de Duchesnay. À partir de là, on voyait bien qu'il y avait des carences. Alors, on s'est dit que, si tout le monde savait comment procéder dans l'équipe, on serait efficaces. C'est pour cela que ç'a fait boule de neige, les équipes de choc.

Michel Blanc pendant la construction d'une annexe à l'ancien camp. (Près de Michel Blanc : une scie « Saint-Joseph » faite à la main.)

C'était des équipes de cinq parce qu'on avait considéré qu'une équipe de cinq pouvait faire un assez bon travail. Si l'équipe de cinq ne réussissait pas, ce n'est pas deux ou trois de plus qui auraient fait la différence. Alors, on a dit : « Une équipe de cinq, ça doit pouvoir se transporter d'un seul coup, dans un véhicule quelconque, un hélicoptère, un pick-up, avec son équipement à l'endos, maximum en deux voyages. On aura armes et bagages pour une attaque initiale sur un feu. »

LA VIE PARTICULIÈRE D'UN GARDIEN DE TOUR

PB : Ça pouvait être long, une journée, à l'intérieur de ça ?

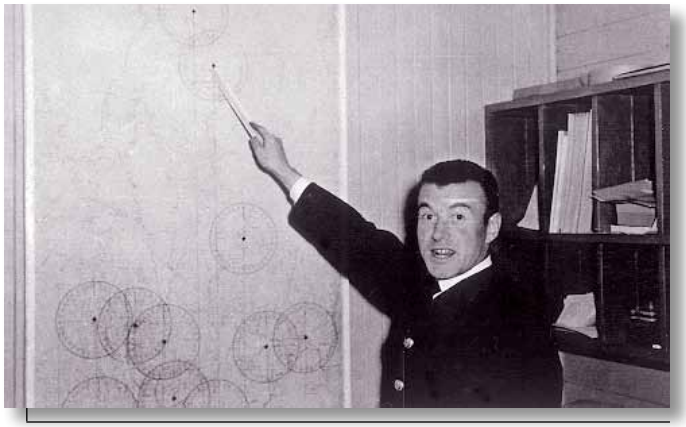
MB : Non.

PB : Vous montiez et vous restiez là ?

MB : Oui, moi, j'étais plutôt l'observateur et mon compagnon faisait le reste. On a construit un camp parce qu'on était dans des cabanes. Quand je disais que c'était des cabanes calfeutrées avec de la mousse, ça ne vous donne pas l'image. C'était une cambuse, c'était pire que les trappeurs. J'ai été trappeur plus tard, j'étais mieux installé que ça. Nous, on a dit : « On va se construire un camp. » Notre patron, tout ce qu'il a eu à nous donner, c'est un rouleau de papier noir pour faire la couverture. Finalement, on passait tout notre temps dans la tour. Moi, je ne concevais pas qu'on puisse te donner une responsabilité pareille et ne pas l'assumer. Avant de venir au pays, j'étais dans le domaine de la foresterie en France. Je sais donc ce que c'est, la valeur d'une forêt et le patrimoine forestier.

PB : Plusieurs personnes ont dit que c'était difficile, deux ou trois mois dans cette situation et toujours accompagné de quelqu'un d'autre.

MB : Très difficile. Ce qui est agaçant, c'est que vous voyez l'autre faire la même chose, les mêmes gestes au même moment, jour après jour, au point qu'un rien peut vous faire exploser. Et c'est ce qui est arrivé. Moi, j'étais à genoux en train d'équarrir un morceau un bois pour faire des planches. Gilles était dans mon dos et me dit : « Moi, à ta place, je ferais ça de même. » Et moi, en blague - mais lui ne me voyait pas le visage -, je lui dis : « Tu ne connais pas ça. » Il était en beau fusil. On a eu une journée sans se parler. On fumait tous les deux et on se faisait des rouleuses. C'est en lui offrant une rouleuse que ça s'est arrangé. C'était dangereux. Moi, j'aimais trop ça et je savais que lui aussi aimait ça suffisamment pour ne pas risquer de nous mettre en péril, qu'un de nous deux s'en aille ou que ça finisse mal.



Séance d'information au secteur industriel sur le fonctionnement du réseau de tours de détection.
(Michel Blanc, Clark City, octobre 1956).

SON TRAVAIL POUR LE GOUVERNEMENT ET LA PRÉPARATION DE LA RÉFORME VÉZINA

PB : Parlez-moi un peu de M. Vézina. C'est un des personnages importants.

MB : M. Vézina, qui était directeur du Service et sous-ministre adjoint, avait conçu, me semble-t-il, avec le prédécesseur de ce poste-là autrefois, M. Georges-Henri Bernier qui était directeur du Service de la protection de la province, ce qui a été la réforme faite à partir de 70 pour créer les sociétés de conservation, dont l'Association de la Gaspésie a été la société modèle. Par la suite, M. Vézina a voulu s'entourer de gens de terrain pour l'aider. Il a donc fait venir M. Bud Irving qui était gérant de l'Association de l'Outaouais et moi qui étais, dans ce temps-là, inspecteur général sur la Côte-Nord pour la Laurentienne. Notre rôle était de le conseiller sur différents sujets qui étaient discutés au Ministère par lui, des fonctionnaires du Ministère, dont Claude Racine et Michel Dugal, et aussi des ingénieurs forestiers. Nous formions un conseil pour M. Vézina. On travaillait en sa présence et entre nous sur des sujets qui nous avaient été amenés. Il y avait aussi M. Gérard Paquet, un monsieur dans les âges de M. Vézina qui était là aussi, qui était le haut fonctionnaire. Lui, il avait assuré l'intérim comme chef du Service de la protection entre Georges-Henri Bernier et Maurice Vézina. Il a été

« Chef lieu » du district (Clark City), vieux poste de garde-feux près du chemin de fer. Dernière année d'ouverture en 1957. Il servit en grande partie pour la surveillance des locomotives en draisienne.

directeur du Service de la protection des forêts contre le feu par intérim jusqu'à ce que Vézina en prenne la charge. Il était un entomologiste, plein de doctorats. Tous les projets de loi qui ont été écrits concernant le Ministère, c'est lui qui les a faits. Alors là, en dehors des conseils qu'on pouvait donner, on a eu des attributions bien particulières. Moi, on m'a donné l'atelier des « exibits » qui était sur la rue Richelieu, c'est-à-dire tous les kiosques dont le Ministère avait besoin, ici et là. Bud, lui, a été chargé plus particulièrement de la section avions-citernes, bien entendu, et c'est là qu'on a établi, sur l'aéroport de Québec, un centre de coordination. On s'est fait donner un local, à même la bâtisse du Service aérien, et je suis allé acheter des 2 par 4 et du gyproc ; j'ai fait, avec les gens du Service, un bureau à Bud Irving sur l'aéroport. Puis, au fil du temps et des réunions, on a progressé dans l'élaboration de ce qui allait devenir les règlements, à savoir le regroupement des territoires, où ça doit s'arrêter, ce que ça doit comprendre, les forêts susceptibles d'être protégées et la façon que cela doit se faire. Un moment donné, beaucoup de rapports d'étapes ont été transmis aux intéressés. Les réunions ont eu lieu au Bois-Fontaine. Là, c'est à des représentants d'industries qu'on a fait part de l'avancement de nos travaux. Par le fait même, ils ont apporté leur opinion, et ça a été complété à la satisfaction de tout le monde puisqu'on les avait consultés. Après ça, on a eu une réunion avec Keven Drummond qui était ministre du gouvernement libéral. Le sous-ministre en titre était Michel Duchesneau, patron de Vézina. Vézina nous a dit de venir à la salle de conférence de M. Drummond dans l'après-midi pour une rencontre. On est allés là. Il y avait le ministre, le sous-ministre Michel Duchesneau, Maurice Vézina et nous trois. M. Vézina a dit au ministre : « Je vais vous faire part du résultat du mandat que vous m'aviez confié, la restructuration de la protection des forêts. » Là, Michel Duchesneau a répondu : « Comment ça ? Je ne suis même pas au courant, il ne m'a même pas mis au courant. Je pensais que c'était une réunion d'information. » Tout ça sur un ton froid. Vézina fait son rapport et finalement tout va assez bien. Mais entre-temps, je dois dire que j'avais quitté le Service en mai et juin 71 parce qu'il y avait d'immenses feux dans la région de Chibougamau. M. Vézina, à l'époque où ce feu avait eu lieu, avait été hospitalisé pour un infarctus, et on s'était trouvé sans directeur au bureau. C'était ennuyeux pour moi parce que Bud, lui, avait ses avions, mais moi, je n'avais rien de particulier à faire quand M. Vézina n'était pas là.

PB : Lui, il venait de l'entreprise privée, n'est-ce pas ?

MB : Il faisait un peu comme Rochon a fait pour la santé. Il a tout « bulldozé » là-dedans et en plus, il y avait des tas de fonctionnaires au Ministère qui auraient pu prendre la fonction, mais c'est un bonhomme qui venait de l'entreprise privée qui a été parachuté là. J'entendais des réflexions de la part des commis. Même à ce niveau, Vézina n'était pas très apprécié. Je sentais donc que cela allait mal et que mes jours étaient comptés parce que moi, je donnais beaucoup à la condition que cela ne soit pas dans la controverse. Je suis prêt à travailler, mais il faut que ce soit dans l'harmonie. Je sentais que l'atmosphère était lourde, lui étant à l'hôpital, bien malade, et Paquet assurant l'intérim. Alors, quand ce feu très important à Chibougamau a eu lieu et que je sentais qu'ils n'étaient pas tout fait de mon côté là-haut, j'ai demandé à Bud : « Comment je pourrais faire pour monter à ce feu ? » Il m'a dit : « On va passer par le chef de division territorial. » Ça se trouvait que le chef de division territorial venait d'entrer et me connaissait bien. Il a dit : « Sais-tu où il veut aller celui-là ? Il veut monter à Chibougamau. » Le chef a répondu : « On va en parler à M. Boutin. » M. Boutin était sous-ministre à ce moment-là. On est allés dans le bureau de M. Boutin et le chef de division territorial et Irving ont dit : « Michel veut aller au feu de Chibougamau. » Le sous-ministre m'a tout simplement dit de rédiger une lettre pour ensuite la lui faire signer. Après, il suffisait de remettre ça au chef de district à Chibougamau, Simon Couture. Un certain monsieur Garand, un ancien défroqué, avait une licence en littérature. Alors, je lui ai montré ça et le lui ai fait taper la lettre. Je suis allé voir M. Boutin avec ça, je me suis trouvé un avion, un Beaver, et je suis monté à Chibougamau, mais je n'ai pas été bien reçu. Je suis arrivé là comme un cheveu sur la soupe, et ils se sont vu retirer la responsabilité du combat des feux.

PB : Vous deviez le savoir avant de partir ?

MB : Bien, je m'en doutais un peu et ç'a été confirmé à mon arrivée. À vrai dire, j'étouffais dans ce bureau à Québec. Dans les circonstances, je sentais une pression. Le patron n'était plus là et je découvrais que le patron n'était pas bien vu. C'était une situation gênante un peu. Sur le feu, j'ai travaillé pendant un mois, nuit et jour, sept jours par semaine. C'est un fonctionnaire de Québec, Michel Dugal, qui est venu me descendre de là, j'y serais peut-être encore ! J'ai passé un bon mois là-bas. Je suis revenu avec une foule d'informations à mettre sur carte, j'ai fait « mapper » et ramener ça au ministre. Lui, il était bien heureux de ça, M. Drummond. M. Vézina est revenu au travail par la suite.

Un « beaver » au quai de la L.F.P.A. du 2e portage de la Manicouagan en 1954. Le 2e portage servait de base de relais pour une douzaine de tours. L'inspecteur y avait ses bureaux. L'avion ne servait qu'au transport de matériel. Sur le quai se trouve Rosaire Delarosbille.

PB : Le travail que vous avez effectué pendant un mois vous a-t-il permis de faire des nouvelles recommandations pour le Service de protection ?

MB : Non, parce que tout ce que j'ai vécu là, je l'avais déjà vécu. J'y allais juste pour quitter le bureau, une atmosphère difficile, pesante. Bud Irving était bon, lui, comme officier de relations publiques. Lui, il a vu, pendant cet exercice, la possibilité de mousser le Service de la protection des forêts au niveau gouvernemental. Il se faisait poser beaucoup de questions sur l'évolution parce qu'il y avait 46 feux en marche en même temps. J'étais responsable de ça. Le ministre, Kevin Drummond, avait dit qu'il voulait voir ce qui se passait sur le terrain. Alors Bud m'a appelé et m'a dit : « Le ministre va te voir et tu sais quoi faire. » Le ministre est arrivé en DC-3 à Chibougamau. J'étais là avec l'hélicoptère, toutes mes troupes étaient à l'œuvre, tous les avions-citernes de la province de Québec y étaient plus d'autres avions, les Twin Otters, que l'Ontario nous avait prêtés. J'ai finalement fait monter M. Drummond avec moi dans l'hélicoptère et j'ai survolé tous ces feux. Il a jugé de la situation, ce qui lui permettait, de retour en chambre, de donner des informations de visu. En même temps, ça nous donnait, nous qui travaillions à la restructuration du système, aux yeux des fonctionnaires, une certaine crédibilité de voir l'organisation de tout ça, et je ne serais pas surpris que de là découle ma nomination de gérant. Vézina ambitionnait de me garder au Ministère avec lui, mais je n'avais jamais envisagé ça. Je serais retourné inspecteur général parce que j'étais toujours au service de l'Association protectrice des forêts laurentiennes. J'étais prêté. Un beau jour, il m'a dit : « Tu viendras au Château Frontenac, dans l'après-midi, tel jour, on a affaire à toi. On siège dans la salle une telle. » Un moment donné, il est venu me chercher et je suis entré dans la salle où il y avait une trentaine de gars autour d'une table. Il y en a un qui s'est levé, au bout de la table, que je connaissais bien, qui était le directeur des opérations forestières de la compagnie Quebec North Shore à Baie-Comeau. Il m'a dit : « Je viens d'être nommé président de la Société de conservation de la Côte-Nord et vous, vous avez été nommé gérant. Si vous voulez vous joindre à nous, on va présider tous les deux le reste de la réunion. » Là, ils sont allés en chercher un autre qui avait été convoqué et qui était un ingénieur forestier, Jacques Deslauriers. Lui, il est encore en service. Puis, ils ont dit à Jacques : « Michel vient d'être nommé gérant et on vient de te nommer son adjoint. » Et on est partis tous les deux à Baie-Comeau, responsables de la Société de conservation. Je ne dirais pas que ce sont des chasses gardées, mais on m'a quand même signifié dans une lettre, le lendemain de ma nomination, que j'étais le bienvenu et qu'on me félicitait pour ma nomination, mais de bien prendre garde de ne pas usurper des prérogatives des ingénieurs forestiers.

PB : M. Vézina est resté jusqu'en 76 environ.

MB : Alors, aussitôt qu'il eut réussi la restructuration du système de protection, M. Duchesneau, qui était sous-ministre en titre, n'a pas accepté de ne pas avoir été informé de tous les développements qui ont mené là où on en était. J'étais assez observateur et je sentais bien le froid qu'il y avait entre ces deux hommes, jusqu'au point où, un jour, Kevin Drummond leur a dit : « Vous êtes assez grands garçons, moi, je ne me mêlerai pas de vos querelles. » Mais Vézina, un matin, est arrivé et n'avait plus que le bureau et la patère ; la secrétaire n'était plus là. C'est comme ça qu'il est allé finir sa carrière, pour se faire un peu plus d'habilités pour sa retraite, au ministère de l'Agriculture à Ste-Foy. Il a pu finir là sa carrière et moi, je suis reparti sur la Côte-Nord et j'y ai travaillé encore 19 autres années. ■

MERCI

À NOS COMMANDITAIRES

qui ont rendu possible

ce numéro spécial

sur les

FEUX DE FORÊTS.

Les Pétroles **Therrien** inc.

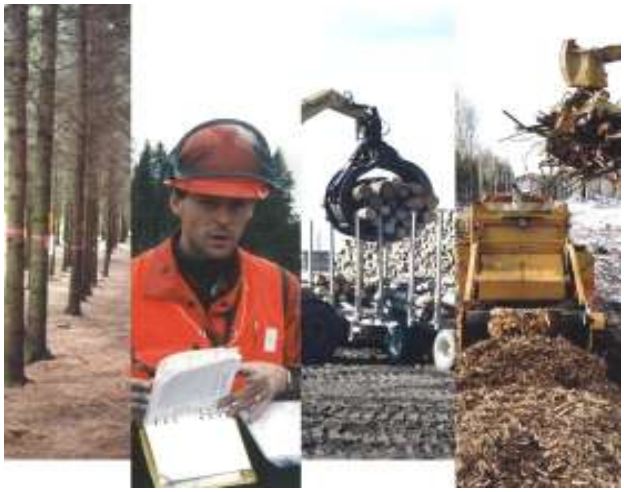
PETRO T

1000, boul. Lemire, C.P. 428, Drummondville (Québec) J2B 8G6
Tél. : (819) 474-2626 • (819) 4-Pétro-T (473-8768)
Téléc. : (819) 477-9393
siegesocial@petro-t.ca • www.petro-t.ca

Consultants forestiers DGR inc.

Conseillers en am□nagement forestier,
en □conomie foresti□re et
en transformation des bois

Au service de la forêt et de
l□industrie du bois depuis 50 ans!



VISITEZ NOTRE SITE WEB : *www.dgr.ca*

870, avenue Casot, Qu□bec (Qu□bec) G1S 2X9
T□l□phone : 418-683-2385 ■ T□l□copieur : 418-683-0219

FAIRE MIEUX QUE LE FEU

Par Martin Hébert
Ph. D., professeur d'anthropologie à l'Université Laval et administrateur de la SHFQ

Depuis une quinzaine d'années, le vocabulaire de la foresterie s'est enrichi du terme « émulation » pour parler des approches d'aménagement qui s'inspirent des régimes de perturbations naturelles. Le terme peut être appliqué à des interventions d'échelle relativement restreinte, comme c'est le cas dans l'expression « sylviculture d'émulation[1] ». Mais généralement, il réfère plus explicitement à une planification faite à l'échelle du paysage, notamment dans le contexte du système GEEPN (Gestion de l'écosystème par l'émulation des perturbations naturelles, EMEND en anglais) développé dans le cadre d'une collaboration entre des chercheurs et des industriels albertains. Depuis ses origines, qui peuvent être datées entre 1995 et 1997, le concept a connu une diffusion importante et a fait son chemin jusque dans les législations provinciales. Le *Manuel de planification de l'aménagement forestier de l'Ontario*, par exemple, a intégré l'expression « émulation des motifs de perturbations naturelles » comme pratique à privilégier dans l'aménagement des forêts depuis 2004[2].

L'idée d'étudier les perturbations naturelles en général, et les effets du feu sur les écosystèmes en particulier, n'est pas nouvelle. Dès les années 50, des chercheurs se sont intéressés à l'importance de ces dernières dans la dynamique des forêts[3]. Même l'idée de dupliquer artificiellement ces perturbations pour la préservation des écosystèmes dans lesquels le feu joue un rôle actif est, elle-même, vieille de plusieurs décennies. Dès 1972, les gestionnaires du parc national de Yellowstone faisaient des expériences du genre en limitant la suppression des feux de forêt dans certaines zones du parc et en laissant le feu courir et jouer son rôle écologique[4]. En 1994, une nouvelle étape fut franchie lorsque Peter Attiwill proposa l'hypothèse que « l'exploitation de la forêt pour toutes ses ressources, incluant ses produits ligneux, peut être contrôlée de telle sorte qu'elle crée une perturbation dont les effets ne diffèrent pas de ceux des perturbations naturelles[5] ». En un mot, la table était mise pour l'émergence de la gestion des écosystèmes forestiers non pas par la *suppression* de perturbations naturelles comme le feu, ni même par leur *utilisation* stratégique et contrôlée, mais bien par leur *émulation* par des techniques de coupe.

Cette évolution technique, certainement bien connue des forestiers, a été accompagnée d'une évolution dans le vocabulaire, et dans les imaginaires, qui n'est pas banale pour ceux et celles qui s'intéressent à l'histoire d'une science comme la foresterie. L'histoire de cette évolution conceptuelle semble avoir été négligée par les quelques chercheurs qui ont tenté de clarifier le sens de l'expression « émulation des perturbations naturelles ». Une thèse récente sur la question, qui propose un examen approfondi de la pratique de l'émulation des perturbations naturelles, aborde les fondements de cette idée en retraçant l'évolution historique des pratiques qui lui sont associées en remontant jusqu'à l'Éthique du territoire proposée par Aldo Leopold en 1949[6]. Mais l'utilisation du terme « émulation » lui-même n'y est pas questionnée. Même dans la synthèse la plus importante à ce jour sur le sujet, la question est rapidement évacuée lorsque les auteurs suggèrent que « si nous avons une bonne compréhension

1. « *Emulation sylviculture* » est une expression créée par D.J. McRae, voir McRae et a. 2001. Cette distinction d'échelle entre la « sylviculture d'émulation » et d'autres formes d'émulation n'est pas faite par McRae lui-même cependant, mais plutôt par Ajith Perera qui a tenté de faire une synthèse du concept dans le livre *Emulating Natural Forest Landscape Disturbances* (Columbia University Press, 2004).
2. Ce guide n'existe pas en français. Le principal passage faisant mention de l'« émulation » est le suivant : « The selection of forest strands for harvest will be planned in consideration of the current forest landscape patterns and the desired forest patterns, in accordance with MRN's approved management guide relating to the emulation of natural disturbance patterns. » *Forest Management Planning Manual for Ontario's Forests*, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2004, p. 39.
3. Pour une synthèse de ces travaux, voir S.T.A. Prickett et P.S. White (ed.) (1985). *The Ecology of Natural Disturbance and Patch Dynamics*, San Diego : Academic Press.
4. Peter M. Attiwill (1994). « The Disturbance of Forest Ecosystems: The Ecological Basis for Conservative Management », *Forest Ecology and Management* (63), p. 269.
5. *Ibid.*, p. 248.
6. Hilary Claire Thorpe (2008). *Clearcut Solutions ? An Evaluation of Partial Harvesting in the Black Spruce Boreal Forest*. Thèse de doctorat, Faculté de foresterie, Université de Toronto. p. 148-151.
7. Perera (2004). p. 13.

du sens du mot *émulation*, celui du mot *naturel* est loin d'être clair, et nous avons un besoin urgent de comprendre ce que *perturbation* signifie[7] ». En un mot, et c'est ce que les auteurs font ici, une simple référence au dictionnaire devrait être suffisante pour expliquer le choix du mot « émulation ». Vraiment ? Alors allons voir.

Tant en français qu'en anglais, le mot « émulation » fait son apparition au XVIe siècle. Inspiré du mot latin *aemulatio*, sa translitération dans les deux langues signifie alors « rivalité » ou « jalousie ». Cette connotation négative s'estompera rapidement, par contre, pour laisser place au sens plus positif que le français et l'anglais standards lui attribuent aujourd'hui. Dès 1555, nous indique *Le Robert*, le mot prendra le sens que nous lui connaissons bien d'« émulation des vertus » ou, dans les mots du *Grand dictionnaire terminologique*, d'« inclination (positive) à dépasser les performances d'autrui dans certaines directions d'activité ». Bref, pendant plus de quatre siècles, l'émulation renvoyait à un type de compétition constructive ne pouvant exister qu'entre êtres humains. Cette interprétation du mot, qui est pourtant très largement dominante historiquement, est bien entendu peu satisfaisante dans le présent contexte. Et c'est ici que les choses deviennent intéressantes pour comprendre l'imaginaire qui sous-tend l'utilisation, disons technique, de ce terme en foresterie.

Après plusieurs siècles de stabilité dans la définition du mot « émulation », un nouveau sens (qui est en fait une extension de l'ancien) apparaît au milieu du XXe siècle : l'émulation entre deux systèmes informatiques. Nous avons la chance de pouvoir dater très précisément l'émergence de cette nouvelle signification. Elle est apparue en 1965 dans un article intitulé *Emulation of Large Systems*, rédigé par un chercheur travaillant pour IBM[8]. Il serait probablement facile de surinterpréter le parallèle entre l'usage du terme « émulation » tel qu'il est apparu dans le domaine informatique et tel qu'il est utilisé aujourd'hui en foresterie. Mais un certain nombre de constats sont ici indéniables : 1) sans cette référence à l'usage néologique du terme en informatique, nous serions obligés de conclure que le mot « émulation » utilisé en foresterie ne se rattache à aucune définition reconnue du terme ; 2) la référence au mot « système » omniprésente tant dans la définition informatique que forestière du terme n'est pas fortuite ; 3) l'informatique a été une puissante source de métaphores scientifiques dans la seconde moitié du XXe siècle, la migration d'un terme de ce champ vers celui de la foresterie n'étant donc pas surprenante[9].

Rappelez-vous, jamais avant 1965 quelqu'un n'avait proposé (par écrit à tout le moins) que l'émulation puisse être une relation entre autre chose que deux êtres humains. Le texte de Tucker est proprement néologique en ce sens : l'émulation ne serait plus un rapport entre deux individus, mais bien un rapport entre deux systèmes. Les chercheurs d'IBM ont inventé le terme pour répondre à ce qu'ils appelaient « le problème de la conversion », c'est-à-dire celui de faire rouler des programmes anciens sur un système nouveau. Voici comment ils présentent ce problème : « Quand un système est remplacé par un autre, une grande part des routines programmées dans l'ancien système doivent, de quelque manière, pouvoir être transférées dans le nouveau système[10]. » Quand un système de perturbations naturelles est remplacé par un système d'aménagement forestier, une grande part des processus de l'ancien système doivent, de quelque manière que ce soit, pouvoir être transférés dans le nouveau système… Le parallèle est difficile à manquer.

Et puis après ? Les forestiers ont bien su s'approprier un terme qui était dans l'air du temps. Ils lui ont donné un contenu rigoureux, défini par des « critères d'émulation » précis, des méthodologies éprouvées et, par conséquent, un sens « technique » propre aux sciences forestières. Cela ne devrait-il pas nous dispenser de déconstruire le terme « émulation » chaque fois que l'on s'en sert ? C'est ce que semble affirmer Perera lorsqu'il dit que nous (les forestiers) avons une bonne compréhension du terme. Mais voilà, les mots trainent avec eux le bagage de leur histoire. L'opérationnalisation de l'émulation est peut-être rigoureuse, mais son sens comme métaphore, lui, est plutôt flou.

Le mot « émulation » a comme compétiteur sérieux celui « imitation » (mimicking) en foresterie et comme compétiteur moins sérieux celui « réplication ».

8. S.G. Tucker (1965). « Emulation of Large Systems », *Communications of the ACM*, vol. 8, nº 12, p. 753-761.
9. Pour une discussion de la manière dont les métaphores, et en particulier les métaphores issues de l'informatique, peuvent être constitutives de théories scientifiques dans d'autres champs, et non seulement des outils utiles pour illustrer ces théories, voir Richard Boyd (1993). « Metaphor and Theory Change: What is 'Metaphor' a Metaphor for? », p. 481-532, dans *Metaphor and Thought* (A. Ortony, ed.) Cambridge : Cambridge University Press.
10. S.G. Tucker, *op. cit.*, p. 753.
11. J'en profite pour remercier Éric Alvarez pour son aide précieuse dans la rédaction de cet article.

La réplication fait référence à une copie et est généralement balayée du revers de la main d'entrée de jeu. Lorsque j'ai proposé de faire la présente chronique, un collègue forestier, que je ne nommerai pas[11], m'a aussitôt mis en garde que l'émulation des perturbations naturelles n'essayait aucunement de dupliquer ou de copier la nature. Par contre, l'idée d'imitation, elle, paraît trop faible, trop dérivative pour rendre justice à la scientificité de l'approche. « Émulation », nous dit Perera, serait « un terme plus neutre ». Bien entendu, il n'en est rien, le terme paraît plus neutre simplement parce qu'il est moins connu et rarement utilisé de nos jours dans le langage courant. De plus, son association néologique au domaine de l'informatique lui donne une allure d'objectivité. Mais quand on prend le mot au sérieux, quand on s'attarde au bagage imaginaire qu'il transporte, on se rend rapidement compte qu'il est tout sauf neutre. Tout d'abord, « émulation » n'a jamais perdu son sens premier de « faire mieux que ». Ce mot ne renvoie pas à l'idée de « faire comme », mais bien à celle de « faire mieux ». Même son sens en informatique, qui semble supposer une égalité de performance entre les deux systèmes impliqués, est fondé sur l'idée d'une inégalité fondamentale entre ces deux systèmes : le « nouveau » permet l'émulation de l'« ancien », le plus performant permet l'émulation du moins performant. Les émulateurs contemporains nous permettent, après tout, de jouer au Pac-Man original sur des ordinateurs des milliers de fois plus performants que ceux pour lesquels ce jeu a été conçu à l'origine.

Par ailleurs, comme nous l'avons vu, l'idée d'émulation est très intimement liée à la théorie des systèmes. Ce n'est pas un hasard si cette idée voyage avec des concepts compagnons comme « système » et « structure ». L'origine de ces amalgames de mots peut être assez facilement identifiée car elle est récente. Elle est attribuable, en bonne partie, aux idées du théoricien des systèmes Howard T. Odum, père du concept de « système écologique » au début des années 60 et de son corollaire : l'*ecological engineering*. À l'époque, les admirateurs d'Odum disaient de lui qu'il était un optimiste technocratique. Aujourd'hui, ce sont ses détracteurs qui utilisent cette expression… Cette tension résonne certainement dans les débats autour de la possibilité, ou de l'impossibilité, d'émuler les effets des perturbations naturelles par des techniques d'aménagement.

Mon but ici n'était pas d'évaluer la pertinence ou non de cette stratégie d'aménagement. Je laisse le débat aux spécialistes. Mais même un parcours rapide de la généalogie de ce concept nous montre qu'il n'est pas neutre, qu'il transporte des significations qui s'y sont attachées au moins depuis le début du XVIe siècle. Il serait naïf de penser qu'il est possible de faire table rase et d'attribuer à ce concept un sens totalement nouveau, libéré de cet héritage historique. Si c'est ce qui est recherché, il faut inventer un nouveau mot… L'idée d'émulation, comme métaphore scientifique, implique nécessairement une notion d'inégalité entre deux systèmes, comme elle implique une inégalité entre deux individus. En ce sens, même si l'on ne veut pas toujours nous l'admettre à nous-mêmes, lorsque nous proposons d'émuler les perturbations causées par le feu, nous ne pensons pas, en effet, *copier* le feu. Nous pensons *faire mieux* que le feu. Une métaphore à adopter à nos propres risques… ▪

CONCERNANT L'AUTEUR

Martin Hébert est professeur d'anthropologie à l'Université Laval. En 2007, il a dirigé un numéro spécial de la revue *Recherches amérindiennes au Québec* intitulé « Les Premières Nations et la forêt ». Il vient également de publier, en codirection avec Pierre Beaucage, un ouvrage intitulé *Images et langages de la violence en Amérique latine*, aux Presses de l'Université Laval.

CHRONIQUE D'OPINION

JE ME SOUVIENS

Par Éric Alvarez
Ing. f., Ph. D.

Notre mémoire est « parfois » courte. Dans cette nouvelle mouture de ma chronique, je reviendrai sur la vision de forestiers du passé en lien avec des problématiques actuelles. Il peut être non seulement passionnant de se rappeler leurs idéaux et de les remettre dans leur contexte, mais aussi de noter à quel point l'idée du siècle à laquelle on prétend a pu être évoquée il y a bien longtemps !

C'est en guise d'hommage que je souhaite dédier ma première chronique du genre à M. Gustave C. Piché (1879-1956) pour sa vision novatrice. M. Piché a eu un apport fondamental dans la professionnalisation de l'aménagement des forêts québécoises, particulièrement par la mise en valeur des ingénieurs forestiers formés au Québec[1]. Il a créé, entre autres, l'École forestière, il y a cent ans, que l'on connaît aujourd'hui sous le nom de Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique. Voici donc quelques extraits de la vision de M. Piché sur des sujets qui touchent notre actualité[2].

Quelques éléments à propos de l'aménagement des forêts[3] :

> Il importerait que nos exploitants concentrassent leurs efforts sur les points suivants :
>
> 1° Faire le sauvetage des bois en perdition : arbres tués par le feu, chablis, arbres endommagés par les insectes ou par les champignons, etc. ;
>
> 2° Exploiter les forêts surannées qui n'ont plus d'accroissement annuel et qui, tombant en décrépitude, voient leur bois se déprécier plus ou moins rapidement. Ces forêts doivent être remplacées par des forêts plus jeunes de croissance rapide ;
>
> 3° Au cours des exploitations, on devrait apporter une attention spéciale aux jeunes arbres, aux gaulis, aux semis qui composent la régénération, c'est-à-dire, sauvegarder la forêt future ;
>
> 4° Le volume des coupes annuelles, il va de soi, ne doit pas dépasser l'accroissement net de la forêt, autrement on entamerait le capital ;
>
> 5° Le feu est le grand ennemi de la forêt.

Son souci premier était d'assurer la pérennité et la bonne santé de l'écosystème forestier en fonction des connaissances de l'époque. Aujourd'hui, certains pourraient penser qu'il était complètement passé à côté de l'aspect biodiversité associé aux vieilles forêts, mais il faut mettre en perspective que cet aspect n'a été considéré très sérieusement qu'à la suite du Sommet de la Terre à Rio, en 1992.

Même si les perturbations naturelles n'étaient pas directement liées à des questions de biodiversité, le feu, en particulier, avait une grande place dans les réflexions de M. Piché en lien avec le calcul de la possibilité forestière[4] :

> *Pour éviter toute surprise, nous conseillons aux concessionnaires d'exploiter à fond, en tout premier lieu, les bois incendiés, les bois attaqués par les insectes, de même que les forêts caduques, et ce n'est qu'après avoir puisé à ces sources qu'ils peuvent exploiter les forêts moins âgées. Bien entendu, le total des coupes des bois incendiés ou tués par les insectes est déduit du chiffre de la possibilité annuelle.*
>
> *Cette quantité, que nous désignons sous le nom de « possibilité », est par conséquent celle que l'on pourrait permettre de couper chaque année sans diminuer le volume de la forêt, mais comme il peut survenir des incendies calamiteux ou des invasions d'insectes comme celle de « la pyrale de l'épinette[5] », nous réduisons la possibilité d'un certain percentage, afin de faire ainsi*

Les chroniques d'Éric Alvarez portent sur un sujet de son choix et sont traitées sous un angle qu'il privilégie. Toutefois, l'opinion de l'auteur ne représente pas nécessairement celle des membres de la SHFQ ni de son personnel. La Société n'est donc aucunement responsable des propos qui y sont tenus.

des économies à même le revenu annuel pour parer à ces éventualités et aussi pour grossir le capital forestier qui ne laisse pas d'être beaucoup plus faible qu'il devrait être.

Pour M. Piché, « pérennité » allait de pair avec « principe de précaution ». Son approche pour la prise en compte des perturbations naturelles dans le calcul de la possibilité forestière est un réel contraste avec celle d'aujourd'hui. En fait, aujourd'hui, on appellerait ça une « révolution » ! Dans la politique en vigueur, on se réfugie derrière l'idée qu'on ne peut prédire quand et avec quelle sévérité les feux et les épidémies d'insectes vont frapper. On attend plutôt que surviennent ces perturbations pour refaire un calcul de la possibilité qu'on jugera alors nécessaire. On sait pourtant que des feux ou des épidémies d'insectes vont survenir, surtout sur un horizon de 150 ans (période de calcul de la possibilité forestière). Sur la base de nos connaissances historiques, on devrait être en mesure d'établir un pourcentage de réduction raisonnable.

Quant à sa vision du calcul de la possibilité forestière, elle s'inscrirait très bien dans un document sur l'aménagement écosystémique[6] !

(…) cette mesure aura certainement pour effet de régulariser la marche des coupes, et de forcer les concessionnaires à limiter le chiffre de leurs exploitations non plus aux besoins de leurs usines, mais de la capacité productrice des forêts qu'ils détiennent.

On pourrait croire aux commentaires faits aujourd'hui évoquant qu'il n'y a jamais eu de réelle réflexion pour améliorer la forêt par le biais d'un soigneux aménagement et de travaux sylvicoles, pourtant :

De même, il faut que nos Compagnies forestières n'épargnent rien pour avoir des plans d'aménagement complets de leurs domaines forestiers, afin d'être bien renseignées, non seulement sur la valeur des bois qu'ils renferment, mais aussi qu'elles aient des budgets, des programmes bien arrêtés des améliorations nécessaires pour bien organiser leurs voies d'eau, leurs chemins de pénétration, etc. Il importe, croyons-nous, que l'ordre chronologique des coupes soit arrêté pour au moins dix ans à l'avance et aussi que soient définies les autres améliorations sylvicoles à réaliser telles que : éclaircies dans les jeunes peuplements, et boisements dans les secteurs dénudés, comme dans ceux dont le taux de boisement est inférieur à la normalité. Il faut que tout cela commence avant que le dernier acre de forêt vierge n'ait été abattu[7].

Nous devons signaler les travaux considérables entrepris par la Laurentide Company qui a commencé à reboiser plusieurs milles carrés de terrains privés, près de son usine à Grand-Mère ; elle a également établi une pépinière, ce qui indique sa détermination de poursuivre ce travail en grand ; leur forestier, Monsieur Ellwood Wilson, nous assure qu'ils planteront au moins un million d'arbres par an. (…) En fait, la demande de plants est aujourd'hui si considérable que nous sommes impuissants à y satisfaire, et qu'il nous faudra porter le rendement de notre pépinière à pas moins de 2 millions de plants par an[8].

M. Piché aurait toutefois été en accord avec les commentaires pessimistes liés à l'avenir du papier journal. En fait, il ne considérait pas du tout les pâtes et papiers comme une industrie d'avenir !

Il me semblerait donc prudent de ralentir, si possible, la production des pâtes à papier journal sinon de ne pas en augmenter davantage la production avant quelques années, car je crois le temps venu pour que nos fabricants cherchent des débouchés ailleurs que dans cette voie[9].

De façon générale, il prônait la diversification tout azimut dans la transformation du bois, une vision qui n'avait rien à envier aux appels à la deuxième et troisième transformations aujourd'hui !

Les expériences poursuivies, notamment en France, concernant l'emploi du charbon de bois comme carburant, pour la traction des véhicules, ont donné des résultats économiques très satisfaisants. Il n'y a aucune raison pour que l'on ne fasse pas de même ici. De même, nous avons encore beaucoup d'arbres dans nos forêts dont le bois n'est pas utilisé comme il pourrait l'être et il nous faut arriver à les employer économiquement pour que nous obtenions de nos ressources forestières tout le rendement qu'elles peuvent donner[10].

Comme nous l'avons suggéré nombre de fois ici et ailleurs, notre industrie forestière trouvera son salut non pas seulement dans la conversion du bois en sciages, en pulpe ou en papier, mais dans la fabrication des autres produits, de plus en plus nombreux, que l'on peut obtenir avec le bois ou la pulpe, pour lesquels la demande augmente constamment et qui peuvent donner des revenus rémunérateurs[11].

L'espoir était à vue et ceux qui se trouvent actuellement désespérés de la crise qui perdure dans le milieu forestier pourront s'inspirer de ce message de Piché[12] :

On a beau inventer des substituts pour remplacer le bois, celui-ci sera toujours réclamé pour les besoins présents et futurs de l'humanité.

M. Piché a été le leader d'une révolution dans l'aménagement des forêts au Québec. Aujourd'hui, malgré l'adoption de la nouvelle Loi sur l'aménagement durable des forêts, on sent un certain « flottement », un manque de direction, la forêt étant écartelée entre de nombreux intérêts souvent divergents. Ce serait parfaitement le temps pour qu'un nouveau Gustave C. Piché se lève ! ■

1. Cyrille Gélinas. 2010. *L'enseignement et la recherche en foresterie à l'Université Laval : de 1910 à nos jours*. La Société d'histoire forestière du Québec, 348 p.
2. À noter que je me suis « seulement » attardé aux rapports qu'il a produits en tant que chef du Service forestier du ministère des Terres et Forêts (MTF) (1909-1937). Cela ne saurait représenter de façon exhaustive la pensée de M. Piché.
3. Rapport annuel du MTF. 1932. p. 35.
4. Rapport annuel du MTF. 1922. p. 19.
5. Il pourrait s'agir de la tordeuse des bourgeons de l'épinette, la pyrale des cônes de l'épinette n'ayant été signalée pour la première fois au Canada qu'en 1937 (http://tinyurl.com/239oxsg).
6. *Ibid.*
7. Rapport annuel du MTF. 1926. p. 40.
8. Rapport annuel du MTF. 1917. p. 38.
9. Rapport annuel du MTF. 1926. p. 19.
10. Rapport annuel du MTF. 1926. p. 21.
11. Rapport annuel du MTF. 1932. p. 27.
12. Rapport annuel du MTF. 1932. p. 35-36.

TRÉSORS EN VOIE D'ÊTRE PERDUS ?

Vous possédez des archives
ou connaissez la localisation d'archives
forestières risquant d'être perdues ?
Communiquez avec moi à :

ealvarez@shfq.ca
418 454-1705

CONCERNANT L'AUTEUR

Né à Toulouse (France) en 1969, il possède un baccalauréat en aménagement forestier de l'Université Laval et une maîtrise dont le thème est « Impact de la stratégie d'aménagement de la Forêt Montmorency sur la martre d'Amérique ». De 1997 à 2000, il a travaillé au sein d'une firme de consultants en forêt privée, dans les Laurentides, en tant que spécialiste des questions multiressources. En 2000, il a entamé une thèse de doctorat sur l'impact historique des coupes forestières à l'échelle du paysage en Mauricie, qu'il a terminée en 2009. Il a maintenant rejoint la SHFQ à titre de chercheur.

Prose communication

Vous êtes experts en foresterie.

Nous sommes experts en communication.

À chacun son métier.

À chacun sa passion.

Il nous fera plaisir de communiquer la vôtre.

Finesse et vitalité de vos contenus

Rédaction – Révision – Traduction
Graphisme – Web

www.prosecommunication.com

418 914-5300 ou 418 998-1255

COMPRENDRE...
SAVOIR...
CONNAÎTRE...

LA RÉPONSE À TOUTES VOS QUESTIONS ET BIEN PLUS

Au Centre d'Interprétation de la Protection de la Forêt contre le Feu

Du mardi au dimanche de 10h à 17h
8 rue Comeau, Maniwaki, QC
819 449-7999
ci-chateaulogue.qc.ca

MANIWAKI

Nous sommes un peuple forestier.

La forêt fait partie de ce que nous sommes.

Nos premières entreprises étaient forestières et,
de génération en génération, dans presque toutes nos régions,
la vie quotidienne a été dictée par la forêt.

Elle a été et demeure pour nous habitat, mode de vie,
source de matières premières et
de développement économique depuis 400 ans.

Si puissamment associée à notre passé,
nous voulons qu'elle le soit tout autant à notre avenir,
dans le plus grand respect de la faune,
des communautés et des générations futures.

Ressources naturelles et Faune
Québec