

2^{ème} édition
2011

Meilleures pratiques d'aménagement

Un guide pratique des meilleures
pratiques d'aménagement pour les
boisés privés du Nouveau-Brunswick

EDUCATION &
INFORMATION
INFOR



NOUVEAU-BRUNSWICK
2011-12

Remerciements

Le comité d'application du programme SFI du Nouveau-Brunswick aimerait remercier les organisations suivantes pour leur aide lors de la préparation de ce guide :

Ministère des Ressources naturelles du N.-B.

Ministère de l'Environnement du N.-B.

Collège de technologie forestière des Maritimes

Fédération des propriétaires de lots boisés privés du N.-B.

Ressources naturelles Canada - Service canadien des forêts

Les offices de commercialisation du N.-B.

Pêches et Océans Canada

Compilé par INFOR Inc., 2011



TABLE DES MATIÈRES

Contexte

Meilleures pratiques d'aménagement - c'est quoi?5

Certification6

Aménagement forestier durable

Plan d'aménagement forestier

Planification avant la récolte9

Lignes de démarcation10

Construction de chemin

Pratiques générales13

Passage de cours d'eau14

Sylviculture

Considérations22

Traitements24

Méthodologies/stratégies de régénération28

Planification opérationnelle

Considérations33

Protection des cours d'eau37

Sécurité39

Produits pétroliers40

TABLE DES MATIÈRES

Faune

- Habitats fauniques et biodiversité44
- Forêts à haute valeur pour la conservation44
- Espèces en voie de disparition45
- Caractéristiques de l'habitat faunique48

Espèces envahissantes

- Insectes53
- Plantes60
- Pathogènes67

- Produits forestiers non ligneux (PFNL)71**

- Coordonnées77**

- Appendice84**



Meilleures pratiques d'aménagement - c'est quoi?

Puisque les connaissances sur les forêts augmentent sans cesse, nous pouvons comprendre que nos actions sur nos boisés peuvent avoir des impacts significatifs sur l'environnement. Une mauvaise gestion des forêts se traduit souvent par la dégradation de la diversité des ressources telles que l'habitat faunique et l'approvisionnement futur en bois. Les mauvaises pratiques de récolte peuvent entraîner des dommages inutiles aux sols forestiers, à la qualité de l'eau et à la biodiversité et peuvent même se traduire par des risques pour la sécurité des travailleurs. L'expression " meilleure pratique d'aménagement " (BMP) décrit les techniques les plus courantes et acceptées qui réduisent l'impact des opérations forestières sur l'environnement tout en minimisant les conséquences sur les coûts et la productivité.

Les propriétaires de boisés privés au Nouveau-Brunswick doivent connaître et respecter plusieurs lois fédérales et provinciales qui touchent les activités sur les terres privées. La Loi sur l'assainissement de l'eau, la Loi sur l'assainissement de l'environnement, la Loi sur les espèces menacées d'extinctions, la Loi sur les espèces en péril et la Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail sont quelques-unes des législations qui réglementent les activités d'aménagement forestier sur des terres privées au Nouveau-Brunswick.

Au-delà des exigences obligatoires, un propriétaire de boisé privé a la responsabilité de pratiquer une bonne intendance. Certaines des meilleures pratiques d'aménagement incluses dans ce guide ne sont pas obligatoires, toutefois elles sont basées sur des pratiques responsables et elles s'efforcent, au minimum, de laisser le site dans le même état qu'il était avant le début des activités. Être familier avec les BMP de ce guide aidera les propriétaires à comprendre les effets potentiels de leurs actions et à prendre des décisions éclairées concernant l'aménagement de leurs boisés.

Certification

De nos jours, il existe plusieurs programmes de certification utilisés dans les forêts canadiennes; chacun étant conçu de sorte à assurer une norme de qualité minimale pour les exploitations forestières. Le programme SFI (Sustainable Forestry Initiative®) est un programme détaillé de pratiques forestières et de méthodes de conservation destiné à garantir aux générations futures qu'elles bénéficieront des mêmes forêts abondantes que nous connaissons aujourd'hui. Les grandes lignes du Programme SFI cernent l'idée de bonnes pratiques environnementales appariées avec des plans d'affaires stratégiques dont tous les intervenants concernés peuvent bénéficier. SFI Inc. est une organisation à but non lucratif complètement indépendante ayant un conseil administratif composé d'une représentation égale du secteur social, économique et environnemental.

La norme SFI est établie selon une combinaison de principes. Les participants au programme ont une responsabilité importante d'intendance et d'engagement envers la société, en respectant et en appuyant ces principes. Des groupes d'intervenants indépendants qui jouissent d'une grande expérience dans l'aménagement durable des forêts ont participé à l'élaboration des normes du programme. Les objectifs du programme SFI visent à fournir des critères qui serviront à l'évaluation des membres qui se conforment aux principes SFI. Ces principes permettent d'orienter les gestionnaires forestiers vers des pratiques de foresterie durable et d'améliorer leurs performances.

La conformité au programme SFI implique des actes engagés d'aménagement forestier durable tels que :

Accroître les pratiques de la foresterie durable.

Assurer la productivité à long terme et la conservation des ressources forestières.

Protéger la qualité de l'eau des lacs, des rivières et des autres plans d'eau.

Surveiller la qualité et la répartition des habitats fauniques et contribuer à la préservation de la biodiversité.

Gérer l'impact visuel de la récolte et des autres opérations forestières.

Gérer les sites spéciaux.

Promouvoir l'utilisation efficace des ressources forestières.

Élargir les pratiques d'aménagement forestier durable par l'entremise des programmes d'approvisionnement.

Améliorer la recherche forestière, la science et la technologie.

Améliorer la pratique d'aménagement forestier durable au moyen de formation appropriée et des programmes de sensibilisation.

L'engagement de respecter les lois et les règlements applicables, et ce, au niveau fédéral, provincial et municipal.

Élargir la portée de la foresterie durable en encourageant le public et la communauté forestière à participer activement, et faire-part de leur progrès publiquement.

Promouvoir l'amélioration continue des pratiques d'aménagement forestier durable en surveillant, mesurant et en rapportant le niveau de performance dans l'atteinte de cet engagement.

L'éducation et la sensibilisation constituent des composantes additionnelles du programme SFI. Elles permettent aux participants de partager l'information sur les meilleures pratiques d'aménagement sur tous les territoires forestiers en fournissant les résultats qui garantissent l'adhésion aux normes établies.

Le programme SFI tient également compte d'autres valeurs et enjeux très importants pour le public, telles les valeurs esthétiques et récréatives. Le programme SFI reconnaît pleinement que la forêt symbolise autre chose que des arbres et que l'attention portée aux autres ressources doit être intégrée aux plans de reboisement et de récolte des produits forestiers.

Pour plus d'information sur le programme Sustainable Forestry Initiative, veuillez consulter www.sfiprogram.org ou encore le comité d'application du programme SFI au Nouveau-Brunswick www.nbsfi.ca



Un bon début : planification de l'aménagement forestier

Que vous soyez un propriétaire de boisé expérimenté ou débutant, il n'existe aucun substitut pour les conseils et la direction contenu dans un plan d'aménagement forestier. Les sept offices de commercialisation situés à travers la province offrent aux propriétaires de boisés privés la possibilité d'obtenir un plan d'aménagement conçu pour leurs boisés à un prix raisonnable. Un plan vous donnera une description détaillée de votre boisé, y compris la cartographie de vos peuplements, la qualité et la quantité de bois, une évaluation de l'habitat faunique et des commentaires généraux concernant divers enjeux d'intérêt. L'auteur de ce plan travaillera avec vous pour élaborer les activités d'aménagement conçues de sorte à atteindre vos objectifs et fera des recommandations sur la manière d'atteindre ces objectifs. Avoir un plan d'aménagement pour votre boisé peut également vous qualifier pour le programme de transfert intergénérationnel. Ce programme permet le transfert de boisés aménagés entre les générations (par ex. : de père en fils) sans avoir à payer les impôts sur les gains en capital.

Les éléments clés d'un plan d'aménagement forestier pour un boisé sont les suivants :

- La description du boisé.
- les options pour l'accès au boisé et la planification routière.
- La cartographie des peuplements.
- La qualité et la quantité de bois.
- Les valeurs de conservation et les possibilités de loisirs .
- L'évaluation des habitats fauniques.
- Les objectifs de qualité visuelle.
- Les opportunités pour les produits forestiers non ligneux (PFNL).
- Les objectifs, le plan de travail et les commentaires généraux.

Pour plus d'informations, contactez votre office de commercialisation, des experts-conseils forestiers ou un forestier professionnel (voir sous le volet Coordonnées).

Planification avant la récolte

La planification devrait être la première étape de toute opération forestière. Une bonne planification permettra d'améliorer l'efficacité et de limiter les retards ce qui réduira les coûts sur l'ensemble en plus d'éviter les dommages environnementaux éventuels résultants d'une planification inadéquate. La planification de votre opération vous permettra également d'identifier les règlements relatifs à votre activité et vous donnera le temps de faire demande des permis nécessaires.

Lignes de démarcation

Il est impératif que vous confirmiez l'emplacement de vos limites (limites) de propriété AVANT de commencer toute activité sur votre propriété. Engager/informer vos voisins de vos activités d'aménagement pour maintenir de bonnes relations et éviter les litiges. Assurez-vous que toutes vos limites sont bien marquées, ceci réduira le potentiel d'intrusion sur les propriétés adjacentes. Effectuer une visite de reconnaissance pour



Une ligne de démarcation bien identifiée
- photo courtoisie de INFOR Inc.

tenter de trouver la moindre preuve de l'ancienne limite (arbres encochés, chevilles d'acier, vieille clôture, etc.) Dans certains cas, les limites peuvent être marquées à nouveau, sans un nouvel arpentage, à partir des limites préexistantes. Si une limite est totalement absente et il n'existe aucune preuve de son emplacement préalable, un nouvel arpentage est nécessaire. Seul un arpenteur peut légalement établir une limite de propriété.

Voici les lignes directrices pour vous aider à remettre à jour et maintenir vos lignes de démarcation :

Les broussailles peuvent être enlevées jusqu'à environ 1 mètre (3 pieds) de chaque côté de la ligne centrale, selon la densité de la forêt.

Les gros arbres sains et sans encochement dans la limite ne doivent pas être coupés, et laisser aussi quelques arbres plus petits. Ils vont servir comme bornes pour la limite dans le futur.

Les arbres situés à l'intérieur d'environ 1 mètre (3 pieds) de la limite centrale peuvent être encochés pour indiquer l'emplacement de la limite centrale. L'encochement devrait être fait en forme de biseau, pointant vers le centre de la ligne.

Les encoches préexistantes ou autres preuves physiques ne doivent pas être perturbées, car c'est une preuve de l'âge de l'arpentage initial.

Si vous encochez un arbre qui possède déjà une encoche, il faut alors faire celle-ci au-dessus ou en dessous de l'encoche existante, de sorte que la preuve originale ne soit pas détruite.

Encochez seulement les arbres vivants, de préférence le plus gros. Les arbres sans encoche ou les arbres morts qui

doivent être enlevés devraient être mis à plat sur le sol à côté de la limite.

Bien marquer les coins et remplacer les poteaux avec des matériaux et de la peinture qui sont durables et facilement visibles.

Il s'agit d'une infraction criminelle de modifier une ligne de démarcation arpentée. Cela peut inclure de couper un arbre encoché, retirer les chevilles d'acier ou un poteau, déplacer un amoncellement de pierres (cairn) ou toute autre modification de la limite.

Visite préliminaire du site - marchez votre boisé

Une visite préliminaire du site vous donnera la chance de repérer et d'identifier les zones humides, les cours d'eau non cartographiés, les zones marécageuses ou les zones d'habitats fauniques essentiels qui doivent être préservés ou évités durant la récolte. Marchez le long des chemins proposés et cherchez pour des cours d'eau non cartographiés, des zones humides, des zones sensibles ou des habitats fauniques essentiels. Certains cours d'eau saisonniers et zones humides peuvent apparaître secs à certaines périodes de l'année. L'Explorateur GeoNB est une application de cartographie gratuite sur l'Internet qui est utile pour localiser les zones humides réglementées (<http://geonb.snb.ca/geonb/>). Toutes les zones humides figurant sur la carte des terres humides réglementées ou des terres humides d'importance provinciale exigent des pratiques d'aménagement précises qui sont abordées sous le volet Protection des cours d'eau de ce manuel. Si vous n'êtes pas certain si vous êtes en présence d'une terre humide ou pas, contactez votre bureau local du [ministère des Ressources Naturelles \(MRN\)](#) ou du [ministère de l'Environnement \(MENV\)](#) pour obtenir de l'aide.

Construction de chemins : bien le faire dès la première fois

Une bonne planification des chemins et des jetés est critique. Les chemins sont souvent l'une des plus importantes dépenses faites par un propriétaire privé, de sorte qu'un emplacement et une construction conforme sont essentiels. Minimiser le nombre de passages de cours d'eau et de milieux humides permettra de réduire vos risques de dommages environnementaux, de réduire le nombre de permis nécessaires et vous fera économiser de l'argent. Rappelez-vous, si vous modifiez un cours d'eau, même involontairement, vous êtes responsable des conséquences de vos actions selon la loi.

Un chemin bien construit permettra un accès pour la récolte, la sylviculture, la suppression des incendies et les loisirs pour des années à venir et servira d'infrastructure pour les activités futures d'aménagement forestier. Les chemins ont un impact majeur sur les sols forestiers, l'eau et l'écologie, et doivent être construits correctement afin de minimiser la dégradation potentielle du site.

Le temps de construction des chemins doit être déterminé en tenant nécessairement compte de la météo. Éviter les activités de construction pendant les temps de pluie et les périodes de grande humidité du sol (printemps) rendra la construction plus facile et plus rentable tout en réduisant les risques d'érosion et de contamination des cours d'eau. Planifiez le tracé des chemins en tenant compte des exploitations futures. Lorsque l'on prépare un réseau routier, il faut considérer tous les peuplements à être récoltés dans un avenir prévisible, de cette façon l'emplacement peut être optimisé en établissant le plus court tracé possible tout en permettant l'accès et l'expansion future.

Les activités de récolte requièrent du camionnage. Il est important d'identifier les aires de virage et les jetées durant la phase de planification. Considérez l'équipement que vous allez utiliser

et créez vos chemins en conséquence. Les chemins doivent également être construits en anticipant la saison de camionnage. Les chemins utilisés durant les quatre saisons sont généralement construits à une norme plus élevée, avec un remblai de qualité supérieure, des fossés plus profonds et plus de surfaçage. Identifier les zones d'emprunt et localiser les chemins où les matériaux de construction appropriés sont facilement accessibles (sable et gravier pour les chemins de printemps et d'automne) aidera à réduire les coûts de construction et d'entretien. Lorsqu'un sol sec et ferme n'est pas disponible, il peut être nécessaire de construire un chemin sur un sol humide et mou en transportant le matériel approprié pour construire la plateforme. Si cette technique de construction est utilisée, envisager de laisser la couverture forestière intacte en ajoutant une assise de rondins disposée perpendiculairement avant d'ajouter le remblai pour fournir une capacité de charge supplémentaire.

Tirez pleinement avantage des saignées (off-take ditch), des drains transversaux et des bassins collecteurs pour diriger les eaux de ruissellement. Un drainage efficace permettra de minimiser l'érosion et la sédimentation. Assurez-vous que les chemins sont nivelés, avec de bons fossés et une couronne adéquate. Évitez de camionner ou d'opérer dans des conditions humides, car cela provoque des dommages excessifs à la plateforme. Nettoyez les rémanents, remplissez les ornières et installez des dispositifs anti-érosion (bars à eau, clôtures anti-érosion, balles de foin), si nécessaire. Un chemin construit et entretenu correctement favorise un bon drainage et aide à minimiser les problèmes de ruissellement et de sédimentation. Ne pas évacuer les fossés dans un cours d'eau. Les saignées doivent s'écouler dans une zone de végétation à au moins 30 mètres d'un cours d'eau ou d'une terre humide afin de capter les sédiments pour qu'ils n'entrent pas dans un cours d'eau ou une terre humide.

Passages de cours d'eau

Les passages de cours d'eau incluent les ponceaux ondulés pour les ruisseaux jusqu'au pont à travées multiples pour les grandes rivières. Retenez ceci : si vous modifiez un cours d'eau, même involontairement, vous êtes responsable des conséquences de vos actions selon la loi. Même si vous sous-traitez l'ensemble des activités forestières à un travailleur forestier certifié, finalement, le propriétaire du terrain est responsable de tout dommage résultant à un cours d'eau. Par conséquent, vous devez être conscient de tous les règlements applicables aux activités survenant sur votre propriété. Un résumé du Règlement sur la modification d'un cours d'eau ou d'une terre humide du Nouveau-Brunswick est fourni sous le volet Protection des cours d'eau de ce document. Une version complète du règlement ainsi que tous les autres règlements provinciaux sont disponibles à www.gnb.ca. Un exemplaire des directives techniques relatives aux modifications de cours d'eau peut être obtenu auprès du ministère de l'Environnement (MENV) ou en ligne à <http://www.gnb.ca/0009/0004-f.asp>.

Emplacements des passages de cours d'eau

Un passage de cours d'eau bien construit doit être situé sur un sol ferme et au niveau, perpendiculairement aux rives du cours d'eau. Un passage installé à un angle droit avec le cours d'eau minimise la longueur de la portée nécessaire et réduit la probabilité que la structure soit compromise par l'érosion. Évitez les zones facilement érodées, les matériaux instables comme le sable ou la vase, si possible. Si ces matériaux sont inévitables, un enrochement de protection supplémentaire autour du passage peut s'avérer nécessaire. Choisissez une portion droite du cours d'eau avec une berge stable. Limitez l'essouchement à l'empreinte de la plate-forme puisque les sols perturbés à proximité d'un cours d'eau introduiront probablement des sédiments lors d'averses de pluie.

Dimensions appropriées

Au Nouveau-Brunswick, les dimensions appropriées pour les ponceaux, les arches et les ponts sont calculées en fonction du bassin de drainage et du débit prévu. Le calcul des dimensions devrait être entrepris par une personne certifiée en modification de cours d'eau. Le calcul consiste à délimiter les limites du bassin versant, à déterminer la superficie du bassin versant, à calculer le débit prévu pour un évènement de 100 ans, et utiliser un nomogramme pour obtenir la taille du ponceau. Quand une demande est faite pour installer un passage de cours d'eau, le MENV évalue le calcul du débit prévu et la structure proposée afin de s'assurer qu'elles sont correctes. Contactez votre office de commercialisation pour obtenir de l'aide afin de déterminer la structure appropriée et ses dimensions.

Ponceaux et ponts

Dans un cadre forestier, les ponceaux sont généralement utilisés pour le passage de petits ou moyens cours d'eau et pour diriger l'eau dans les fossés. Les ponceaux aident à diriger l'écoulement de l'eau, à prévenir l'érosion des fossés et de la plate-forme du chemin. Plusieurs types de ponceaux sont utilisés dans la construction de chemins, y compris les ponceaux ronds traditionnels, les ponceaux à fond ouverts et les ponceaux à voûte tubulaire (arche). Les ponts peuvent être utilisés pour n'importe quel passage, mais ils sont généralement réservés aux grands cours d'eau en raison du coût. Les ponceaux à fond ouverts et les ponts qui enjambent un cours d'eau ne modifient pas le lit de ceux-ci.

Selon la taille et la morphologie des cours d'eau, ces structures peuvent nécessiter moins d'efforts à installer parce que leurs semelles de fondation sont installées à l'extérieur du lit du ruisseau nécessitant seulement un détournement partiel du cours d'eau.

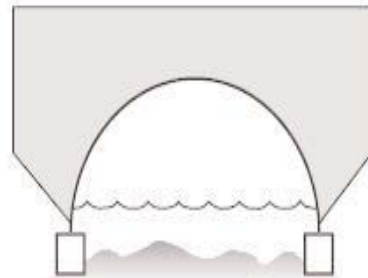
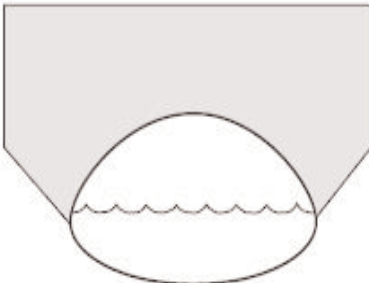


1. Pont à longerons en fer avec butée " bolt-a-bin " - photo courtoisie de Fornebu Lumber.

2. Ponceau à arche composée - photo courtoisie de AV Group.



Détournement d'un ruisseau à l'aide d'un batardeau - photo courtoisie de AV Group.



Illustrated by Pete Stafford

Gauche - Tuyau de ponceau voûté.

Droit - Ponceau à fond ouvert.

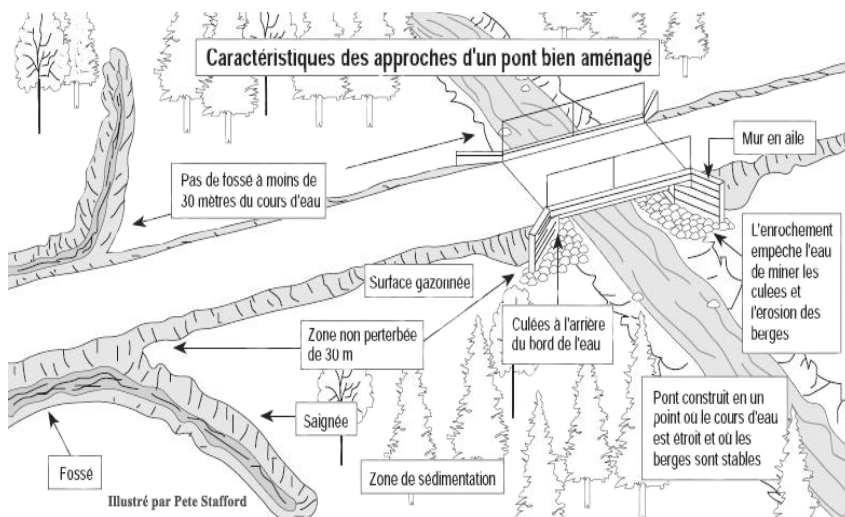
Installation

Tous les ouvrages de passage de cours d'eau doivent être installés "à sec", de préférence pendant les périodes de faible débit pour faciliter le détournement du ruisseau, pour éviter de perturber les migrations de poissons et pour réduire la sédimenta-

tion. " À sec " signifie que l'eau doit être déviée ou pompée à l'extérieur de l'emplacement du ponceau pour permettre l'installation correcte de la structure et éviter d'introduire des quantités excessives de sédiments dans le cours d'eau. Les règlements provinciaux précisent que toutes les modifications à l'intérieur d'un cours d'eau doivent être effectuées entre le 1er juin et le 30 septembre.

En général, les ponceaux devraient être insérés à 20 % du diamètre du tuyau, à une profondeur maximale de 0,45 m (18 po). Au minimum, le ponceau doit être enterré au moins 6 pouces dans le lit du ruisseau et avoir une pente maximale en aval de 0,5 % afin de promouvoir le bon passage des poissons.

Remblayer toutes les structures à l'aide de 6 pouces de revêtement compacté et dans le cas des ponceaux assurer une profondeur de remplissage sur le dessus de la structure équivalant à la moitié de son diamètre. Toutes les structures doivent être bien soutenues sur toute leur longueur par des matériaux stables (gravier concassé, etc.) Lors d'une installation inadéquate, les structures peu profondes seront poussées vers le haut par le gel et ne subsisteront pas ou ne fonctionneront pas adéquatement. Utiliser des mesures de contrôle des sédiments où il y a un risque que des sédiments s'introduisent dans un cours d'eau ou





Drain transversal - photo courtoisie de AV Group.

une terre humide. Ensemencer les sols exposés afin de les stabiliser et de réduire l'érosion.

Les ponceaux sont également utilisés comme dispositifs de contrôle pour le ruissellement provenant des chemins. Les ponceaux aident à diriger l'écoulement de l'eau, à prévenir l'érosion des fossés et de la plate-forme du chemin. Les drains transversaux sont tout simplement des ponceaux traversant un chemin, reliant les fossés de chaque côté pour gérer les eaux de ruissellement. Comme règle générale pour l'installation des drains transversaux, ils doivent être installés à intervalles réguliers, basés sur la pente de la plate-forme.

La méthode acceptée pour déterminer leurs espacements est la suivante :

$$\text{Espacement} = \frac{500 \text{ m}}{\% \text{ pente}} \quad \text{ou} \quad \frac{1640 \text{ pi}}{\% \text{ pente}}$$

Il faut noter que la formule d'espacement est conçue pour être utilisée comme ligne directrice. La décision finale devrait tenir

compte des conditions locales; un écart par rapport au nombre calculé peut s'ensuivre.

Le diamètre minimal acceptable pour les drains transversaux est de 300 mm. Ils doivent être installés à un angle de 30 degrés orienté vers le bas de la pente, avec une pente de 4 % afin de faciliter l'écoulement (c.-à-d. enfouir le ponceau de 4 cm pour chaque 1 m de longueur). Ne pas entraîner l'eau des fossés vers un cours d'eau. Des saignées doivent être construites dans les zones de végétation à au moins 30 m d'un cours d'eau ou des terres humides pour piéger les sédiments avant qu'ils n'atteignent les zones tampons.



Sylviculture

Décider des modalités pour l'aménagement de votre boisé peut être difficile. Les caractéristiques du site et des peuplements doivent être considérées lorsque vous décidez des démarches à entreprendre dans votre boisé. Vos objectifs personnels vont servir de point de départ en ce qui concerne le type d'opération que vous choisissez (éclaircie commerciale, coupe à blanc, etc.). Il s'agit donc d'adapter l'intervention choisie pour qu'elle corresponde bien au caractère de votre peuplement.

Voici des points à considérer lorsque vous planifiez vos activités forestières :

Âge du peuplement

Jeune peuplement - est-il prêt pour une éclaircie précommerciale?

Est-ce que le peuplement croît avec vigueur?

Est-ce que le volume régresse?

Est-ce que le peuplement a atteint le potentiel en produit désiré?

Régénération/caractéristiques des espèces

Quelles sont les caractéristiques naturelles des espèces d'arbres présentes?

Ont-elles une longue ou une courte espérance de vie?

Sont-elles susceptibles au vent ou aux ravageurs?

Quelle méthode de récolte pourra promouvoir la régénération de l'espèce présente ou souhaitée?

Est-ce nécessaire de planter des arbres?

Drainage

Des dommages sont-ils possibles pour le sol ou les cours d'eau?

Le site peut-il être exploité sans endommager ou perturber la qualité de l'eau?

Est-ce que les lois et les règlements peuvent être suivis?

Est-ce que la faible résistance du sol rendra les arbres vulnérables au vent après la récolte?

Qualité de l'habitat

Est-ce que le peuplement est pertinent pour la faune?

L'habitat peut-il être amélioré? Pour quelles espèces?

Des espèces menacées ou autres espèces uniques sont-elles présentes?

Des dispositions sont-elles prises afin de maintenir les habitats en conformité avec les règlements (Loi sur les espèces en péril)?

Marché

Quel est l'état courant du marché pour vos produits?

Quelle est la quantité commerciale anticipée de vos produits?

Est-ce la qualité du bois qui doit être extrait améliore sa commercialisation?

Est-ce que le marché permet une pleine utilisation de vos ressources?

Est-ce que les marchés fournissent le plein potentiel de valeur pour vos produits?

Opportunités pour les produits forestiers non ligneux (PFNL)

Y a-t-il d'autres sources potentielles de revenus provenant des produits forestiers non ligneux ou non conventionnels?

Autres points à considérer

La méthode de récolte/sylviculture choisie devrait refléter les essences présentes, leur âge, leur dimension et le régime de per-

turbation. À titre d'exemple, couper à blanc une parcelle de 100 hectares de feuillus tolérants matures (érable à sucre, hêtre, bouleau jaune) ne serait pas indiqué comme étant une bonne pratique d'aménagement. Les feuillus tolérants sont rarement sujets à des événements naturels qui transforment le peuplement sur une grande échelle. Une coupe partielle enlevant 30 % du volume total (et non seulement les meilleurs arbres) saura promouvoir une régénération et le développement des arbres d'avenir; simulant la capacité naturelle de développement de ces peuplements. Choisir le bon temps de l'année pour opérer dans un peuplement donné vous aidera à minimiser le dommage potentiel au site. Il est préférable d'attendre après le gel du sol ou durant la période sèche (fin de l'été) avant d'opérer dans des peuplements vulnérables, ceux ayant un haut niveau d'humidité dans le sol, ainsi que ceux aptes à l'orniérage ("rutting") et aux perturbations excessives du sol.

Traitements possibles

Sylviculture désigne les moyens de contrôler l'établissement, la composition, les caractéristiques et la croissance des peuplements forestiers pour satisfaire des objectifs précis. Cela couvre la gamme complète des activités d'aménagement forestier, y compris la plantation, l'éclaircie précommerciale et commerciale, l'élagage et la récolte. Il y a de nombreuses options pour les propriétaires de boisés qui envisagent des activités sylvicoles. Chaque activité doit être adaptée dans son approche pour satisfaire les conditions locales et les objectifs du propriétaire.

Alors que la sylviculture décrit les activités d'aménagement au sein d'un peuplement forestier, l'afforestation décrit le processus d'établissement d'une forêt ou d'un peuplement dans une région où il n'y avait pas de forêts auparavant. Le Nouveau-Brunswick est la province la plus boisée du Canada (pourcentage de couverture), et le déclin de l'agriculture rend l'afforestation de plus en plus pertinente pour les propriétaires privés. Ces terrains dénudés peuvent maintenant être retournés à un état

boisé, augmentant ainsi l'éventail de valeurs environnementales, économiques et sociales qui étaient auparavant inexistantes.

Plantation

La nécessité pour la plantation est fortement dépendante de vos objectifs personnels, l'état actuel de votre boisé et de son histoire récente. La plantation est un moyen d'accélérer la régénération des peuplements tout en offrant la possibilité de déterminer les espèces qui seront présentes. Dans de nombreux cas, la plantation après la récolte n'est pas nécessaire puisque la régénération naturelle s'impose rapidement. Les plantations peuvent être établies de différentes façons allant de la plantation d'une seule espèce au mélange de plusieurs espèces et en variant leurs placements (en ligne ou aléatoire) et le nombre plantés par hectare (densité).

Points à considérer lors de la plantation

Le choix des espèces est l'aspect le plus important afin d'établir une plantation d'arbres. La sélection d'espèces indigènes adaptées au site procurera la meilleure chance de réussite au propriétaire. Chaque espèce a un ensemble spécifique d'exigences envers les conditions du sol, de l'eau et du climat, le résultat sera médiocre si ses exigences ne sont pas toutes remplies. La saison de plantation débute généralement au mois de mai, suite à la fonte de la neige et le réchauffement de l'air ambiant de sorte que les gels extrêmes sont terminés.

Les prescriptions de plantation varient selon le site, mais certains principes sont applicables à toutes les circonstances. Un espace approprié est essentiel pour obtenir une forme souhaitable. Planter des semis trop serrés se traduira par une perte d'investissements puisque plusieurs tiges succomberont à la compétition. Les plantations ayant un espacement exagéré obtiendront des ramifications excessives et des tiges de pauvre forme. Un espacement de deux mètres entre les arbres favorise

généralement une croissance rapide tout en conservant une bonne forme. Entreposez les semis dans un endroit frais et ombragé, surveillez-les régulièrement et arrosez, si nécessaire. Cela est essentiel pour les semis à racines nues.

Lors de la plantation d'arbres, il est important d'observer les meilleures pratiques d'aménagement suivantes afin d'en retirer un profit. Tout d'abord, planter les semis à la profondeur appropriée jusqu'au collet, en s'assurant que les racines sont bien positionnées dans un sol minéral. Selon l'état et le niveau de perturbation, il peut être nécessaire d'enlever la couche d'humus (tapis forestier), afin d'exposer un sol minéral convenable. Avec votre pied, bien compactez le sol en avant et en arrière des semis afin de bien les stabiliser. Les espaces d'air assécheront les racines et peuvent mener à leur pourriture. Les semis en contenant et les semis à racines nues doivent être plantés avec les racines directement vers le bas, et non pas recourbées vers le haut (forme de " J "). Placez périodiquement un ruban sur les arbres plantés afin que vous puissiez voir où vous avez planté. Ceci rendra l'atteinte de vos objectifs d'autant plus facile. Vérifier votre travail, assurez-vous d'atteindre la densité ciblée (nombre d'arbres plantés par hectare). À titre d'exemple, on peut mesurer un carré de 10 mètres par 10 mètres, y compter les arbres à l'intérieur et multiplier ce nombre par 100.

Éclaircie précommerciale

L'éclaircie précommerciale réduit le nombre d'arbres dans un peuplement en utilisant une scie d'éclaircissage, permettant ainsi de maximiser le potentiel de croissance des arbres en libérant des ressources nécessaires à leur développement. L'éclaircie précommerciale fournit également un moyen de changer la composition des espèces du peuplement et la qualité des arbres d'avenir. Le peuplement qui en résulte sera déterminé par un ordre de sélection d'arbres à enlever, en fonction de vos objectifs. Il est favorable de maintenir un équilibre des espèces que l'on trouve naturellement dans le peuplement ainsi que



Éclaircie précommerciale - photo courtoisie de JD Irving.

toutes les espèces d'intérêt spécial qui peuvent être rencontrées. À titre d'exemple, prenons un peuplement de feuillus de haute qualité que l'on veut développer à l'aide d'une éclaircie précommerciale. Pour ce faire, vous devez dresser une liste qui décrit quelles espèces seront gardées selon leur ordre d'importance. Vous aimeriez garder les espèces de grande valeur telles que l'érable à sucre, le bouleau jaune, le cerisier noir et le bouleau blanc, tout en enlevant le bouleau gris, le sapin et autres résineux. Ajustez votre ordre d'importance pour atteindre vos objectifs particuliers.

Points à considérer lors d'une éclaircie précommerciale

La période choisie est critique lorsque vous planifiez une éclaircie précommerciale. Si l'on commence trop tôt dans le développement du peuplement, l'efficacité du traitement sera compromise (productivité de l'opération, réponse des arbres). Si vous attendez trop longtemps, vous pourriez perdre le volume dû à être récolté lors d'une éclaircie commerciale, de plus, vous

obtiendrez un décalage en termes de volume. Ne laissez pas des arbres coupés adossés contre des arbres non coupés, ceci peut causer des dommages ou déformer ces arbres. Les souches ne devraient pas être plus hautes que vos bottes. Il ne devrait pas y avoir de pousses vertes laissées sur les souches. Les arbres d'avenir (ceux qui restent debout) doivent être choisis selon l'ordre d'importance préétabli. Les arbres d'avenir ne doivent pas être endommagés, cela inclut les coupures accidentelles et les écorchures à l'écorce. Les sentiers exempts de rémanents procurent un accès facile en cas d'urgence.

Une règle pratique pour savoir quand effectuer une éclaircie pré-commerciale dans un peuplement de feuillus est lorsque les arbres ont une hauteur moyenne de 4 m ou plus; et pour les résineux, une fois qu'ils ont atteint une hauteur moyenne de 2 m ou plus.

Éclaircie commerciale

Une coupe partielle, aussi appelée une éclaircie commerciale, est conçue de sorte à extraire le bois commercialisable tout en aidant à améliorer les conditions de croissance et la qualité du peuplement. À mesure que les arbres grossissent, leur nombre est réduit par la compétition naturelle. L'éclaircie commerciale récolte le volume qui serait autrement inaccessible au propriétaire.

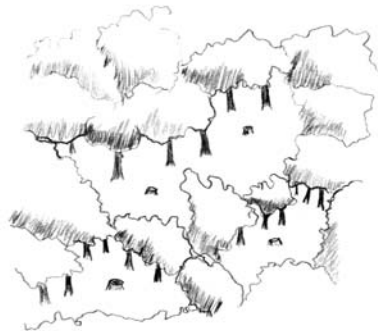
Méthodologie et stratégie de récolte

Une récolte est l'enlèvement du bois commercialisable d'un peuplement forestier. Elle peut être effectuée de plusieurs manières selon les objectifs individuels, et les conditions du peuplement et des marchés. Si l'on récolte tout le bois d'un peuplement dans une seule intervention, cela va éventuellement donner un peuplement équienné; tous les arbres dans le nouveau peuplement seront du même âge. Une coupe partielle (l'enlèvement de quelques arbres à la fois, à intervalle régulier) créera un peuple-

ment d'âges multiples. Les deux méthodologies ont leurs avantages et leurs désavantages, selon vos objectifs personnels et les caractéristiques de votre boisé. Veuillez tenir compte de vos objectifs à long terme avant de décider sur votre méthode de récolte et consultez votre office de commercialisation ou un professionnel (forestier ou technicien) pour obtenir des conseils spécifiques. Pour trouver un forestier agréé ou un technicien forestier certifié le plus près de chez vous, communiquez avec l'Association des forestiers agréés du N.-B. (AFANB) ou l'Association des techniciens forestiers du N.-B. (ATFNB).

Sélection individuelle et en groupes

Cette méthode de récolte enlève des arbres individuels ou par petits groupes d'arbres du peuplement basé sur un ensemble de critères pour obtenir la composition désirée du peuplement. Elle fournit un moyen d'améliorer la qualité du bois dans le peuplement en supprimant les moins vigoureux et en améliorant les conditions de croissance pour les tiges d'avenir en créant un espace dans le couvert forestier.



Illustrated by Cindy Tavoie

Modèle de l'enlèvement d'arbres dans le système d'arbre de sélection individuelle.

Le meilleur moyen de parvenir à la composition de peuplement désirée avec cette méthode consiste à marquer les tiges à couper avant de commencer la récolte. On obtient des peuplements d'âges multiples lorsque l'on utilise la sélection d'arbres individuels ou par groupe d'arbres. Ces méthodes génèrent aussi des revenus sur une base régulière et soutenue. Elle peut être utilisée dans n'importe quel peuplement où l'objectif est l'amélioration du peuplement. Ce genre de sélection permet le maintien des essences tolérantes (espèces qui peuvent croître à

l'ombre) telles que l'érule à sucre, le hêtre, le bouleau jaune, le chêne, l'épinette rouge et le sapin baumier en créant un milieu



Régénération naturelle - photo courtoisie de JD Irving.

ombragé pour l'établissement des espèces tolérantes à l'ombre.

Coupe progressive et récolte des semenciers

La coupe progressive et la récolte des semenciers impliquent l'élimination totale de tout le bois commercialisable dans deux à trois entrées. Ces méthodes laissent les arbres matures de bonne qualité largement espacés pour produire des semences dès la première entrée pour établir la prochaine génération. La distribution des arbres retenus

varie en fonction de la méthodologie. Les arbres matures sont laissés afin de créer les conditions de croissance appropriées pour les espèces voulues. Protégez la régénération lors de la première entrée et lors de la récolte de l'étage dominant. La vigueur et la résilience des arbres retenus devraient être évaluées avant la récolte pour s'assurer qu'ils vont fournir des semences et persisteront jusqu'à leur retrait prévu. Les espèces possédant un système racinaire superficiel ne sont pas adaptées à ce type de récolte, car elles sont sensibles aux chablis et peuvent être renversées avant même la première entrée. Lorsque la nouvelle régénération est établie, l'étage dominant restant est récolté. Récoltez l'étage dominant peu après l'établissement de la régénération, cela permettra de minimiser les dommages aux nouvelles tiges. La régénération peut également être protégée par des sentiers bien espacés et bien indiqués; limitant le mou-

vement de la machine à l'extérieur des zones désignées. Le mode de régénération par coupe avec réserve de semenciers est similaire à la coupe progressive avec moins d'arbres-semenciers laissés sur le site. Les arbres-semenciers sont récoltés lorsque la régénération est bien établie. Les deux méthodes créent des peuplements équiennes. Les deux méthodologies peuvent être utilisées afin d'aménager une variété d'essences de feuillus et de résineux.

Coupe à blanc

La coupe à blanc est la méthode de récolte la moins complexe : enlever tout le bois marchand d'un site dans une seule intervention. Bien que cette pratique soit répandue, la coupe à blanc n'est pas la méthode préférée pour plusieurs types de peuplements au Nouveau-Brunswick. La coupe à blanc mène généralement à la création d'un peuplement équienne à croissance rapide, mais de courte durée, bien que cela relève de conditions originales du peuplement et du type de forêt qui l'entoure. Dans certains cas, la coupe à blanc est l'outil approprié pour compléter le type du peuplement et les objectifs du propriétaire. Considérez bien vos objectifs à long terme avant d'effectuer une coupe à blanc; consultez votre office de commercialisation ou un professionnel qualifié en foresterie.

Emploi d'un entrepreneur

Plusieurs propriétaires n'ont pas le temps ni l'équipement pour effectuer des opérations de grande envergure dans leur boisé et ils vont employer des entrepreneurs pour effectuer le travail. Tout comme lorsqu'on emploie un service quelconque, il faut considérer plusieurs choses. Avant de choisir un entrepreneur, demandez pour des références et faites un suivi. Est-ce que les clients précédents et l'office de commercialisation furent satisfaits du travail? Est-ce qu'il y a eu des difficultés? Demandez pour faire une tournée des exploitations récentes similaires à celle que vous prévoyez. C'est une très bonne façon d'avoir une

idée de la qualité du travail que vous pourrez anticiper. Utilisez un contrat formel afin de bien indiquer les détails du travail à effectuer et les responsabilités des deux parties. Communiquez avec votre office de commercialisation pour de plus amples renseignements sur la rédaction d'un contrat.

Un suivi permanent des progrès, des dommages résiduels, de l'adhésion à votre plan de récolte et de la réglementation garantira la réussite de votre opération. Surveillez la météo et évitez de travailler pendant les périodes de fortes pluies ou lorsque l'humidité du sol est surélevée, cela peut provoquer de l'orniérage et de l'érosion. Le comité d'application SFI du Nouveau-Brunswick encourage l'utilisation d'entrepreneurs forestiers qualifiés en exploitation forestière. Les entrepreneurs forestiers qualifiés sont ceux possédant des compétences spécialisées dans la récolte acquise par expérience et/ou une formation, et qui ont aussi complété avec succès un programme de formation reconnu par le comité d'application SFI du Nouveau-Brunswick. Une liste des entrepreneurs formés par le programme SFI peut être trouvée au www.nbsfi.ca.

Permis de travail

Les permis de travail sont nécessaires pour la plupart des opérations forestières durant la saison des incendies (3e lundi d'avril jusqu'à la fin d'octobre). On peut obtenir ces permis de travail gratuitement auprès de votre bureau local des ressources naturelles du N.-B., de plus, ils sont requis avant d'entreprendre les travaux. Les permis de modification des cours d'eau et des terres humides sont abordés sous le volet règlement Protection des cours d'eau.

Planification opérationnelle

Sentiers

Contrairement aux chemins, les sentiers sont un réseau routier sous-développé dans le peuplement par lesquels le bois est retiré. Ils ne sont pas essouchés et ils ne possèdent ni fossé ni couronne; ils sont simplement créés lorsque les machines se déplacent dans la forêt. Comme pour les chemins, une bonne planification permettra d'améliorer l'efficacité de la récolte tout en réduisant les impacts négatifs potentiels sur le site. Les sentiers devraient permettre l'accès au bois désigné pour la récolte le plus directement possible, tout en évitant les zones sensibles, les cours d'eau et les zones qui ne sont pas incluses dans la récolte. Lors de la création de votre plan de récolte, marchez tous les sentiers principaux proposés pour identifier les zones humides non cartographiées ou les zones d'intérêt particulier. Évitez ces zones en les délimitant avec du ruban et restreignez le passage des machines. Orientez les sentiers pour éviter les pentes raides, ceci limitera la perturbation des sols et l'érosion et réduira aussi le risque de blessures. Un sentier qui croise le sentier principal devrait être positionné à angle inférieur à 30 degrés de celui-ci. Cela aidera à minimiser les dommages aux arbres que vous avez l'intention de laisser le long du sentier. Désignez certains arbres pour agir comme pare-chocs autour desquels les charges peuvent être tournées, protégeant ainsi les arbres d'avenir et la régénération. Ces arbres doivent être récoltés juste avant l'achèvement des opérations.

Perturbation du sol

La sélection de la bonne machine pour l'opération et pour le temps de l'année donnera le meilleur rendement tout en minimisant les perturbations du sol. Bien qu'exposer le sol minéral puisse aider à stimuler certains types de régénération, de mauvaises pratiques opérationnelles conduiront à l'orniérage et la sédimentation. L'orniérage déplace et endommage la structure

du sol, ce qui entrave le développement des racines et modifie le drainage. Les sols saturés à texture fine et les sols organiques sont les plus vulnérables à l'orniérage. Lorsque les ornières commencent à se former, cessez l'exploitation jusqu'à ce que le sol sèche ou utilisez un sentier alternatif. Mettre des rémanents (slash) sur le sentier est également utile pour minimiser l'orniérage, car ils créent une plus grande empreinte, répandant le poids des roues ou des chenilles sur une plus grande superficie. Si l'orniérage continue, envisagez d'attendre jusqu'à ce que le sol gèle. Ne pas remplir les ornières sur les sentiers en poussant de la terre d'un autre endroit - cela va ajouter à la sédimentation. Remplissez les ornières avec des rémanents afin de piéger les sédiments et briser le débit d'eau. Lorsque les rémanents se décomposeront, un sol nouveau se formera et remplira les ornières.

Connaissez votre machine et ses limites. Ne pas surcharger l'équipement, cela provoque des ornières et détériore inutilement la machine. Utilisez un treuil pour accéder au bois sur des pentes raides ou dans les vallées. Ces pratiques vous garderont hors de danger, tout en empêchant un orniérage excessif et la perturbation des sols. Lors de l'utilisation d'un treuil, essayez d'utiliser toute la longueur de votre ligne principale, limitant ainsi le déplacement de la machine dans le peuplement, ce qui minimise les dommages aux systèmes racinaires et le compactage du sol.

Sélection des arbres

Lorsque vous effectuez une coupe de jardinage sur votre boisé, choisir les bons arbres à être enlevé est crucial. La tendance à "prendre le meilleur et laisser le reste" dégrade la qualité du peuplement et peut limiter votre panier de produits dans le futur. En ne prenant que les tiges de qualité supérieure, les caractéristiques génétiques les plus recherchées sont perdues, ce qui diminue la qualité des arbres d'avenir. Pour les coupes d'amélioration, les arbres devraient être sélectionnés selon les

éléments suivants, par ordre d'importance :

- Les arbres présentant des signes de maladie ou de dépérissement.
- Les arbres de pauvre forme ou avec des dommages mécaniques susceptibles de nuire à la qualité ou de se dégénérer.
- Les arbres rabougris qui ne répondront pas à de meilleures conditions de croissance.
- Les arbres qui sont les plus susceptibles à être renversés par le vent ou subir des dommages dus au vent, entre maintenant et la prochaine récolte.
- Les arbres dont la valeur ne va pas augmenter pendant maintenant et la prochaine récolte.

Le reste de la sélection devrait se concentrer sur l'espacement optimal des arbres d'avenir. Ces arbres doivent être résistants aux vents, ce qui signifie qu'ils sont peu susceptibles d'être renversés ou subir des dommages dus aux vents.

Utilisation des produits

Il est dans votre intérêt, en tant que propriétaire, de profiter au maximum de vos ressources. Éliminer le gaspillage de bois signifie plus d'argent dans votre poche. Explorez les marchés d'arbres entiers ou de troncs entiers, ils concèdent généralement une réduction du temps et des coûts de récolte. Connaissez vos marchés et utilisez pleinement tous les arbres. Soyez conscient des spécifications des produits et efforcez-vous de façonner vos billes afin d'obtenir des produits ayant la plus grande valeur possible; tel que les billots de sciage, le placage et le bois de colombage. Gardez les souches basses et façonnez les arbres à la longueur optimale pour maximiser l'utilisation. Surveillez les tendances du marché et planifiez vos opérations en conséquence. Toujours vérifier auprès de votre office de commercialisation pour les marchés disponibles avant de récolter.



Photo d'une chargeuse - photo courtoisie de J.D. Irving.

Gestion des rémanents

Bien qu'il existe plusieurs approches pour la gestion des rémanents de récolte, il est maintenant généralement accepté qu'au moins une partie des rémanents reste sur le site, réparti uniformément sur la coupe. Lorsque les rémanents se décomposent, ils restituent les nutriments au sol aidant à maintenir la productivité du site. Avec l'intérêt accru dans la biomasse forestière en tant que source d'énergie, la gestion des rémanents devient une considération de plus en plus importante au sein de l'aménagement forestier. Alors que les rémanents gagnent de la valeur, l'impact de les enlever du peuplement forestier doit être considéré. Beaucoup d'éléments nutritifs essentiels se retrouvant dans les branches fines du couvert forestier possèdent un cycle entre l'arbre (suite à sa mort et décomposition) et le sol. L'enlèvement de la couronne et des branches fines peut perturber le cycle des nutriments pouvant conduire à une dégradation de la qualité du sol et la capacité d'un site à maintenir la croissance des arbres et à soutenir des écosystèmes sains. D'ailleurs, les gros rémanents ligneux (bois mort tombé) sont une composante essentielle

d'habitat pour de nombreuses espèces - plantes, animales et invertébrées. Supprimer ou réduire la quantité de gros rémanent ligneux pourrait avoir un impact négatif significatif sur la santé de ces populations.

Protection des cours d'eau

Les cours d'eau, les terres humides et les milieux humides sont fortement influencés par les opérations forestières; dont le dépôt de limon (vase) peut être compté parmi les plus grandes menaces pour la santé des écosystèmes aquatiques. Pour protéger la santé et la fonction des cours d'eau et des terres humides menacées par les activités forestières, le gouvernement du Nouveau-Brunswick a créé des règlements provinciaux pour les cours d'eau et les terres humides. Ces règlements décrivent comment effectuer des opérations à proximité des zones riveraines règlementées ainsi que les permis requis.

Dans le cadre de la Loi sur l'assainissement de l'eau, la province du Nouveau-Brunswick a adopté le Règlement sur la modification des cours d'eau et des terres humides, celui-ci vise à minimiser les impacts de la foresterie, de l'agriculture, du développement et des activités récréatives sur la qualité et le fonctionnement des cours d'eau et des terres humides. Le règlement exige que les propriétaires de boisé obtiennent un permis pour toute activité dans les 30 mètres d'un cours d'eau ou d'une terre humide désignée. Les demandes de permis ainsi que les demandes de renseignements peuvent être effectuées à votre bureau local du ministère de l'Environnement ou à n'importe quel bureau de Service Nouveau-Brunswick.

En tant que propriétaire de boisé, vous êtes responsable de vous assurer qu'aucune modification de la qualité ou de la quantité d'eau ne résulte de vos actions, qu'un permis soit requis ou non, vous êtes légalement responsable des dommages à tout cours d'eau, indépendamment de leur taille. En 2003, la province a modifié le règlement sur la modification des cours d'eau afin d'y

inclure les terres humides. Depuis l'inclusion des terres humides dans la législation, toute activité dans les 30 mètres d'une terre humide figurant sur la carte réglementée des terres humides, sur le site Web de GeoNB ou toute terre humide de plus de 1 hectare (2,5 acres) exige un permis. Si l'activité a lieu dans les 30 mètres d'une terre humide inférieure à 1 hectare (2,5 acres) mais qui fait partie d'un cours d'eau, l'activité nécessite un permis indépendamment de la taille de la terre humide.

Les règlements régissant les cours d'eau et les terres humides sont complexes et sujets à interprétation, il est donc fortement conseillé de contacter votre bureau local du ministère de l'Environnement avant le début des activités qui peuvent perturber les terres humides sur votre propriété.

Pourquoi devons-nous avoir des zones tampons?

Le raisonnement derrière la création de zones tampons obligatoires pour les cours d'eau et les terres humides provient de l'importance qu'elles jouent dans plusieurs fonctions du paysage. Les zones tampons le long des cours d'eau sont boisées afin de préserver les nombreuses fonctions de la zone riveraine. Les zones tampons piègent les sédiments avant qu'ils aient une chance d'entrer dans les cours d'eau. Cela est extrêmement important lorsque l'on considère le potentiel d'érosion que représentent les chemins, les sentiers de débardage et les jetés. Les zones tampons offrent de l'ombre, régularisent la température de l'eau pour les espèces d'eau froide (par exemple, la truite mouchetée) et fournissent un habitat pour les espèces terrestres. Les zones tampons agissent comme des couloirs pour le déplacement de la faune à travers le paysage. Elles servent d'habitats temporaires et permanents pour une multitude de plantes, d'animaux et d'oiseaux. Il y a d'innombrables raisons pourquoi il est important de respecter la nécessité des zones tampons.

Lignes directrices pour opérer à l'intérieur des zones tampons

Le permis de modification des cours d'eau et des terres humides permet certaines opérations à faible impact à l'intérieur des zones tampons. La réglementation actuelle permet une récolte limitée (enlèvement jusqu'à 30 % de la surface terrière) dans les zones tampons autorisées. Des permis sont nécessaires pour effectuer une éclaircie précommerciale dans la zone tampon de 30 mètres autour d'un cours d'eau ou d'une terre humide. Lors de l'éclaircie précommerciale à l'intérieur de la zone tampon, tous les arbres et les broussailles doivent être laissés sur place, et aucun débris ne peut pénétrer dans l'eau. Contactez le MENV pour plus de détails avant de commencer.

Aucune machine n'est permise en dedans de 15 mètres d'un cours d'eau. Les machines opérant à l'intérieur de la zone tampon de 30 mètres peuvent entraîner une perturbation importante du sol donc planifiez soigneusement vos sentiers. Si vous êtes autorisés à opérer dans les 15 premiers mètres de la zone tampon, assurez-vous d'inclure vos sentiers de débardage lors du calcul de l'enlèvement de volume de 30 %. NE laissez PAS entrer aucun rémanents ou débris dans le cours d'eau. N'empilez pas de bois à moins de 15 mètres d'un cours d'eau ou aucun endroit où les débris peuvent s'écouler dans un cours d'eau.

Sécurité au travail

Comme propriétaire de boisé qui emploie un entrepreneur, vous êtes obligés de faire tous les efforts raisonnables pour vous assurer que les pratiques sécuritaires sont suivies. Vous avez des obligations légales d'un " employeur " en vertu de la Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail comme stipulé dans la Loi de la commission de la santé, de la sécurité et de l'indemnisation des accidents au travail (CSSIAT) donc, vous devez connaître toutes les obligations des employés et des employeurs. En vertu de cette législation, il est de votre responsabilité de s'assurer que tous les équipements de sécurité nécessaires sont disponibles

sur le site et tout le personnel est bien formé et conscient des dangers ainsi que des procédures de sécurité. Les vêtements de sécurité de base lors de la récolte devraient inclure :

- Casque de sécurité, en bon état et bien ajusté.
 - Protection pour les oreilles, c.-à-d., oreillères ou des bouchons.
 - Protection des yeux - écran pour casque de protection, lunettes de sécurité.
 - Pantalons pour scie à chaîne en Kevlar, en bonne condition.
 - Bottes de sécurité approuvées par la CSA - (ACNOR) spécialement prévues pour usage avec scies à chaînes.
 - Gants pour scie à chaîne.
 - Extincteur personnel.
 - Une radio ou un téléphone sur le site, en cas d'urgence
- Toujours stationner les véhicules vers la sortie du chemin pour faciliter une sortie efficace en cas d'urgence.

Lorsque des produits chimiques sont utilisés, faites en sorte que toutes les précautions raisonnables aient été prises pour assurer leurs bonnes utilisations et manipulations en utilisant le système d'information sur les matières dangereuses utilisées (étiquettes et formation). Il est également fortement recommandé que tous les travailleurs forestiers soient certifiés pour donner les premiers soins. Au moins une personne sur le site doit être désignée pour administrer les premiers soins.

Ne travaillez pas seul. Assurez-vous que quelqu'un sait où vous êtes en tout temps. Gardez une trousse de secours bien approvisionnée sur le site, capable de traiter toutes situations d'urgence susceptible d'arriver, notamment des membres cassés, des coupures graves et des réactions allergiques.

Produits pétroliers

Vous êtes probablement au courant des dégâts environnemen-

taux causés par les déversements de pétrole. Même les déversements mineurs non significatifs peuvent causer une contamination sérieuse. La loi fédérale sur le transport des marchandises dangereuses exige que tous les produits pétroliers soient transportés et entreposés d'une manière appropriée dans des contenants approuvés afin de minimiser les risques de déversement. L'entreposage de carburant dans des contenants non approuvés peut poser un risque grave pour l'environnement et la communauté durant le transport. Les réservoirs amovibles (portables) de carburant avec une capacité entre 450 et 5000 litres doivent respecter la norme nationale pour ce type de réservoir approuvé par le gouvernement fédéral et ils sont soumis à des inspections annuelles et des tests.

Tous les réservoirs utilisés pour transporter des liquides inflammables, d'une capacité supérieure à 450 litres doivent avoir été fabriqués après le 1er janvier 2003, et doivent se conformer à l'une de deux normes. Les réservoirs de **450 à 3000 litres** doivent se conformer à : " **UN standard mobile IBC à CGSB 43.146** ". Les réservoirs **ayant une capacité plus grande que 3000 litres** doivent se conformer à : " **TC 306/406 à CSA B620** ". Si votre réservoir a une capacité de plus de 2000 litres, vous aurez besoin d'un certificat de transport de matières dangereuses pour transporter ou distribuer le carburant. Communiquez avec Transports Canada pour une liste des postes d'inspection accrédités ou pour obtenir plus d'information. Assurez-vous que les réservoirs répondent aux exigences lors de l'achat d'un nouveau réservoir. Enlevez les contenants utilisés, les matériaux contaminés et les déchets du site. Vous devez les apporter aux installations d'élimination désignée. Recueillez dans des contenants propres les huiles usées, y compris l'huile à moteur, les fluides hydrauliques, les huiles lubrifiantes et les fluides à transmission, et retournez-les aux installations désignées; c'est la seule méthode acceptable de disposer des huiles usées. Les contenants d'huile vides doivent être disposés de la même manière que les déchets ménagers dangereux.



Réservoir amovible - photo courtoisie d'INFOR Inc.

Inspectez régulièrement la machinerie pour des fuites ou des problèmes mécaniques qui pourraient conduire à un déversement. Réparez les problèmes immédiatement. Dans le cas d'une canalisation brisée ou d'une fuite active, arrêter la machine et réparez-la sur place lorsque possible afin de limiter le déversement. Songez à utiliser des lubrifiants biodégradables, lorsque possibles. Faites attention en remplissant les bidons, les réservoirs et les scies pour ne pas déborder et causer un déversement. Songez à utiliser des buses antidébordement, des entonnoirs, etc. N'effectuez pas d'entretien dans les 30 mètres d'un cours d'eau ou sur une pente près d'un cours d'eau.

Déversements et nettoyage

Des troussees pour les déversements sont disponibles auprès des détaillants d'équipements de sécurité, des centres de pièces d'automobile et de camion, et des vendeurs d'équipements. Elles doivent être sur place pendant toute opération mécanique

où les déversements sont possibles. Ayez des trousse de déversement en main et assurez-vous que tous les travailleurs sont familiers avec leurs utilisations. Placez le sol contaminé dans des contenants scellés et déposez-les aux installations approuvées. Tous les déversements de plus de 25 litres doivent être signalés au ministère de l'Environnement. Appelez le 1-800-565-1633 pour des conseils sur le nettoyage après les heures de bureau, ou contactez votre bureau local du MENV pendant les heures de bureau. Il faut considérer de tous les déversements. Vous êtes responsable du nettoyage immédiat et complet.

Gardez votre site propre. Démontrez un respect pour l'environnement en ramassant et en éliminant correctement tous les déchets, y compris les emballages/contenants de nourriture et de boissons, les pièces cassées, les filtres usagés, etc. Les déchets contaminés de pétrole ou de produits chimiques doivent être éliminés conformément aux règlements.

Faune

Habitat et biodiversité

La faune est le terme générique donné à tous les organismes vivants indépendants des humains. Cela inclut les mammifères, les oiseaux, les reptiles, les insectes, les plantes et toutes autres créatures vivantes non domestiquées que vous pourriez rencontrer. Il faut tenir compte de l'habitat faunique lorsque vous planifiez et réalisez des opérations dans votre boisé. Bien que les forêts privées soient généralement petites (de l'ordre de 100 acres/40.5 hectares), les parcelles individuelles peuvent avoir une importance écologique régionale. Par exemple, votre boisé peut contenir le seul habitat d'hivernage du cerf de Virginie productif dans la région. Les activités qui dégradent la qualité de cet habitat pourraient avoir de graves répercussions sur la population régionale de cerf de Virginie. Lors de la formulation d'une stratégie d'aménagement, tenez compte de tous vos buts et essayez d'intégrer la faune dans vos plans à long terme. Il y a un certain nombre de projets que les propriétaires de boisés peuvent entreprendre pour créer ou améliorer l'habitat faunique sur leur propriété. Les abris d'arbustes, le dégagement et le soin des pommiers sauvages, l'installation de nichoirs, etc., contribuent à améliorer la qualité de l'habitat et favorisent la faune.

Forêts à haute valeur pour la conservation (FHVC)

Les propriétaires de boisés sont les intendants de la terre. Leurs décisions en aménagement ont des répercussions directes sur le paysage, influençant l'arrangement et l'abondance des espèces en modifiant la composition des peuplements forestiers. Puisque nous apprenons davantage sur l'écologie forestière, le maintien de la biodiversité devient une considération de plus en plus importante dans la planification de l'aménagement. La biodiversité peut être définie comme la variété et l'abondance des formes de vie, des processus, des fonctions et des structures de plantes, d'animaux et autres organismes vivants, y compris la

complexité relative des espèces, des communautés, des groupes génétiques, et des écosystèmes sur une échelle spatiale. En raison d'un changement climatique et de l'influence des espèces envahissantes, le maintien de la biodiversité est de plus en plus important en tant que moyen de garantir que les forêts du Nouveau-Brunswick sont en mesure de tempérer les changements attendus au cours des 100 prochaines années.

Les forêts à haute valeur pour la conservation sont largement définies dans la norme SFI comme celles contenant les espèces ou les communautés écologiques en voie d'extinction (G1) et vulnérables (G2).

Espèces en voie d'extinction : Extrêmement rare à l'échelle mondiale ou, en raison de certains facteurs, particulièrement menacés d'extinction. De façon typique, au plus cinq occurrences où

populations subsistent, où les nombres résiduels sont très limités en termes d'individus (< 1 000), de superficies (< 800 hectares) ou les étendues linéaires (< 15 kilomètres). Le terme " G1 " est souvent utilisé pour décrire cette situation. (Pour plus de renseignements : www.sfiprogram.org).

Espèces vulnérables : Se dit d'une plante, d'un animal ou d'une communauté qui est rare à l'échelle mondiale ou qui est très menacée de disparition ou d'élimination en raison de certains facteurs; le terme " G2 " est souvent utilisé pour décrire cette situation. De façon typique, 6 à 20 occurrences subsistent, où les nombres résiduels sont faibles en terme d'individus (1 000 à 3 000), de superficies (800 à 4000 hectares) ou d'étendues linéaires (15 à 80 kilomètres). (Pour plus de renseignements : www.sfiprogram.org).

Les forêts à haute valeur pour la conservation devraient être prises en considération lors de la planification des activités dans votre boisé. Une liste actualisée des espèces G1 et G2 survenant au Nouveau-Brunswick peuvent être générés par NatureServe

(www.natureserve.org) gratuitement ou à partir des données locales des centres de conservation (www.accdc.com) moyennant certains frais. En mars 2011, il y avait 26 espèces et une communauté forestière qui étaient énumérées G1 ou G2 au Nouveau-Brunswick avec NatureServe. Des mesures raisonnables doivent être prises pour localiser et protéger ces espèces sur votre boisé. Afin de vous aider à déterminer si vous avez une de ces espèces ou la communauté forestière, visitez votre office de commercialisation ou un professionnel qualifié en foresterie.

Loi sur les espèces menacées d'extinction

Au-delà des principes de bonne intendance, il y a des règlements provinciaux et fédéraux qui peuvent influencer vos choix d'aménagement. Ces règlements s'appliquent aux espèces énumérées par la Loi sur les espèces menacées d'extinction au Nouveau-Brunswick et par la Loi sur les espèces en péril. Les espèces protégées par ces règlements peuvent être référencées en accédant à le site Web de la province du Nouveau-Brunswick à l'adresse: http://www2.gnb.ca/content/gnb/fr/ministeres/Ressources_naturelles/Faune/content/EspeciesEnPeril.html

et le site Web du gouvernement fédéral à l'adresse : http://www.sararegistry.gc.ca/default_f.cfm.

Si une de ces espèces est présente sur votre boisé, vous devez respecter tous les règlements pertinents. En avril 2011, il y avait 27 espèces inscrites comme étant en voie de disparition et 15 espèces menacées au Nouveau-Brunswick. Depuis l'arrivée des Européens, il y a 400 ans, quatre espèces indigènes ont disparu au Nouveau-Brunswick.

Ravage du cerf de Virginie (chevreuil)

Les cerfs de Virginie sont à l'extrême nord de leur aire au Nouveau-Brunswick et en tant que telle, ils sont susceptibles à la mortalité hivernale, notamment due à la neige profonde et le

froid extrême. Contrairement à l'orignal et le caribou indigènes, le cerf de Virginie a des pattes relativement courtes et de petits



Cerf de Virginie - photo courtoisie de JD Irving

sabots qui limitent leur capacité de voyager et de s'alimenter dans la neige profonde. Pour aider à maintenir les populations de cerfs, les biologistes ont identifié les types d'habitats qui offrent les meilleures chances de succès pour leur survie hivernale. L'habitat hivernal du cerf comprend des peuplements qui répondent aux critères suivants :

Peuplements de conifères et peuplements mixtes (sauf le mélèze, le pin, les épinettes sur des sites pauvres et les peuplements d'épinette noire).

La fermeture du couvert $\geq 50\%$ composée d'arbres de plus de 10 mètres de haut. Nécessite généralement plus de 20 m²/ha de surface terrière.

Diamètre moyen des conifères de 18 cm.

Couverture du sol $> 10\%$ de brout (espèces comestibles)

Largeur minimale du peuplement de 150 mètres.

De nombreux peuplements correspondent à cette description, mais ils ne seront pas tous des habitats utilisés par le cerf. Il y aura aussi des peuplements qui ne correspondent pas à cette description qui abritent tout de même des cerfs. Rechercher des signes d'utilisation du cerf, y compris les traces, les excréments et le broutage.

En ce qui concerne la qualité des aliments et l'abri, le cèdre et la pruche sont des éléments clés pour les ravages du cerf de Virginie. Ces arbres fournissent un abri, du broutage et ils sont longévifs. Lorsque possibles, ces espèces doivent être laissées pour aider à préserver la qualité des zones d'hivernage du cerf de Virginie.

Les chicots-arbres morts et mourants

Les arbres morts debout ou mourants (chicots) fournissent un habitat essentiel à un bon nombre d'espèces. Les espèces qui nichent dans les cavités, telles que les pic-bois et les canards branchus, utilisent les chicots pour élever leurs jeunes, pour chercher de la nourriture et pour se reposer. Une variété de mammifères utilise les chicots comme abri et fourrage. Il est important de considérer les chicots et leurs fonctions, et de les inclure dans votre plan d'aménagement. Les chicots sont généralement non marchands, donc les abattre n'apporte aucune retombée économique. Les chicots devraient être laissés, tant qu'ils ne posent aucun danger pour les travailleurs forestiers ou les usagers récréatifs.

Arbres utiles à la faune

Avant de commencer vos opérations de récolte, marchez votre boisé et essayez d'identifier les arbres qui sont activement utilisés par la faune. Les arbres utiles à la faune peuvent être vivants ou morts, et sont souvent être difficile à repérer. Ces arbres peuvent inclure :



Grand Pic - photo courtoisie de Fornebu Lumber.

Arbre de secours - arbres creux avec un trou à la base utilisés par les mammifères pour échapper aux prédateurs.

Arbres avec cavité - arbres creux utilisés par les oiseaux et les mammifères pour nicher, se reposer ou se nourrir.

Arbres de nidification/repos - Les arbres qui possèdent des nids actifs. Les nids des oiseaux de proie peuvent être difficiles à voir, car ils sont généralement situés au sommet de l'arbre. Des copeaux de bois autour de la base de l'arbre peuvent indiquer que les pics utilisent l'arbre.

Arbres fruitiers/semences (arbres-païsson) - Les arbres et arbustes qui fournissent une source de nourriture saisonnière comme le hêtre, le bouleau blanc, le bouleau jaune, le chêne rouge, le cerisier, le pommier sauvage et le noyé cendré devraient être laissés afin de fournir du fourrage pour la faune locale.

Si vous trouvez des arbres actifs, identifiez-les clairement avec du ruban et faites en sorte que toutes les personnes impliquées dans l'opération sont conscientes de leurs emplacements. Évitez

les nids actifs en laissant une zone tampon non coupée autour d'eux. Chaque espèce a généralement ses propres stratégies d'aménagement donc une bonne identification est nécessaire.

Arbres d'intérêt spécial

Soyez informés au sujet des arbres peu communs ou des arbres d'intérêt spécial lors de la planification et la mise en œuvre de vos opérations. Par exemple, le noyer cendré est en déclin dans la province en raison du chancre du noyer cendré, un agent pathogène mortel; résultant à son inscription comme espèce en



Nid fait de branches - Photo courtoisie de Fornebu Lumber.

voie de disparition sous la Loi fédérale sur les espèces en péril (LEP). Selon la LEP, il est interdit de tuer une espèce en voie de disparition, ce qui inclut la récolte de noyer cendré vivant. En laissant tout les noyers cendrés afin qu'ils puissent servir comme source de semences augmenteront les chances de cette espèce à rejaillir.

En raison de la nature répandue de la maladie corticale du hêtre dans l'est du Canada, le hêtre à grandes feuilles a connu une

réduction importante. Il est conseillé de laisser le hêtre exempt de maladie comme une source de semences. Le hêtre est aussi un arbre de paisson précieux.

Laissez les espèces peu communes ou rares dans votre région comme une source de semences (cerisier tardif dans le Nord, le frêne noir à travers la province)

Laissez les semenciers de pin blanc (pas seulement les arbres de mauvaise qualité) comme source de semences de qualité.

Sites spéciaux

Les sites spéciaux sont des régions qui incluent des caractéristiques écologiques ou géologiques uniques ou d'une importance culturelle.

Les propriétaires de boisé devraient envisager la localisation et la protection de ces sites sur leurs boisés au moment de la création du plan d'aménagement. Exemples de sites spéciaux :



Pin blanc - Photo courtoisie d'INFOR Inc.

- Occurrences d'espèces en voie de disparition (inscrites au niveau fédéral ou provincial).
- Cimetières.
- Établissements historiques.
- Chutes ou sources d'eau.
- Sites de nidification de grands oiseaux.

Espèces envahissantes

Gestion des plantes et des animaux exotiques envahissants

Il y a presque autant de définitions d'espèces envahissantes qu'il y a d'espèces envahissantes elles-mêmes. En général, les espèces envahissantes peuvent être définies comme des " espèces introduites d'un autre pays ou d'une région géographique en dehors de leur aire de distribution naturelle; dans ce nouvel environnement, les populations des agents naturels de contrôle sont inférieures, alors elles deviennent un parasite ou une espèce nuisible ". Actuellement dans le monde, les espèces envahissantes causent des centaines de milliards de dollars par année en pertes tout en faisant un nombre incalculable de dommages environnementaux. Selon les Nations Unies, les espèces envahissantes sont considérées comme la deuxième menace pour la biodiversité (nombre total d'espèces présentes dans un lieu donné) mondiale suite à la perte d'habitat. Au Canada, les espèces envahissantes ont fait des dégâts importants depuis l'arrivée des Européens. Tous les types d'habitats, la forêt, les prairies, la toundra arctique et les écosystèmes marins et d'eau douce ont été significativement perturbés par la présence d'espèces envahissantes. Alors que notre climat change, les espèces indigènes deviennent plus stressées par les facteurs environnementaux, créant une occasion aux espèces envahissantes que nous connaissons aujourd'hui d'avoir un impact croissant alors que les nouvelles espèces envahissantes encore inconnues causeront des problèmes imprévisibles. Le public en général a un impact énorme sur la propagation et le contrôle des espèces envahissantes. Les ravageurs forestiers envahissants les plus dommageables sont propagées plus vite qu'ils ne le pourraient de leur propre moyen dû aux activités humaines comme le déplacement de bois de chauffage infesté ou transporter du matériel ligneux ou du sol infesté.

La liste suivante énumère certaines des espèces les plus envahissantes et potentiellement dommageables actuellement

établies ou menaçant d'envahir les écosystèmes du Nouveau-Brunswick. Les propriétaires de boisé, les travailleurs forestiers et le grand public devraient connaître ces espèces (pour les identifier) et leurs méthodes primaires de propagation.

Insectes envahissants

Longicorne asiatique (*Anoplophora glabripennis*)

Comme son nom l'indique, le longicorne asiatique est originaire de l'Asie et est une espèce extrêmement inquiétante pour les forêts de feuillus ainsi que pour les paysages urbains et suburbains de l'est de l'Amérique du Nord. On croit que l'insecte a été introduit en Amérique du Nord dans le matériel d'emballage de bois massif. Le longicorne asiatique attaque toutes les espèces d'érables, ainsi qu'un très large éventail d'espèces hôtes, y compris de marronnier, le saule, le peuplier, l'orme, de bouleau et 15 autres espèces, dont la plupart se retrouvent au Nouveau-Brunswick.



Gauche- Longicorne asiatique; droite - longicorne noir indigène - photo courtoisie de Ressources naturelles Canada.

C'est un gros insecte mesurant de 2,5 à 4 cm de longueur avec des antennes de 10 cm de long. Il ressemble au longicorne natif blanc tacheté; conduisant souvent à des identifications erronées.

Les femelles adultes déposent leurs œufs dans les dépressions creusées dans l'écorce de l'arbre-hôte. Après l'éclosion, les larves creusent dans l'arbre et commencent à forer des galeries d'alimentation dans le cambium. Lorsqu'ils grandissent, les larves créent des galeries ovales dans l'aubier et le duramen. Les sciures sont expulsées de ces galeries à proximité d'où les œufs avaient été déposés. C'est l'impact cumulatif de ces galeries qui provoquent la rupture et la mort éventuelle de l'arbre.

Les larves peuvent prendre jusqu'à deux ans pour atteindre le poids minimum requis pour amorcer la pupaison. La larve amorce la pupaison à la fin du printemps ou début de l'été et sort de l'arbre par des trous de la taille d'un crayon.

À l'heure actuelle, l'assainissement est la seule option pour contrôler cet insecte. Les arbres infestés doivent être enlevés et mis en copeaux, et ce, en morceaux assez petits pour s'assurer qu'il n'a aucun potentiel pour la survie des larves.

Le mouvement du bois de chauffage et le bois rond sont généralement considérés comme étant responsables de la propagation de cet insecte. Les dommages potentiels de cet insecte se chiffrent en milliards de dollars puisqu'il menace une énorme section de l'industrie du bois feuillu, l'avenir de la production de sirop d'érable, ainsi que les loisirs et la fonction écologique des forêts.

Longicorne brun de l'épinette (*Tetropium fuscum*)

Introduit à Halifax de l'Europe à la fin des années 1980, le longicorne brun de l'épinette a été découvert au parc Point Pleasant, à Halifax, Nouvelle-Écosse et a depuis étendu sa portée.

Comme son nom l'indique, cet insecte favorise l'épinette comme hôte et provoque des dégâts importants et la mortalité des arbres matures.



Longicorne brun de l'épinette-
*photo courtoisie de Ressources
naturelles Canada.*

Un petit coléoptère d'environ 1 pouce (2,5 cm) de longueur avec des antennes et des élytres brun rougeâtre.

Les coléoptères matures déposent leurs œufs (ponte) sur les épinettes matures. Les œufs éclosent et les larves creusent dans l'écorce et dans le cambium, où ils commencent à se nourrir. Ils annèlent éventuellement l'arbre, coupant le flux de nutriments essentiels, et entraînant la mort de l'arbre.

Dès que les larves se nourrissent, les sciures et excréments provenant de leurs galeries peuvent être visibles sur le tronc de même que des rayures blanches de sève (voir photo).

Le mouvement du bois de chauffage et de bois rond est soupçonné être le principal véhicule pour ce ravageur. Le bois ayant encore son écorce ne doit pas être déplacé à partir des zones ou à proximité des zones infestées pour aider à ralentir le mouvement de ce ravageur.

Agrile du frêne (*Agrilus planipennis*)

Un petit coléoptère vert émeraude d'origine asiatique qui attaque et tue toutes les espèces de frêne (*Fraxinus* spp.)

L'agrile du frêne a déjà tué des millions de frênes dans le sud-ouest de l'Ontario, à travers le Michigan ainsi que l'Illinois, l'Indiana, l'Ohio, la Pennsylvanie, et New York et continue à se propager rapidement.

Les activités humaines contribuent à la rapidité de sa propagation à travers le mouvement du bois de chauffage, du bois non traité et des billes infestées.

L'agrile du frêne passe l'hiver sous l'écorce, soit comme une larve mature, ou une prépupe. De juin à août, l'insecte adulte émerge des trous qui ont la forme de la lettre " D ". Les coléoptères adultes s'alimentent brièvement du bord des feuilles de frêne pour obtenir les nutriments nécessaires pour atteindre leurs maturités sexuelles. Ils s'accouplent et la femelle pond un petit (1 mm) œuf dans les crevasses de l'écorce autour du collier de la branche ou dans une écorce écaillée. La larve éclore et s'enfouit dans le cambium du frêne pour se nourrir formant ainsi des galeries en forme de serpentine. Lorsque les populations sont élevées, ces galeries fusionnent et restreignent le flux de nutriments dans l'arbre menant au dépérissement et à la mort.



Gauche - Agrile du frêne; droite - grandeur relative des trous de sortie en forme de " D " - photo courtoisie de Ressources naturelles Canada.

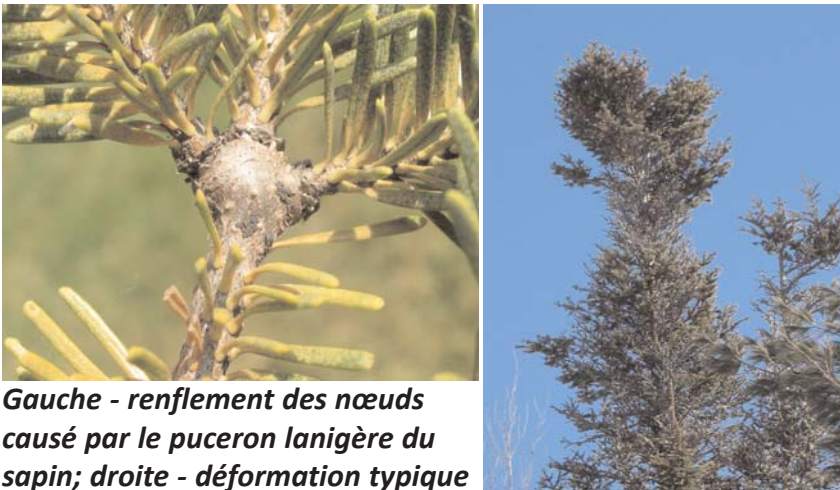
L'arbre répond par un dépérissement des branches et de la cime et produit souvent une croissance adventive à partir bourgeons latents le long des branches et du tronc (voir photo). L'agrile du frêne constitue une menace économique, environnementale et culturelle sérieuse pour toutes les régions avec des espèces indigènes de frêne.

Les Premières nations risquent de perdre à la fois le frêne blanc et le frêne noir, deux espèces avec des implications culturelles

importantes.

Ce n'est pas une question si l'agrile du frêne atteint le Nouveau-Brunswick, mais plutôt une question de quand. Tous les propriétaires de boisés, travailleurs forestiers et le grand public doivent être conscients de cet insecte et être capable de l'identifier. Restreindre les mouvements des billes de feuillus et du bois de chauffage est essentiel pour prévenir le mouvement de ce ravageur.

Puceron lanigère du sapin (*Adelges piceae*)



Gauche - renflement des nœuds causé par le puceron lanigère du sapin; droite - déformation typique de la couronne du sapin baumier - photo courtoisie d'INFOR Inc.

Introduit en Amérique du Nord, il y a environ 100 ans, le puceron lanigère du sapin attaque le sapin baumier provoquant des renflements, le dépérissement de la cime, la formation de bois de compression et la mort éventuelle des arbres infestés.

Même si les arbres survivent à l'infestation, les dommages sont permanents et la qualité des tiges et la vigueur des arbres seront probablement inférieures. La propagation du puceron lanigère du sapin est étroitement liée aux températures hivernales minimales. Une température de -30 C soutenue limite naturellement

la propagation du puceron lanigère du sapin. Comme les conditions météorologiques ont changé et nos hivers sont devenus moins froids, le puceron lanigère du sapin a pu se propager à travers le Nouveau-Brunswick.

L'éclaircie précommerciale a également une influence sur la susceptibilité des peuplements à l'infestation du puceron. Les peuplements éclaircis fournissent un meilleur habitat pour le puceron que les peuplements non éclaircis ou serrés. Cela peut offrir un moyen de prévenir l'établissement du puceron dans les jeunes forêts en modifiant la densité.

Spongieuse (*Lymantria dispar*)

La spongieuse est d'origine eurasienne et a été introduite en Amérique du Nord dans les années 1860. Importée afin de développer une industrie nord-américaine de soie, elle est devenue une défoliatrice très nuisible d'arbres feuillus dans l'est de l'Amérique du Nord.

Les chenilles se nourrissent sur presque toutes les espèces de feuillus trouvées au Nouveau-Brunswick; toutefois, le chêne, le peuplier, le bouleau, l'aulne, le hêtre, le pommier et l'érable à sucre sont préférés. La spongieuse se nourrit également de certaines espèces de résineux, avec une préférence pour le pin



Gauche - Spongieuse à l'âge adulte; droite - Masses d'œufs de la spongieuse et leurs grosseurs par rapport à une main - photo courtoisie de Ressources naturelles Canada

blanc et l'épinette, si les feuillus ne sont pas disponibles. Les spongieuses adultes pondent des masses d'œufs contenant jusqu'à 1000 œufs, de juillet à septembre. Les masses d'œufs sont généralement situées sur l'écorce, mais peuvent également être trouvées sur presque toutes surfaces y compris les véhicules, les bateaux, les canots, l'équipement de plein air et le bois de chauffage contribuant ainsi à leur diffusion.

La spongieuse passe l'hiver sous forme d'œufs qui éclosent au printemps. La larve migre dans la cime pour se nourrir, causant des dommages à l'arbre infesté. Elle continue à se nourrir jusqu'en juillet lorsque les larves atteignent le poids critique nécessaire pour amorcer la nymphose. Les larves à maturité, de 35 à 60 mm de long, sont de couleur sombre et velue, et ont une double rangée de cinq paires de taches bleues, suivies par une double rangée de six paires de taches rouges sur le dos. Les larves recherchent des endroits abrités dans lesquels ils se transforment en nymphes. La nymphose dure 10 à 14 jours.

La femelle adulte ne peut pas voler, alors l'accouplement et le dépôt des œufs ont lieu près du site de la nymphose. Parce que les femelles ne volent pas, le mouvement de cette espèce à travers le paysage se fait soit au stade d'œuf ou de chenille. Les petites larves peuvent être transportées par le vent sur de longues distances et les masses d'œufs se propagent en se fixant au bois de chauffage, des billes ou tout type de véhicule. En tant que tel, le mouvement des matériaux et des équipements à partir de régions infestées vers des régions non infestées devrait être fait avec beaucoup de prudence. Vérifier pour des masses d'œufs ou des larves avant de transporter des marchandises ou du matériel. Une fois l'infestation commencée, les options de contrôle comprennent la pulvérisation de pesticides enregistrés et la destruction des masses d'œufs. Vérifiez les réglementations provinciales et fédérales applicables avant l'application de pesticides chimiques.

Plantes envahissantes

Alliaire officinale ou herbe à ail (*Alliaria petiolata*)

Introduit au Canada dans les années 1800 comme plante médicinale. On la trouve généralement sur les hautes terres humides - peuplements de feuillus tolérants. Une plante bisannuelle prolifique, les graines restent viables jusqu'à 5 ans. Supplante les plantes indigènes pour l'espace, l'eau, les nutriments du sol éliminant la nourriture et l'habitat pour de nombreuses espèces qui dépendent des fleurs printanières



Herbe à ail - photo courtoisie de Ressources naturelles Canada

L'élimination de la propagation de l'herbe à ail est la meilleure option.

Assainir l'équipement avec des machines à laver sous pression afin d'empêcher la propagation des graines en dormance dans le sol contaminé lorsqu'on quitte le site

L'herbe à ail établie peut être éliminée avant la production de graines par l'application d'herbicides au glyphosate, comme le Roundup, la coupe, le creusage ou le brûlage. Après la formation des graines, les plantes doivent être retirées du site et détruites afin de briser le cycle d'ensemencement.

Salicaire commune (*Lythrum salicaria*)

Introduite au Canada dans les années 1800 dans le ballast des navires et dans le sol des plantes en pot

Se trouvent couramment dans les zones propices aux quenouilles et aux roseaux.



Salicaire commune - photo
courtoisie d'INFOR Inc

La salicaire commune supplante les plantes aquatiques indigènes provoquant la dégradation de la qualité de l'habitat, modifiant le cycle des éléments nutritifs et inhibant la capacité de filtrage des zones humides pour nettoyer l'eau de surface. La salicaire commune a un impact significatif sur la qualité et le fonctionnement des zones humides. Elle est une plante prolifique, chaque plante produisant jusqu'à 3 millions de graines par saison. Les graines sont légères et facilement transportées par le vent, l'eau et les animaux. Les graines germent

après l'hiver.

Les plantes se reproduiront aussi de façon végétative à partir de fragments laissés dans le sol après une perturbation du site ou le retrait manuel/mécanique. En raison de sa préférence pour les zones humides, la lutte chimique contre la salicaire est limitée, car le potentiel de dommages environnemental est élevé. La suppression manuelle peut être efficace, mais l'éradication est impossible puisque les plantes repoussent à partir des parties de plantes ou de graines laissées dans le sol.

À la suite d'importantes recherches, une lutte biologique a été développée et éprouvée pour être extrêmement efficace dans le contrôle de la salicaire. Deux espèces de chrysomèles et deux espèces de charançons sont couramment utilisées comme contrôle biologique pour cette plante.

Angélique des bois (*Angelica sylvestris*)

Envahisseur européen qui a commencé son invasion nord-améri-

caïne dans la vallée de la rivière Saint-Jean Se produit sur les terres humides intervalles/bas-fonds le long des rivières et des lacs



Angélique des bois - photo courtoisie d'INFOR Inc

Membre de la famille du céleri, il a une tige robuste avec une grosse tête de fleurs blanches, et est très prolifique.

Comme avec de nombreuses espèces envahissantes, l'angélique supprime les plantes indigènes dégradant ainsi la qualité de l'habitat pour de nombreuses espèces indigènes. Le meilleur contrôle est réalisé en supprimant les plantes adultes, avant l'apparition des graines. Si les plantes ne peuvent pas être creusées, la tonte ou la coupe avant que les graines apparaissent doit être répétée chaque année jusqu'à ce que la plante soit éradiquée.



Roseau commun
(Phragmites australis) (Cav.)
Trin. ex Steud

Roseau commun - photo courtoisie de Ressources naturelles Canada

Le roseau commun est un autre envahisseur des terres humides. Similaire en apparence à un roseau indigène, le roseau européen peut être distingué par sa hauteur, à ses tiges dressées et sans rameaux, à ses grosses panicules douces, pourprés au

début, brunâtres plus tard, et aux denses colonies qu'il forme partout où il se développe.

Il se trouve dans les marais alcalins et d'eau douce, le littoral des lacs, la marge des étangs, les fossés, le bord des routes et les champs dans la majeure partie est du Canada. Les rhizomes se transmettent facilement d'un endroit à l'autre par l'entremise de l'équipement de ferme et de chemin, et une fois établi, la plante se propage rapidement par rhizomes.

Bourdaine ou nerprun commun (*Frangula alnus*)

C'est un petit arbre ou un arbuste de grande taille (jusqu'à 20 mètres de haut) qui est originaire d'Europe et certaines régions d'Asie et d'Afrique du Nord.



L'écorce est d'un sombre brun noirâtre, avec une écorce interne jaune citron. Les feuilles sont alternes et de forme ovale avec des poils blancs sur les veines et une marge lisse.

Le fruit est une petite baie noire qui mûrit de vert à rouge en fin d'été à violet foncé ou noir en début d'automne, contenant deux ou trois graines brun pâle. Les oiseaux se nourrissent de ces fruits et leurs excréments peuvent être problématiques, car ils peuvent décolorer les surfaces peintes, comme les voitures et les maisons. La bourdaine est un

Bourdaine - photo courtoisie de Ressources naturelles Canada)

problème majeur, car elle supprime et remplace les plantes forestières indigènes, les arbustes et les espèces d'arbres dégradant la qualité de l'habitat et réduisant la biodiversité.

Érable plane (*Acer Platanoides*)

Des espèces européennes d'érable incluant l'*Acer platanoides* et plusieurs variantes utilisées à des fins d'aménagement paysager esthétique.

Largement planté dans les zones urbaines pour leur ombrage et comme arbres le long des boulevards. L'érable de Norvège est prolifique et problématique puisqu'il envahit les peuplements forestiers autour des zones urbaines et jusque dans les milieux ruraux. Il est extrêmement tolérant à l'ombre et supplante les espèces d'arbres indigènes telles que l'érable à sucre.



Gauche - Feuilles et samares de l'érable de Norvège; droite - Feuilles et samares de l'érable à sucre - photo courtoisie de Ressources naturelles Canada

La régénération avancée devrait être éliminée lorsqu'elle est trouvée. L'érable de Norvège peut être distingué de l'érable à sucre par ses feuilles relativement grandes, les graines ailées plates et la présence de sève de latex blanche laiteuse.

Renouée du Japon (*Fallopia Japonica*)

Une plante extrêmement envahissante originaire de l'Asie orientale, y compris le Japon, la Chine et la Corée. Possède une croissance très rapide et les rhizomes se propageant dans le sol envahissant rapidement un site et supplantant la végétation indigène.

Il pousse à une hauteur de 4 mètres (13 pieds) et a de grandes feuilles en forme de cœur supporté par des tiges creuses comme celles du bambou.



Une fois établie, la renouée est très difficile à éradiquer. En raison de ses rhizomes prolifiques (racines), la coupe de ces plantes conduit généralement à une germination vigoureuse et rapide. La pulvérisation d'herbicide glyphosate peut être très efficace, même si plusieurs applications sont probablement nécessaires pour s'assurer que toutes les plantes sont éradiquées. Dans les petites parcelles, les plantes peuvent être coupées au printemps

Renouée du Japon - photo courtoisie d'INFOR Inc

et le sol infesté peut être recouvert par du plastique noir ou du carton et couverts par du sol propre afin de

maintenir le tout en place. Cela tuera tout matériel végétal laissé dans le sol. Retirer le plastique à l'automne. Le carton peut être laissé en place puisqu'il se décomposera.

Une attention particulière devrait être prise lors de la coupe de la renouée puisque certaines personnes semblent avoir des réactions allergiques graves à la sève. Prenez des précautions en utilisant notamment des gants, des lunettes de protection et de masques antipoussières pour éviter l'inhalation.

Plantes aquatiques envahissantes

Myriophylle en épis (*Myriophyllum spicatum*)

Il a été introduit en Amérique du Nord dès la fin des années 1800 et à plusieurs reprises entre 1950 à 1980. Il est présentement très répandu.

Il possède de longues feuilles étroites disposées de 4-5 verticilles sur la tige leur donnant l'allure d'une plume. Les feuilles du myriophylle sont composées de 12 à 21 folioles bien que cela soit très variable pouvant conduire à des erreurs d'identification. Il peut croître à des profondeurs allant jusqu'à 10 m (33 pi), mais se trouve généralement à des profondeurs de 0,5 à 3,5 m. (1,6 à 11,5 pi)

Il peut tolérer une variété de conditions environnementales, y compris une large gamme de températures, d'eaux stagnantes ou vives, claires ou turbides et peut survivre dans une gamme de pH allant de 5,4 à 11. Le myriophylle se développe dans les zones perturbées donc il est commun dans les zones où l'activité humaine a modifié l'environnement.



Myriophylle en épis - photo courtoisie de Ressources naturelles Canada

Le myriophylle se reproduit par graines, mais c'est sa reproduction asexuée qui représente le plus grand risque de propagation. De petits morceaux de tige vivante suffisent pour établir de nouvelles plantes et peuvent être transportés par les hélices de bateaux ou autres engins aquatiques récréatifs.

Le retrait à la main est le seul contrôle éprouvé pour cette plante. Le retrait à la main ne va pas éradiquer le myriophylle, toutefois un entretien régulier est nécessaire dans les rivières et les lacs infestés.

Algue didymo (*Didymosphenia geminata*)

Une plante aquatique envahissante qui se propage abondamment dans les cours d'eau. Elle consomme l'oxygène de l'eau conduisant à une dégradation de l'habitat du poisson. Les



Algue didymo - photo courtoisie de Ressources naturelles Canada

espèces d'eau froide comme la truite et le saumon sont particulièrement à risque.

L'algue didymo peut se propager facilement d'une rivière à l'autre par l'entremise de l'activité humaine. De petits morceaux de matière sèche transportés sur la semelle de botte-pantalons, la coque de bateaux, les filets de pêche ou tout autre type d'engin peuvent propager l'algue didymo. L'équipement forestier qui a été en contact avec un cours d'eau infecté peut également propager l'algue didymo.

Pathogènes envahissants

Chancre du noyer cendré (*Sirococcus clavignenti-juglandacearum*)



Chancre du noyer cendré - photo courtoisie de Ressources naturelles Canada

Un champignon que l'on croit être d'origine asiatique, identifié en Amérique du Nord dans les années 1960.

Il a commencé à tuer le noyer cendré (*Juglans cinerea*) dans les années 1960 et a depuis atteint le Nouveau-Brunswick.

Le chancre du noyer cendré entre par l'écorce par l'entremise des cicatrices foliaires, des bourgeons ou des plaies et commence à tuer les tissus vasculaires de l'arbre - les cellules qui transportent l'eau et

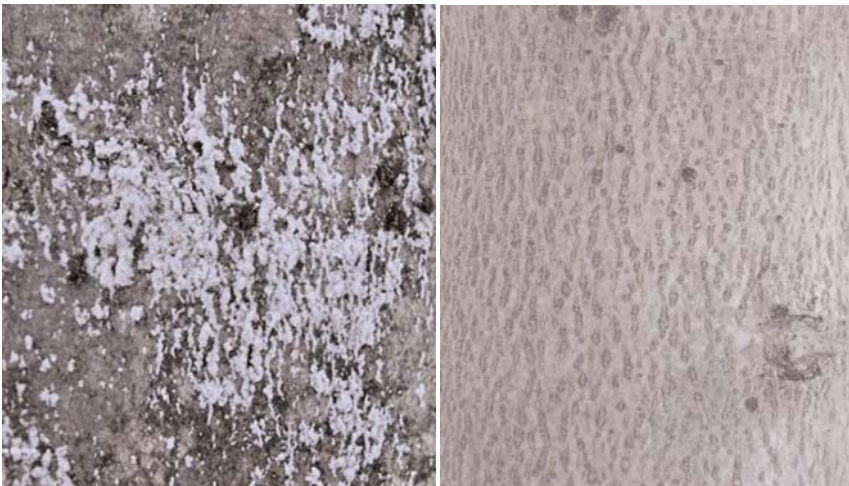
les nutriments de haut en bas du tronc de l'arbre. De grandes taches mortes elliptiques apparaissent sous l'écorce et la partie supérieure de la couronne commence à se dessécher et meurt lorsque ces taches fusionnent. Finalement, la couronne entière dépérit et l'arbre meurt.

Il est très difficile de prévenir la propagation du chancre du noyer cendré. La meilleure solution est de laisser l'arbre où vous le trouverez comme source potentielle de graines. Une très faible proportion du noyer cendré est résistante à la maladie, et c'est cette résistance naturelle qui est la seule source d'espoir pour leur survie. La récolte d'arbres infectés n'est pas recommandée, car les arbres avec une résistance partielle pourraient être retirés avant de pouvoir passer ce trait à la génération suivante.

Maladie corticale du hêtre (*Nectria coccinea* var. *faginata*)

La maladie corticale du hêtre a été identifiée en Europe dans les années 1860 et le premier cas enregistré en Amérique du Nord fut en Nouvelle-Écosse en 1920.

Cette maladie implique l'infestation initiale du hêtre par la



Gauche - Vue agrandie d'un hêtre atteint de la maladie corticale du hêtre; droite - Écorce saine du hêtre - photo courtoisie d'INFOR Inc.

cochenille du hêtre (*Cryptococcus fagisuga*). La cochenille crée une blessure dans l'écorce qui permet l'invasion subséquente de deux champignons différents (*Nectria coccinea* var. *Faginata* et *Nectria galligena*), tous deux communs en Amérique du Nord, causant la formation d'un chancre.

Ces chancres perturbent la croissance normale de l'arbre, déformant la tige et aboutissant finalement au dépérissement et la mort.

Les peuplements de hêtre en déclin peuvent être extrêmement dangereux puisque le hêtre pourrit rapidement après sa mort menant à l'effondrement de grosses branches et des arbres, en particulier lors des vents ou d'enneigement.

Il y a peu de mesure de contrôle pour la propagation de la maladie corticale du hêtre. Tout comme le noyer cendré, le développement de la résistance naturelle est leur seule chance de survie. Les hêtres exempts de maladie doivent être laissés là où ils sont trouvés.

Rouille vésiculeuse du pin blanc (*Cronartium ribicola*)

Une rouille (champignon) d'origine eurasiatique introduite accidentellement en Amérique du Nord au début des années 1900 qui nécessite deux hôtes pour compléter son cycle de vie.

Il affecte sérieusement toutes les espèces de pin à cinq aiguilles, y compris notre pin blanc natif (*Pinus strobus*)

La rouille effectue son cycle entre le pin blanc et *Ribes* spp. (groseillier à grappes)

Comme son nom l'indique, cette rouille provoque la formation de vésicules sur les branches et le tronc principal de l'arbre, annèle et tue éventuellement l'hôte.



Une fois qu'un arbre est infecté, presque rien ne peut être fait pour le sauver. La suppression du groseillier du peuplement et des environs peut aider à limiter l'infestation en brisant le cycle de reproduction, mais cela est très laborieux. Le groseillier est un producteur prolifique de semences et même de petites quantités de racines laissées dans le sol conduisent à la repousse de la plante.

Rouille vésiculeuse du pin blanc - photo courtoisie de Ressources naturelles Canada



Produits forestiers non ligneux (PFNL)

En plus des nombreux produits traditionnels du bois des boisés privés au Nouveau-Brunswick, il y a un certain nombre de possibilités de revenus provenant des produits forestiers non ligneux. Il s'agit notamment de crosses de fougère, les bleuets, les champignons, les arbres de Noël, l'if du Canada et les pointes de sapin pour couronnes et verdure. Il y a des meilleures pratiques d'aménagement associées à tous les PFNL, et vous devriez vous familiariser avec celles-ci avant d'entreprendre la récolte de ces ressources.

If du Canada



If du Canada (*Taxus canadensis*)

- photo courtoisie d'INFOR Inc.

Le paclitaxel (Taxol) est un composé chimique trouvé dans l'if du Canada (*Taxus canadensis*), un arbuste indigène des forêts à l'est du Canada. Ce composé est très efficace dans le contrôle de certains cancers, et la demande pour cette matière première est à la hausse. Pour assurer un approvisionnement durable de ce médicament d'importance vitale, il est important que l'if soit récolté de manière durable.

Étiquette et considérations légales de la récolte

La récolte d'if du Canada sur un terrain privé sans autorisation est illégale. AVANT d'entrer sur une propriété privée, les cueilleurs doivent demander la permission au propriétaire. Les permis pour la récolte de l'if sur les terres de la Couronne sont disponibles auprès du ministère des Ressources naturelles.

Temps de la récolte

Toutes les récoltes de pointes d'if du Canada devraient être effectuées entre août et mars/avril, puisque le niveau de Taxol est plus élevé durant cette période, donc le matériel est de meilleure qualité. De plus, les cueilleurs devraient attendre au moins 4 ans avant de récolter à nouveau un arbuste.

Comment effectuer la récolte

Il est très important de seulement récolter des branches des arbustes qui ont 1 mètre ou plus de hauteur. Cette taille minimale est recommandée pour s'assurer que les arbustes sont suffisamment vigoureux pour subsister à la récolte. Afin de minimiser les dommages aux arbustes, des sécateurs doivent toujours être utilisés; il faut éviter d'arracher ou de casser les branches. La coupe doit toujours être faite juste au-dessus des branches latérales, car cela permet à celles-ci de grandir et de remplacer les branches enlevées. Les cueilleurs peuvent seulement retirer un maximum de trois années de croissance, et ce, sur chacune des branches récoltées. Les sections de branches récoltables sont facilement reconnaissables par la couleur de l'écorce, puisque les nouvelles pousses demeurent typiquement vertes jusqu'à trois ans avant de devenir brunes et ligneuses. En prenant soin de la ressource, cela permettra d'assurer une saine croissance de l'industrie de l'if du Canada pour les années à venir.

Cueillette de pointes de sapin

La même étiquette décrite pour la récolte de l'if du Canada (ci-dessus) s'applique aussi aux pointes de sapin. Ne pas faire d'intrusion (entrée non autorisée) et assurez-vous d'obtenir la permis-

Récolte des pointes de sapinbaumie



sion avant de récolter. Des permis sont nécessaires pour récolter des pointes sur les terres de la Couronne et ils peuvent être obtenus auprès du ministère des Ressources naturelles.

Conseils de récolte

Les cueilleurs avec beaucoup d'expérience n'utilisent pas de sécateur, mais ils cassent les pointes avec leurs mains. Seulement faire la cueillette sur les arbres ayant plus de 3 mètres (10 pieds) de hauteur. Aucune pointe ne devrait être récoltée dans le premier 1/3 de l'arbre; cela pourrait causer des dommages. Seulement 1/3 des pointes devraient être récoltées sur le reste de l'arbre. Identifiez votre marché avant de commencer à récolter - sachez ce que veut votre acheteur. Apportez vos pointes rapidement à leur acheteur, les pointes de sapin sont périssables et la qualité commence à diminuer immédiatement après la récolte, surtout si elles sont mal entreposées. Porter un veston orange vif - la cueillette de pointes de sapin coïncide généralement avec la saison de chasse.

Crosse de fougère



Crosse de fougère - photo
courtoisie de JD Irving

Les cresses de fougère sont les frondes fermées de la fougère à l'autruche (*Matteuccia struthiopteris*). Les cresses de fougère sont généralement trouvées sur les sites humides le long des plaines inondables au printemps, généralement avant l'apparition des feuilles sur les arbres.

Chaque année, il y a une récolte substantielle de cresses de fougère au Nouveau-Brunswick; beaucoup de gens font un bon revenu pour le travail de quelques jours. Bien qu'il

existe quelques gros acheteurs, la plupart des gens vendent les crosses de fougère à partir de chez eux, à des étalages routiers, aux amis et à la famille. Bien qu'il n'existe pas de directives clairement définies pour la récolte de crosses, la courtoisie générale s'applique. N'entrez pas illégalement (intrusion), demandez la permission avant de faire la cueillette sur le terrain de quelqu'un. Assurez-vous que vous ramassez les bonnes fougères, puisque certaines fougères similaires peuvent être toxiques.

Bleuets

Les bleuets peuvent provenir de deux sources; les fermes commerciales qui produisent de grandes quantités de fruits cultivés pour le marché et les petits bleuets sauvages (non cultivés). Les bleuets pour la production commerciale ne sont pas plantés. Les plantes sont cultivées dans des zones où ils se produisent naturelle-



Bleuets- Photo courtoisie de JD Irving.

ment. Si vous n'avez pas de bleuets dans votre boisé, il est peu probable que vous serez en mesure d'établir un champ de bleuets. D'autre part, si vous avez des bleuets sauvages, vous pourriez être en mesure de développer votre propre exploitation de bleuets. Contacter le Ministère de l'Agriculture, Pêches et Aquaculture pour de plus amples renseignements sur la production de bleuets.

Champignons sauvages

La forêt acadienne supporte une variété d'espèces différentes de champignons. La cueillette et la culture des champignons sauvages sont devenues une entreprise rentable pour certaines personnes tandis que d'autres utilisent leur cueillette pour leurs

propres tables. Il y a de nombreux champignons comestibles délicieux dans les forêts du Nouveau-Brunswick, mais on y retrouve aussi quelques-unes des espèces les plus toxiques en Amérique du Nord. La cueillette des champignons pour consommation n'est pas recommandée, sauf si vous êtes très expérimenté. Même avec de l'expérience et l'aide de guides de terrain et autres documents disponibles, il est trop facile de faire une erreur fatale.

Arbres de Noël

Au Nouveau-Brunswick, les arbres de Noël sont cultivés dans des



Plantation d'arbre de Noël - Photo courtoisie d'INFOR Inc.

plantations ou à partir de peuplements d'origine naturelle ou "sauvage". Même si vous avez une abondance de sapins sur votre propriété, ou un ancien champ que vous souhaiteriez planter, notez que pas tous les emplacements sont bien adaptés à la

production d'arbres de Noël. Bien que le sapin puisse survivre dans un large éventail de conditions, il ne prospère que dans les sols et des conditions climatiques relativement spécifiques. Avant de commencer une exploitation d'arbres de Noël, il est conseillé de faire une analyse complète du sol (y compris la texture). L'analyse du sol indiquera la capacité de votre boisé à produire des arbres de Noël ainsi que les lacunes inhérentes dans le sol. Pour de plus amples informations sur les tests de sol communiqué avec INFOR Inc (voir la section Contact et ressource ci-dessous).

Sirop d'érable

La production acéricole possède une longue histoire au Nouveau-Brunswick. Les produits de l'érable sont fabriqués à partir de la sève concentrée de l'érable à sucre (*Acer saccharum*) ainsi que l'érable rouge (*Acer rubrum*) qui compose une proportion plus faible de la production. La sève d'érable est recueillie au printemps pendant les périodes de gel durant la nuit et de dégel le jour. La production de sucre peut être un passe-temps agréable et une activité rentable, mais ne sous-estimez pas les engagements financiers et de temps nécessaires. Une grande partie de l'équipement utilisé avant 1994 peut contenir du plomb, soit sous la forme de la soudure au plomb, du métal galvanisé ou " ternplate ", un alliage contenant du plomb. Si vous avez l'intention de commencer en acériculture, assurez-vous que vous utilisez uniquement l'équipement sans plomb. L'empoisonnement au plomb peut entraîner de graves problèmes de santé.



Érable à sucre entaillé -
Photo courtoisie d'INFOR Inc.

La gestion d'une érablière est différente d'un aménagement forestier traditionnel puisque les producteurs sont préoccupés par la quantité de sève produite par l'arbre, et non pas le volume et la valeur commerciale du bois. Si vous êtes intéressés par la production acéricole, mais vous ne savez pas si votre boisé est adéquat, contactez votre office de commercialisation ou INFOR Inc pour de plus amples renseignements.

Contacts et ressources

Comité d'application du programme Sustainable Forestry Initiative (SFI)
au Nouveau-Brunswick

www.nbsfi.ca

Surveillance des pratiques forestières non conformes :

1-888-SFI-4888

INFOR Inc.

680 Strickland Lane

Hugh John Flemming Forestry Centre

Fredericton NB

Téléphone : (506) 450-8787

Sans frais : 1-877-450-8787 (Maritimes seulement)

www.infor.ca

infor@infor.ca

Forêt modèle de Fundy

701 rue Main, Suite 2

C.P. 5184

Sussex, N.-B.

E4E 7H7

Téléphone : 506-432-7575

Télécopieur : 506-432-7562

www.fundymodelforest.net

Fédération des propriétaires de lots boisés du Nouveau-Brunswick

819 Chemin Royal

Fredericton, N.-B.

E3G 6M1

Téléphone : (506) 459-2990

Télécopieur : (506) 459-3515

nbfwo@nbnet.nb.ca

Ministère des Ressources naturelles (MRN)

Centre forestier Hugh John Flemming

1350 rue Regent

Fredericton, N.-B.

http://www2.gnb.ca/content/gnb/fr/ministeres/Ressources_naturelles.html

Association des forestiers agréés du Nouveau-Brunswick

1350 rue Regent

Suite 221

Fredericton, N.-B.

E3C 2G6

Téléphone:506-452-6933

Télécopieur : 506-450-3128

Transport Canada

Renseignements concernant le transport et l'entreposage des marchandises dangereuses - réservoir amovible

Siège social (Ottawa)

Téléphone : (613) 990-2309

Sans frais : 1-888-675-6863

<http://www.tc.gc.ca/fra/menu.htm>

Transport Canada - région de l'Atlantique

C.P. 42

Moncton, N.-B.

E1C 8K6

Sans frais : 1-800-387-4999

<http://www.tc.gc.ca/fra/atlantique/menu.htm>

Ministère de l'Environnement du N.-B.

Protection des eaux de surface - Bureau central

Fredericton

Marysville Place

C.P.6000

Fredericton, N.-B.

E3B 5H1

Téléphone : (506) 457-4850

Télécopieur : (506) 453-6862

Bureaux régionaux du ministère de l'Environnement

Bathurst :

159 rue Main, Suite 202

Bathurst, N.-B.

E3A 1A6

Téléphone : (506) 547-2092

Télécopieur : (506) 547-7655

Miramichi :

316 avenue Dalton

Miramichi, N.-B.

E1V 3N9

Téléphone : (506) 778-6032

Télécopieur : (506) 778-6796

Moncton :

428 rue Collishaw

Moncton, N.-B.

E1C 3C7

Téléphone : (506) 856-2374

Télécopieur : (506) 856-2370

Saint Jean :
8 rue Castle
Saint John, N.-B.
E2L 3B8
Téléphone : (506) 658-2558
Télécopieur : (506) 658-3046

Fredericton (bureau régional) :
565 rue Priestman,
Suite 301, Centre Priestman
Fredericton, N.-B.
E3B 5X8
Téléphone : (506) 444-5149
Télécopieur : (506) 453-2893

Grand-Sault :
65 boulevard Broadway
Grand-Sault, N.-B.
E3Z 2J6
Téléphone : (506) 473-7744
Télécopieur : (506) 75-2510

Offices de commercialisation du Nouveau-Brunswick

YSC Forest Products Marketing Board
C.P. 424, Station A
Fredericton, NB
E3B 4Z9

819 Chemin Royal
Fredericton, N.-B.
E3G 6M1
Téléphone : (506) 444-6644
Courriel : YSC@nbnet.nb.ca
<http://www.ysc.nb.ca>

SNB Forest Products Marketing Board
C.P. 4473
13 Drury's Lane
Sussex, N.-B.
E4E 5L6
Téléphone : (506) 433-9860
Télécopieur : (506) 433-3623
Courriel : snb@nbnet.nb.ca
<http://www.snbwoodcoop.nb.ca>

SENB Forest Products Marketing Board
C.P. 5074
Shediac, NB
E4P 8T8

3384 Route 132
Scoudouc, NB
E4P 37S
Téléphone : (506) 532-1150
Télécopieur : (506) 532-6500
Courriel : senbmb@nbnet.nb.ca
<http://senb.ca/>

Northumberland County Forest Products Marketing Board
C.P. 494
101 rue McMurdo
Miramichi, N.-B.
E1V 3M6
Téléphone : (506) 622-4010
Télécopieur : (506) 622-6317
Courriel : nwoodlot@nbnet.nb.ca

North Shore Forest Products Marketing Board
C.P. 386
2807 avenue Miramichi
Bathurst, N.-B.
E2A 3Z3
Téléphone : (506) 548-8958
Télécopieur : (506) 548-1165
Courriel : nsfpmb@nbnet.nb.ca
<http://www.forestrysyndicate.com>

Carleton-Victoria Forest Products Marketing Board
151 Rue Perkins
Florenceville, N.-B.
E7L 3P6
Téléphone : (506) 392-8290
Télécopieur : (506) 392-8290
Courriel : cwpa@nbnet.nb.ca
<http://www.cwpa.ca>

Madawaska Forest Products Marketing Board
870 rue Canada
Edmundston, N.-B.
E3V 3X3
Téléphone : (506) 739-9585
Télécopieur : (506) 739-0859
Courriel : odvdm@nbnet.nb.ca

Bleuets

Bleuets NB Blueberries
680 Strickland Lane
Fredericton, N.-B.
E3B 2G6
Téléphone : (506) 459-2583

Ministère de l'Agriculture du Nouveau-Brunswick
Pêches et aquacultures
C.P. 6000
Fredericton, N.-B.
E3B 5H1
Téléphone : (506) 453-2666

Arbres de Noël

Coopératives des producteurs d'arbres de Noël
(a/s INFOR Inc)
1350 rue Regent
Fredericton, N.-B.
E3C 2G6
Téléphone : (506) 450-8787
Sans frais : 1-877-450-8787 (Maritimes seulement)
www.infor.ca

Sirop d'érable

Association acéricole du Nouveau-Brunswick
1350 rue Regent
Fredericton, N.-B.
E3C 2G6
Téléphone : (506) 458-8889
www.maple.infor.ca

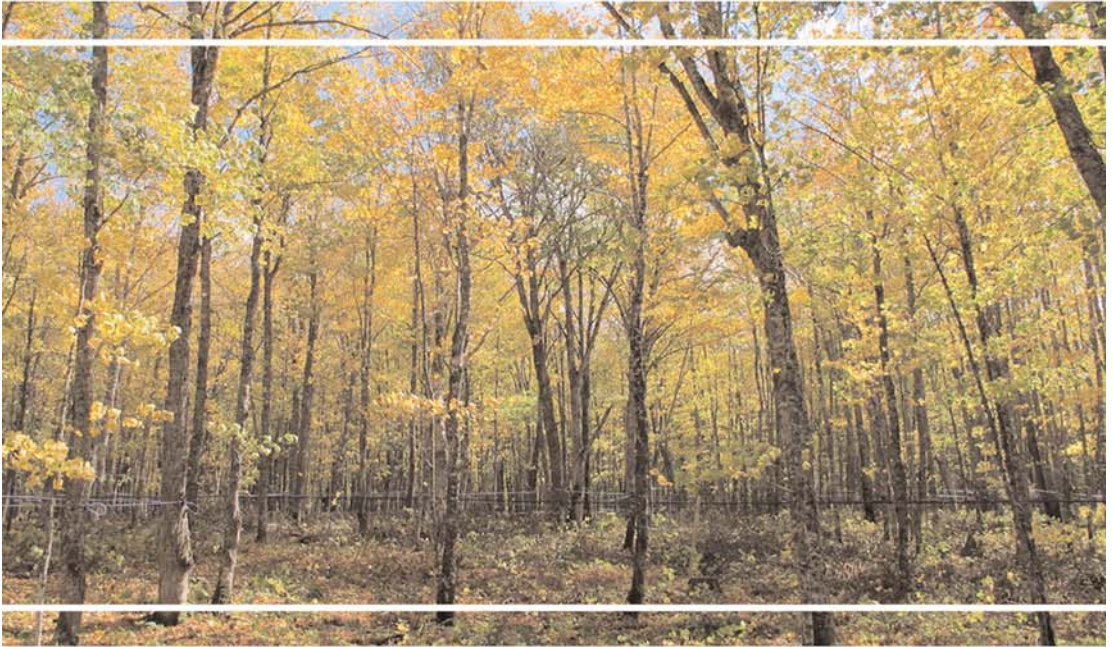
Illustrations des cours d'eau gracieuseté du ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick, ministère des Pêches et des Océans et de l'artiste Pete Stafford.
Dessins au crayon par Cindy Lavoie.

Appendice

Espèce en péril dans les forêts du Nouveau Brunswick

Nom		Taxonomie	État de conservation		
Nom commun	nom scientifique	Espèce	NatureServe État général	Loi sur les espèces en péril	Loi sur les espèces menacées d'extinction
Paruline du Canada	<i>Wilsonia canadensis</i>	oiseaux	G5	Menacée	-
Pluvier siffleur	<i>Charadrius melodus</i>	oiseaux	G3	En voie de disparition	En voie de disparition
Moucherolle à côtés olive	<i>Contopus cooperi</i>	oiseaux	G4	Menacée	-
Petit butor	<i>Ixobrychus exilis</i>	oiseaux	G5	Menacée	-
Sterne de Dougall	<i>Sterna dougallii</i>	oiseaux	G4	En voie de disparition	-
Engoulevet d'Amérique	<i>Chordeiles minor</i>	oiseaux	G5	Menacée	-
Courlis esquimau	<i>Numenius borealis</i>	oiseaux	GH	En voie de disparition	-
Engoulevet bois-pourri	<i>Caprimulgus vociferus</i>	oiseaux	G5	Menacée	-
Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelagica</i>	oiseaux	G5	Menacée	-
Arlequin plongeur	<i>Histrionicus histrionicus</i>	oiseaux	G4	-	En voie de disparition
Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	oiseaux	G5	-	En voie de disparition régionale
Faucon pèlerin sous espèce anatum	<i>Falco peregrinus anatum</i>	oiseaux	G4T4	Menacée	En voie de disparition
éperlan arc-en-ciel - population du Lac Utopia	<i>Osmerus mordax</i>	poissons	G5TNR	Menacée	-
saumon de l'Atlantique populations de la baie intérieure de Fundy	<i>Salmo salar</i>	poissons	G5TNR	En voie de disparition	-
Cicindèle des galets	<i>Cicindela marginipennis</i>	Arthropodes	G2	En voie de disparition	-
Non disponible	<i>Alloperla acadiana</i>	Arthropodes	G1	-	-
Cuivré des marais salés	<i>Lycaena dospassosi</i>	Arthropodes	G2G3	-	-
Non disponible	<i>Siphonurus demaryi</i>	Arthropodes	G2G3	-	-
Satyre fauve des Maritimes	<i>Coenonympha nipsisquit</i>	Arthropodes	G1	En voie de disparition	En voie de disparition
Non disponible	<i>Alectoria fallacina</i>	Lichens	G2	-	-
Non disponible	<i>Porpidia diversa</i>	Lichens	G2G3	-	-
Non disponible	<i>Porpidia herteliana</i>	Lichens	G2G3	-	-
Erioderme boréal- population de l'Atlantique	<i>Erioderma pedicellatum</i>	Lichens	G1G2Q	En voie de disparition	-
Calypogée de Schuster	<i>Metacalypogeia schusterana</i>	Plantes	G1G2	-	-
Isoète* prototype	<i>Isoetes prototypus</i>	Plantes	G2G3	espèce préoccupante	En voie de disparition
Botryche linéaire	<i>Botrychium lineare</i>	Plantes	G2G3	-	-
Pédiculaire de Furbish	<i>Pedicularis furbishiae</i>	Plantes	G1G2	En voie de disparition	En voie de disparition
Aster du Saint-Laurent	<i>Symphyotrichum laurentianum</i>	Plantes	G2G3	Menacée	En voie de disparition
Bident différent	<i>Bidens heterodoxa</i>	Plantes	G2Q	-	-
Aster d'Anticosti	<i>Symphyotrichum anticostense</i>	Plantes	G3	Menacée	En voie de disparition
Noyer cendré	<i>Juglans cinerea</i>	Plantes	G4	En voie de disparition	-
Suèda de Roland	<i>Suaeda rolandii</i>	Plantes	G1G2	-	-
Bident d'Eaton	<i>Bidens eatonii</i>	Plantes	G2G3	-	-
Épervière de Robinson	<i>Hieracium robinsonii</i>	Plantes	G2G3	-	-
polémoine de Van Brunt	<i>Polemonium vanbruntiae</i>	Plantes	G3G4	Menacée	-

Nom		Taxonomie	État de conservation		
Nom commun	nom scientifique	Espèce	NatureServe État général	Loi sur les espèces en péril	Loi sur les espèces menacées d'extinction
Non disponible	<i>Seligeria brevifolia</i>	Plantes	G2G3	-	-
Aster subulé (population de Bathurst)	<i>Symphotrichum subulatum</i>	Plantes	G5T2Q	-	En voie de disparition
Ptérosore andromède	<i>Pterospora andromedeae</i>	Plantes	G5T2Q	-	En voie de disparition
Ériocaulon de Parker	<i>Eriocaulon parkeri</i>	Plantes	G3	-	En voie de disparition
Listère australe	<i>Listera australis</i>	Plantes	G4	-	En voie de disparition
Non disponible	<i>Pohlia sphagnicola</i>	Plantes	G2G3	-	-
Lynx du Canada	<i>Lynx canadensis</i>		G5	-	En voie de disparition
Cougar de l'est	<i>Felis concolor cougar</i>		G5THQ	-	En voie de disparition
Tortue des bois	<i>Glyptemys insculpta</i>		G4	Menacée	-
Tortue Luth	<i>Dermodochelys coriacea</i>		G2	En voie de disparition	En voie de disparition
<p>Tableau créé le 5 may 2011 * Sujet à changement</p>					



COMITÉ D'IMPLANTATION SFI



SM

NOUVEAU - BRUNSWICK

SFI-01139