

A large, stylized yellow plant graphic with a central stem and several long, thin, curved leaves, resembling a reed or a stylized flower. It is positioned on the left side of the cover, partially overlapping the background forest image.

GUIDE TERRAIN

Saines pratiques d'intervention en forêt privée



NOUVELLE ÉDITION

COLLABORATEURS

COORDINATION ET RÉVISION

Daniel Fillion, Syndicat des producteurs de bois du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Daniel Roy, Fédération des producteurs de bois du Québec

Maurice Roy, Ministère des Ressources naturelles du Québec

Marcel Quirion, Fondation de la faune du Québec

Jean-Pierre Laniel, Société de la faune et des parcs du Québec

Jacques Robert, Ministère des Ressources naturelles du Canada

RECHERCHE ET RÉDACTION

Jean Paquet, Syndicat des producteurs de bois du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Valérie Groison, Fédération des producteurs de bois du Québec

RÉVISION LINGUISTIQUE

France Fillion

CONCEPTION GRAPHIQUE, MONTAGE ET ILLUSTRATIONS

Groupe Vision Design Inc.

PARTENAIRES FINANCIERS

Fédération des producteurs de bois du Québec

Ministère des Ressources naturelles du Québec

Société de la faune et des parcs du Québec

Fondation de la faune du Québec

Ministère des Ressources naturelles du Canada

Programme d'intendance de l'habitat des espèces en péril



Saines pratiques d'intervention en forêt privée

Le guide des saines pratiques d'intervention en forêt privée	8
Les principaux organismes oeuvrant en forêt privée	10
Les grands principes d'aménagement forestier durable	12

LES INTERVENTIONS EN MILIEU FORESTIER

La planification forestière	14
Les moyens disponibles	
Préparez un plan d'aménagement forestier (PAF) pour votre propriété	15
Les autres outils	
Le Plan de protection et de mise en valeur des forêts privée (PPMV)	19
Le Plan d'aménagement forestier et faunique (PAFF)	20

VOUS PRÉVOYEZ CONSTRUIRE UN CHEMIN FORESTIER	22
Une bonne planification	23
Comment construire son chemin forestier	25
Concernant les ponts et ponceaux	27
La planification des traverses de cours d'eau	28
Le choix de la structure	31
L'installation de la structure	33
Aménagement des berges	35

Les sentiers récréatifs (randonnée, VTT, motoneige)	36
L'entretien du réseau d'accès	38
VOUS PROCÉDEZ À UNE COUPE FORESTIÈRE	40
La planification des opérations forestières	41
L'abattage	43
Le façonnage ... en douceur !	49
Le débardage ... Attention à l'environnement	51
L'environnement.. un lot propre s.v.p.	54
POUR UNE BONNE PROTECTION CONTRE LES INSECTES, MALADIES, ET LES ANIMAUX NUISIBLES	56
Insectes et maladies	56
Animaux nuisibles	57
Attention au feu	58
SI VOUS EFFECTUEZ DES TRAVAUX SYLVICOLES SANS RÉCOLTE DE BOIS	60
La prescription sylvicole ... pour avoir le bon traitement au bon endroit	60
Les travaux pour assurer une bonne qualité de reboisement	61
le débroussaillage	62
la mise en andains	62
le scarifiage	62

Le reboisement	62
L'entretien de la régénération	63
Travaux d'éducation des peuplements	65
Le drainage forestier	67
LES PRATIQUES PARTICULIÈRES DANS CERTAINS MILIEUX	70
Les écosystèmes forestiers exceptionnels	71
Protection des habitats fauniques	73
L'aire de confinement du cerf de Virginie	73
La héronnière	75
L'habitat du poisson	76
L'aire de concentration d'oiseaux aquatiques	76
L'habitat du rat musqué	77
Mise en valeur des habitats fauniques	78
Activités récréatives reliées à la faune	84
La biodiversité	86
Les espèces menacées ou vulnérables	87
Les érablières exploitées pour la sève	89
Les milieux humides	93

Les autres ressources	94
Les bleuetières	94
L'if du Canada	95
LOIS ET RÈGLEMENTS APPLICABLES AUX INTERVENTIONS EN FORÊT PRIVÉE	96
1) La construction ou l'amélioration des chemins ou jetées	97
2) L'aménagement de traverse de cours d'eau	98
3) Les travaux de récolte de bois	98
4) La plantation	100
5) Le drainage forestier	101
6) La protection contre les insectes et les maladies	102
7) Les érablières	103
8) Les bleuetières	103
9) La protection et la mise en valeur de la faune	103
 Bibliographie	 104
Glossaire	110
Notes	116

Des pratiques d'aménagement forestier durable... un incontournable pour nos forêts de demain !

Le guide des saines pratiques d'intervention en forêt privée



Le nouveau guide des *Saines pratiques d'interventions en forêt privée* contient des conseils pratiques favorisant la mise en valeur de la forêt privée et la récolte de la matière ligneuse. De plus, il porte une attention particulière à la

protection des autres ressources de la forêt tels que la faune, l'eau, le sol forestier et le paysage. Ce document intègre également les principales obligations légales en vigueur pour la forêt privée.

Les pratiques recommandées s'inspirent des grands principes d'intervention forestière reconnus en forêt privée. Dans un avenir rapproché, les producteurs devront démontrer que leurs forêts sont bien aménagées et que les bois sont récoltés selon des pratiques saines reconnues mondialement. Dans le contexte de la certification des pratiques forestières, ce guide devient un code de conduite que les propriétaires forestiers sont encouragés à suivre.

Ce guide n'est pas un document technique exhaustif. Toutefois, si vous désirez en savoir plus sur certains sujets, vous retrouverez des références pertinentes dans le texte ou en annexe. Les informations contenues dans ce document sont tirées en grande partie de celui publié en 1994 et de plusieurs documents, manuels et guides actuellement disponibles au Québec et ailleurs.

LE CONTEXTE DE LA FORÊT PRIVÉE

Parce qu'elle est située au cœur de l'activité humaine et sur les terres les plus productives du Québec, la forêt privée et

ses quelque 130 000 propriétaires contribuent à l'enrichissement et au bien-être de l'ensemble de la population. De plus, celle-ci est un pivot du développement économique et récréatif d'un grand nombre de communautés rurales. En effet, elle génère annuellement des revenus de près de 800 millions \$ dont 305 millions \$ sont associés à la faune.

Les producteurs forestiers, par la réalisation d'activités de mise en valeur et de récolte de matière ligneuse, jouent un rôle économique et social important au sein de leur communauté. En portant une attention particulière à la régénération de leur forêt ainsi qu'à la qualité de l'eau en milieu forestier, ils peuvent contribuer davantage à répondre aux besoins futurs de la société.



Qui peut vous aider à bien gérer votre forêt ?

Les principaux organismes œuvrant en forêt privée

PLUSIEURS ORGANISMES CONSTITUÉS DE PROPRIÉTAIRES DE BOISÉS OU DE REPRÉSENTANTS DE CES DERNIERS PROCURENT DES SERVICES D'AIDES À LA SAINTE GESTION DES FORÊTS PRIVÉES. N'HÉSITEZ PAS À LES CONSULTER

LES SYNDICATS ET OFFICES DE PRODUCTEURS DE BOIS.

Ces organismes défendent les intérêts de l'ensemble des propriétaires forestiers de leur territoire et gèrent un plan conjoint par territoire selon la Loi sur la mise en marché des produits agricoles, alimentaires et de la pêche.

Les principaux services qu'ils offrent sont:

- La négociation des conditions de vente de bois avec l'industrie ;
- La négociation des modalités de transport du bois avec les transporteurs ;
- La mise en marché des bois de la forêt privée ;
- L'organisation des livraisons ainsi que le paiement du bois et des frais de transport ;
- La diffusion d'informations et de conseils techniques aux propriétaires ;
- Le support technique à la réalisation de travaux de mise en valeur (dans certaines régions).

LES ORGANISMES DE GESTION EN COMMUN (OGC) ET LES CONSEILLERS FORESTIERS

Les OGC s'occupent, au nom des propriétaires et avec leur accord, de la gestion de leurs propriétés et offrent des services de conseillers forestiers et d'exécution de travaux généralement par le *Programme d'aide à la mise en valeur des forêts privées*. La gestion en commun des propriétés forestières est encadrée par une convention d'aménagement et selon des conditions financières déterminées. Ils emploient des professionnels de la forêt tels que des ingénieurs forestiers et des techniciens forestiers.

Par ailleurs, le producteur forestier qui ne veut pas s'engager avec un OGC peut demander les services d'un conseiller forestier accrédité par les agences. Il pourra alors bénéficier du même programme d'aide.

LES AGENCES RÉGIONALES DE MISE EN VALEUR DES FORÊTS PRIVÉES

L'agence de mise en valeur est un organisme à but non lucratif, qui regroupe à l'échelle régionale quatre partenaires

soit le gouvernement du Québec, les propriétaires de boisés, l'industrie forestière et les instances municipales. Cet organisme a pour objet, dans une perspective d'aménagement durable, d'orienter et de développer la mise en valeur des forêts privées de son territoire en particulier par :

- l'élaboration d'un plan de protection et de mise en valeur;
- le soutien financier et technique à la protection ou à la mise en valeur par l'entremise du *Programme d'aide à la mise en valeur des forêts privées*.

LES MUNICIPALITÉS RÉGIONALES DE COMTÉ (MRC) ET MUNICIPALITÉS

Partenaires des agences régionales, ces instances municipales ont la charge de la protéger le couvert forestier. À cet effet, elles ont le pouvoir de réglementer notamment en régissant ou restreignant l'abattage d'arbres et elles appliquent des mesures relatives à la protection des lacs et cours d'eau.



Les grands principes d'aménagement forestier durable

DANS LE RESPECT DES OBJECTIFS DU PROPRIÉTAIRE DE LOTS BOISÉS, IL EST IMPORTANT QUE LA RÉALISATION DE TRAVAUX DE MISE EN VALEUR ET DE RÉCOLTE DE MATIÈRE LIGNEUSE PUISSE ASSURER LA PROTECTION DES LACS, DES COURS D'EAU, DU SOL, DE LA FAUNE ET DU PAYSAGE FORESTIER. CET ÉNONCÉ TROUVE SES RACINES DANS LA MISE EN APPLICATION DES QUATRE GRANDS PRINCIPES SUIVANTS :

PRODUIRE DE LA MATIÈRE LIGNEUSE TOUT EN RESPECTANT LA CAPACITÉ DE PRODUCTION DE LA FORÊT

Il faut intervenir en forêt privée afin de maintenir et de maximiser la production forestière en respectant le potentiel des sites.

Pour ce faire, il faut :

- favoriser l'établissement et la protection de la régénération naturelle ;
- préconiser la récolte d'arbres à leur maturité ;
- recourir à la plantation pour remettre en valeur les friches abandonnées et les parterres de coupes mal régénérés ;
- réaliser des travaux d'éclaircie afin d'améliorer la croissance, la qualité, la vigueur et la composition des peuplements.

PRODUIRE DE LA MATIÈRE LIGNEUSE TOUT EN RESPECTANT L'ENSEMBLE DES RESSOURCES DE LA FORÊT

Les propriétaires de lots boisés doivent démontrer leurs préoccupations et leurs responsabilités en mettant en application des pratiques protégeant les ressources présentes. Elles visent la forêt, la faune, l'eau, ou les paysages et la capacité qu'a la forêt de produire et de maintenir ses ressources. Pour ce faire, il faut :

- protéger les plans d'eau ;
- maintenir les habitats fauniques ;
- protéger les espèces menacées ou vulnérables et les écosystèmes forestiers exceptionnels.

PRODUIRE DE LA MATIÈRE LIGNEUSE TOUT EN MAINTENANT UN MILIEU DIVERSIFIÉ

La diversité du milieu forestier est un gage de pérennité des différentes ressources qui le composent. Pour le propriétaire, cette diversité se traduit sur son lot boisé par le maintien et le renouvellement des différents peuplements

forestiers et par une variété d'essences d'arbres, d'arbustes et de plantes herbacées. Cette diversification du milieu permet d'obtenir une meilleure résistance de la forêt face aux épidémies d'insectes et aux maladies, une plus grande productivité globale du milieu forestier de même que des conditions plus favorables à la faune et à l'attrait du paysage.

PRODUIRE DE LA MATIÈRE LIGNEUSE TOUT EN RESPECTANT LA POSSIBILITÉ FORESTIÈRE DU TERRITOIRE DE L'AGENCE

Il est important que les propriétaires de lots boisés participent aux stratégies d'aménagement établies à l'échelle régionale. De ce fait, le respect de la possibilité forestière du territoire de l'agence constitue un objectif minimal pour l'ensemble des propriétaires forestiers.





LES INTERVENTIONS EN MILIEU FORESTIER

La planification forestière

Pour bien travailler, il faut bien connaître son boisé.

TOUS LES PROPRIÉTAIRES DE BOISÉS DEVRAIENT AVOIR UN PLAN D'AMÉNAGEMENT DE LEUR BOISÉ. IL S'AGIT LÀ D'UN MOYEN IMPORTANT POUR MIEUX CONNAÎTRE ET MAXIMISER LE RENDEMENT DES PRODUITS FORESTIERS ET PROTÉGER DAVANTAGE LES VALEURS FAUNIQUES ET ENVIRONNEMENTALES.

Avant d'entreprendre des interventions dans votre boisé, il est important de connaître les ressources présentes afin de planifier les activités que vous souhaitez réaliser. Il est possible de mettre en valeur l'ensemble des ressources de votre forêt selon un tout intégré. La récolte de bois est une activité conciliable avec la mise en valeur de votre boisé.

L'acériculture, les activités de chasse et de pêche et la cueillette de petits fruits sont d'autres façons de tirer profit de votre boisé. La planification des activités réalisées dans votre boisé vous permettra d'intégrer toutes vos attentes. Pour ce faire, il importe de se poser cinq questions :

- Quelles sont les activités que vous pratiquez déjà dans votre boisé ?
- Quelles sont les ressources présentes ?
- Que voulez-vous faire de ces ressources ?
- Qu'est-il possible de réaliser ?
- De quelle façon allez-vous y parvenir ?

Les moyens disponibles

PRÉPAREZ UN PLAN D'AMÉNAGEMENT FORESTIER (PAF) POUR VOTRE PROPRIÉTÉ

Les conseillers forestiers accrédités par l'agence de mise en valeur de votre région vous assisteront dans l'élaboration de votre plan en vous aidant à bien cerner vos objectifs par rapport aux possibilités offertes par votre boisé.



PLANIFICATION

COMMENT SE PRÉPARER À UNE RENCONTRE AVEC LE CONSEILLER FORESTIER

- sortez toutes les informations (comptes de taxes, cartes, etc.)
- faites une rétrospective des travaux réalisés sur votre propriété, des activités que vous pratiquez (marche, ski, observation de la faune, bois de chauffage, cabane à sucre)
- précisez si vous avez des attentes claires par rapport à votre boisé
 - › protégez les sentiers de ski
 - › continuez la production du bois de chauffage, du sirop d'érable
- indiquez si la faune est présente sur votre propriété
- indiquez si vous avez des ententes avec des utilisateurs comme les chasseurs



INVENTAIRE

DE QUOI SE COMPOSE UN PLAN D'AMÉNAGEMENT FORESTIER (PAF)

Le PAF comprendra généralement les éléments suivants :

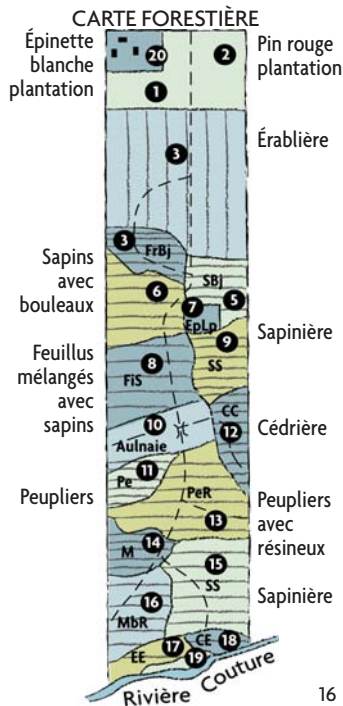
1. La carte de la propriété

La carte de votre propriété est un outil primordial et permet de mieux connaître votre boisé. Les caractéristiques du terrain seront identifiées.

2. La description et l'inventaire de votre boisé

Vous avez peut-être une très bonne idée de ce que contient votre propriété. Pourtant, la description et l'inventaire de votre boisé vous fourniront encore plus

d'informations pour appuyer vos décisions relativement aux activités forestières. Des conseillers forestiers accrédités sont disponibles pour effectuer ces inventaires afin d'évaluer la productivité réelle de votre forêt. Cela vous permettra de recueillir les informations forestières de bases permettant de mieux établir vos objectifs d'aménagement.





3. L'énoncé des objectifs d'aménagement

Vos objectifs d'aménagement devraient être clairs, réalistes et compatibles avec les principes forestiers contenus dans ce guide. Les objectifs portant sur des travaux de récolte, des traitements sylvicoles avec ou sans récolte de bois ou des travaux de mise en valeur faunique devraient être équilibrés et favoriser le respect des écosystèmes. Vous devriez participer activement à la définition de ces objectifs pour qu'ils soient également compatibles à vos attentes.

4. Les travaux de protection et de mise en valeur suggérés

Les valeurs et activités à considérer :

La protection des milieux aquatiques et humides ;
 La protection des espèces menacées ou vulnérables ;
 La protection des écosystèmes forestiers exceptionnels ;

La régénération des boisés ;
 L'augmentation de la qualité des tiges ;
 L'utilisation des boisés à des fins récréatives ;
 Les produits spécialisés, y compris les bleuets, le sirop d'érable, l'if et les champignons ;
 La prévention de l'érosion, de l'envasement, des cours d'eau et des inondations ;
 La production du bois à pâte, de sciage ou de chauffage ;
 La mise en valeur pour des espèces fauniques (chevreuil, gélinotte huppée, etc.) ;
 La protection des habitats fauniques tel que définis au règlement sur les habitats fauniques ;
 Les objectifs de protection et de mise en valeur prévus au Plan de protection et de mise en valeur des forêts privées (PPMV).

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

1- Utilisez votre plan et faites un plan d'action.

Cela vous aidera à déterminer exactement ce que vous voulez accomplir avec votre boisé et comment vous allez y parvenir. Si vous trouvez que votre plan n'est pas vraiment utile, c'est qu'il n'est peut-être pas adapté à vos besoins.

2- Parcourez votre boisé.

Le propriétaire devrait parcourir son boisé quelques fois par année afin de constater s'il y a eu

des changements ou des perturbations dans sa forêt ou tout simplement pour voir si tout va bien.

3- Informez-vous des conditions de mise en marché.

Vérifiez les modalités de mise en marché auprès de votre syndicat ou l'office de producteurs de bois. Elles peuvent influencer grandement le type d'intervention ainsi que le choix des peuplements ou des tiges à récolter.

4- Tenez un registre.

À chaque fois que vous allez dans votre boisé, notez et datez vos observations. Inscrivez les travaux réalisés.

5- Précisez vos objectifs.

Au fil du temps, identifiez de plus en plus vos attentes par rapport à votre boisé. Raffinez vos objectifs.

6- Contactez votre conseiller forestier accrédité pour obtenir de l'aide.

Après consultation auprès

des experts, le conseiller forestier pourra vous informer sur la présence d'espèces menacées ou vulnérables dans votre forêt.

7- Revisez votre plan.

Demandez à votre conseiller de le reviser à tous les cinq ou dix ans afin d'y faire les mises à jour nécessaires.



LES AUTRES OUTILS

Le Plan de protection et de mise en valeur des forêts privées (PPMV)

Il s'agit d'un outil de développement à l'échelle du territoire de l'agence, destiné aux décideurs et aux intervenants du milieu. Cet outil favorise l'aménagement durable tout en cherchant à optimiser la production forestière et les autres ressources du milieu forestier privé.

Le PPMV intègre, à l'échelle du territoire de l'agence, une quantité d'informations sur le portrait global des ressources du territoire, qu'elles soient forestières, fauniques, hydriques ou récréatives. Des stratégies de protection et de mise en valeur par ressource sont établies en fonction du potentiel du territoire. Un plan d'action quinquennal est également mis de l'avant afin d'établir les stratégies de récolte de bois et d'aménagement. Cet outil aura certes une influence sur votre plan d'aménagement forestier car il détermine les priorités régionales.

Si vous voulez plus de renseignements sur le PPMV, contactez votre syndicat ou votre agence de mise en valeur.

Le Plan d'aménagement forestier et faunique (PAFF)

LE PLAN D'AMÉNAGEMENT FORÊT-FAUNE

Si vous voulez aménager votre boisé pour la forêt et la faune, demandez à votre conseiller un plan d'aménagement forêt-faune. Ce plan permet de dresser un portrait des ressources de votre propriété, et les interventions forestières qu'il recommandera prendront en compte les habitats potentiels pour la faune présentes dans votre boisé.

Ce plan décrit :

- Les principaux potentiels forestiers et fauniques du boisé ;
- Les éléments, habitats et écosystèmes à conserver pour maintenir la faune ;
- Les zones sensibles ou particulières ;
- Les moyens d'intervenir pour favoriser la production forestière et faunique et pour protéger les éléments très sensibles (espèces menacées).

La confection d'un plan d'aménagement forêt-faune est une des activités admissibles au Programme de remboursement de taxes foncières.

Si vous souhaitez réaliser vous-même votre plan d'aménagement forêt – faune , vous avez avantage à :

- Consulter le *Guide pour la réalisation de plans d'aménagement forêt-faune en forêt privée* et le *Manuel d'aménagement des boisés pour la petite faune*. Vous pouvez vous procurer ces guides en téléphonant à la Fondation de la Faune du Québec au numéro: 1-877-639-0742.
- Contacter votre Agence régionale de mise en valeur des forêt privées pour vous informer au sujet de la présence d'écosystèmes forestiers exceptionnels.
- Contacter les bureaux de la Société de la faune et des parcs du Québec (FAPAQ) pour savoir si votre propriété abrite des espèces animales menacées ou vulnérables et ceux du ministère de l'Environnement pour les plantes menacées ou vulnérables.





P R A T I Q U E S F O R E S T I È R E S

Vous prévoyez construire un chemin forestier

IL EST GÉNÉRALEMENT RECONNU QUE LA CONSTRUCTION DE CHEMINS EN FORÊT CONSTITUE UNE DES ACTIVITÉS QUI A LE PLUS D'IMPACTS SUR LES ÉCOSYSTÈMES AQUATIQUES. LA NATURE DES TRAVAUX EST SUSCEPTIBLE D'INTRODUIRE DANS LES COURS D'EAU UNE QUANTITÉ IMPORTANTE DE SÉDIMENTS. LE PROPRIÉTAIRE FORESTIER DOIT DONC PORTER UNE ATTENTION TOUTÈ PARTICULIÈRE

À CETTE ACTIVITÉ AFIN DE LIMITER L'ÉROSION ET LA SÉDIMENTATION ET SES EFFETS SUR L'ÉCOSYSTÈME AQUATIQUE.

De plus, les nouvelles emprises peuvent avoir un aspect visuel peu intéressant en raison des contrastes de couleurs et de formes avec la forêt. Les chemins bien intégrés peuvent parfois améliorer l'attrait du paysage en favorisant, entre autres, l'accès à la forêt.

SOYEZ DONC VIGILANT ET PARTICULIÈREMENT ATTENTIF AUX PROCHAINES ÉTAPES CONCERNANT LA RÉALISATION D'UN CHEMIN EN FORÊT

Une bonne planification

La première étape de la réalisation de travaux de voirie consiste à identifier le type de chemin et le parcours le plus pertinent pour le tracé du chemin. À cet effet, vous devez porter attention à certains aspects, dont :

- la fréquence et la période d'utilisation (chemin permanent, temporaire, hivernal, etc.) ;
- l'emplacement idéal par rapport aux peuplements, à la qualité du site (sol et qualité du drainage) ainsi qu'à la topographie et à la dimension du lot ;
- la possibilité d'utiliser le chemin pour d'autres activités ;
- le type d'équipements prévus et les budgets disponibles ;
- la protection des cours d'eau et des lacs ;
- la protection des écosystèmes forestiers exceptionnels et des espèces menacées ou vulnérables.

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

Contactez un conseiller forestier. Il est recommandé d'avoir recours à un conseiller à l'étape de la planification du tracé. Il pourrait également vérifier pour vous le rapport coût - bénéfice, l'aspect légal, etc.

Vérifiez les chemins d'accès déjà en place. Regardez la possibilité de les utiliser. Il est même parfois plus efficace d'emprunter un chemin localisé sur un lot avoisinant (si votre voisin est consentant) que d'en construire un nouveau.

Faites une analyse de l'emplacement des cours d'eau sur votre lot.

Lors de la planification du chemin, une analyse de l'emplacement des cours d'eau et des lacs permet d'optimiser le choix du tracé, de réduire les risques d'érosion et de diminuer les coûts.

Évitez d'avoir à traverser les cours d'eau.

L'installation de traverses est onéreuse et les effets sur l'environnement aquatique sont multiples.

Quelques conseils pratiques...

Protégez les ruisseaux.

La Politique de protection des rives du littoral et des plaines inondables (décret 103-96, 24 janvier 1996) stipule de ne pas construire un chemin dans la bande de protection de 10 ou 15 mètres (selon la pente) autour d'un lac ou le long d'un cours d'eau.

Nous recommandons de ne pas construire de chemin à moins de 60 mètres d'un ruisseau permanent (cours d'eau qui coule en tout temps) et à moins de 30 mètres d'un ruisseau intermittent (cours d'eau dont le lit est complètement à sec pendant certaines périodes de l'année). Ref : *Modalités d'intervention dans le milieu*

forestier, ministère des Ressources naturelles, 2000.

Planifiez la construction des chemins d'accès dans les peuplements forestiers les moins sensibles.

Les milieux sensibles comme les sols minces, les écosystèmes forestiers exceptionnels, les milieux humides et les habitats fauniques particuliers telles les héronnières sont à éviter.

Évitez les virages serrés afin de réduire l'érosion.

Prévoyez des chemins d'hiver dans les secteurs humides.

Favorisez l'aménagement d'un chemin d'hiver dans ces secteurs et ajustez le tracé, si nécessaire. Faire une visite terrain au printemps pour vérifier les conditions réelles.

Évitez de construire des chemins dans des pentes abruptes.

Il faut tenter de réduire au minimum la circulation en terrain accidenté. Essayez autant que possible de maintenir une pente moyenne de 1 à 2 %. Cette recommandation est d'autant plus importante à l'approche d'un cours d'eau.



DISTANCE ENTRE
LE CHEMIN ET LES
COURS D'EAU

Cours
d'eau à
écoulement
intermittent

Cours d'eau à
écoulement
permanent

MAINTENANT PASSONS À L'ACTION

Comment construire son chemin forestier

Les activités de construction de chemins entraînent le déplacement et la mise à nu du sol minéral sur de grandes surfaces. La surface de roulement et l'emprise du chemin présentent un potentiel d'érosion important.

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

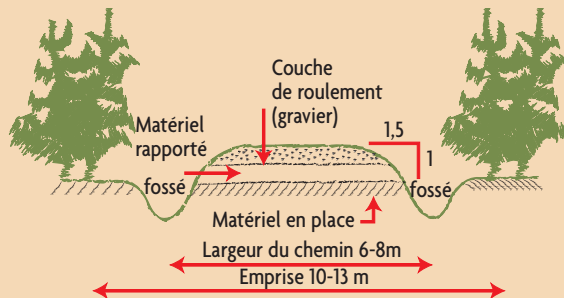
Construisez le chemin en dehors des périodes de crues ou de pluies abondantes.

Effectuez le déboisement de l'emprise soit à la fin de l'automne et même en hiver. Essayez, dans la mesure du possible, d'exécuter les travaux d'excavation et de compactage dans la même journée.

Limitez la largeur de l'emprise à environ 2 fois celle de la chaussée.

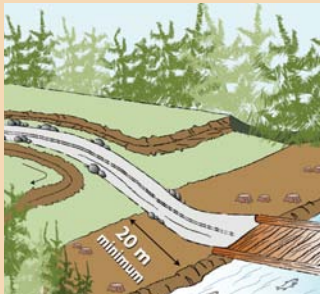
Cela facilitera l'assèchement de l'emprise sans que la surface coupée soit trop grande. Les emprises de chemin trop larges diminuent l'attrait visuel.

Assurez un bon égouttement de la surface de roulement ainsi que l'évacuation régulière de l'eau de ruissellement à l'aide de fossés et de ponceaux de drainage.



Quelques conseils pratiques...

DÉTOURNEMENT DES EAUX



Utilisez des techniques de drainage adéquates pendant les travaux.

Minimisez l'apport des sédiments lors de la construction de même qu'après les travaux. Détournez les eaux des fossés de chemins vers des

zones de végétation à plus de 20 mètres des cours d'eau.

Abattez les arbres sur l'emprise des chemins avant leur construction.

Cela permet la récupération de bois et surtout améliore l'apparence du chemin.

Évitez de laisser les débris, les souches et les amoncellements de terre le long du chemin.

Lorsque c'est possible, poussez le bois non marchand, les débris et les souches dans des

dépressions, enterrez-les ou placez-les à une distance de 3 à 8 mètres derrière la ligne d'arbres.

Laissez debout les souches qui ne peuvent être enterrées.

Cela évitera de donner à l'emplacement une apparence d'abandon.

Prévoyez les passages de camions.

Toujours prévoir une largeur de chemin permettant facilement le déplacement des camions de transport. Il faut également penser à aménager

au moins un demi-tour pour ces mêmes camions.

Stabilisez le sol remanié à l'aide de plantes herbacées et graminées afin d'éviter l'érosion par ruissellement.

Cette présence de végétation limitera les risques d'affaissements des chemins et pourra être utilisée comme nourriture par la faune. De plus, cette pratique permet une meilleure intégration du chemin au paysage.

UNE PARTICULARITÉ À CONSIDÉRER... LES CHEMINS D'HIVER

Les chemins d'hiver sont temporaires et permettent d'avoir accès aux milieux humides ou aux secteurs de coupe hivernale tout en limitant le compactage du sol.

- Prévoyez les chemins d'hiver dans les secteurs où le terrain est mou et évitez de creuser ou de prélever du matériel sur place.

- Couvrez de courtes distances et, dans la mesure du possible, ne pas franchir de cours d'eau.

- Attendez que le sol soit gelé jusqu'à une profondeur d'au moins 35 centimètres avant de commencer les travaux.

- Ne remblayer pas ces chemins avec autre chose que de la neige.

Concernant les ponts et les ponceaux

L'aménagement d'une traverse de cours d'eau est une étape qui demande une bonne planification. L'installation doit être effectuée adéquatement afin de limiter les modifications sur l'environnement aquatique. De plus, comme l'installation de traverses demande souvent de réaliser des travaux dans le lit des cours d'eau, cela peut amener, malgré toutes les précautions prises, un apport de sédiments dans l'eau qui peut nuire aux poissons.

Pour en savoir plus ...

IL EST FORTEMENT CONSEILLÉ DE CONSULTER LE

« *Guide Technique no. 15. Traverses de cours d'eau* »
publié par la Fondation de la Faune du Québec et
par la Fédération des Producteurs de Bois du
Québec.

Ce guide renseigne le lecteur sur le choix et l'installation
des traverses de cours d'eau ainsi que sur les mesures à
prendre pour protéger les habitats aquatiques. Il renfer-
me des conseils techniques qui vous permettront de
mener à bien votre projet. Ce guide est disponible
gratuitement en format PDF sur le site internet suivant:
www.fondationdelafaune.qc.ca

La planification des traverses de cours d'eau

La planification d'une traverse
de cours d'eau est une étape
primordiale qui déterminera
la solidité, la durabilité et la
stabilité de l'ouvrage. Plus la
conception de vos travaux sera
raffinée, moins grands seront
les risques d'affecter le milieu
aquatique.

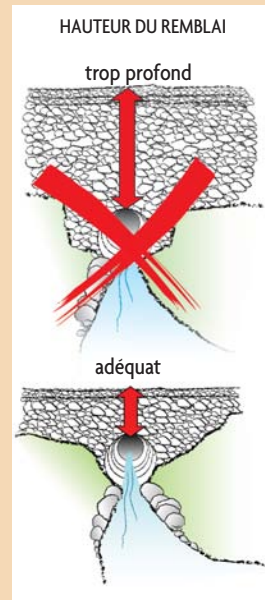
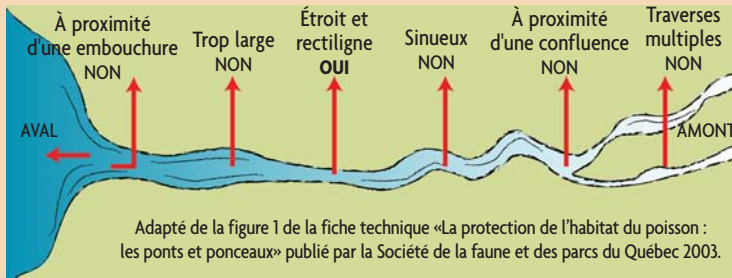
MRN

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

Pour déterminer l'emplacement idéal de la traverse de cours d'eau, il faut :

- effectuer une visite terrain ;
- choisir une section du cours d'eau où la voie est la plus étroite et la plus droite possible ;
- choisir un endroit sec, non marécageux afin d'assurer une stabilité ;

- éviter les fortes pentes aux abords du cours d'eau ;
- éviter également les coulées trop profondes, car la hauteur du remblai nécessaire créera une pente trop prononcée.

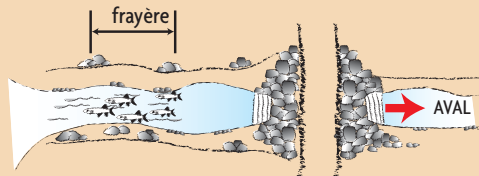


Quelques conseils pratiques...

- Placez le pont ou le ponceau en aval d'une frayère. Si cela n'est pas possible, installez la traverse à au moins 50 mètres en amont de la frayère.

RECOMMANDÉ

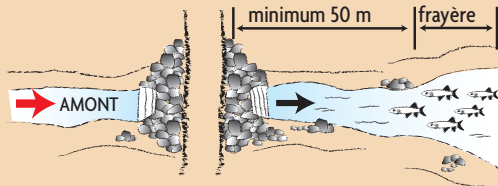
Traverse en AVAL de la frayère



SI IMPOSSIBLE

Traverse en AMONT de la frayère

RESPECTEZ UNE DISTANCE DE 50 M



FAPAQ

Comment reconnaître une frayère

La frayère représente le site de reproduction d'une espèce de poisson. Chez l'omble de fontaine, par exemple, la frayère est constituée d'une ou de plusieurs petites dépressions dans du gravier (gros seur du gravier : 9 à 40 mm) dans laquelle la femelle dépose les œufs. Ces zones sont souvent plus claires et exemptes de végétation. Si votre cours d'eau est propice aux frayères, vous pouvez demander l'aide d'un spécialiste de la faune auprès des organismes publics ou privés de votre région pour identifier les sites de frai.

Le choix de la structure

IL EXISTE PLUSIEURS CATÉGORIES DE TRAVERSES DE COURS D'EAU.

Le choix de la structure appropriée dépend :

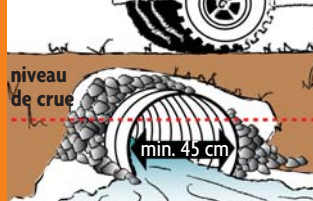
- du type de sol de la rive et du lit du cours d'eau ;
- de la saison d'installation (hiver ou été) ;
- de la largeur du cours d'eau à traverser ;
- de la vitesse de l'eau à l'endroit de passage ;
- du montant que l'on souhaite investir ;
- de l'utilisation que vous en ferez.

Le choix de la bonne structure devra permettre :

- l'écoulement de l'eau, même en période de crue ;
- la préservation des écosystèmes aquatiques et des rives du cours d'eau ;
- la libre circulation des poissons ;
- la navigation, s'il y a lieu.

Attention...

quel que soit le cours d'eau

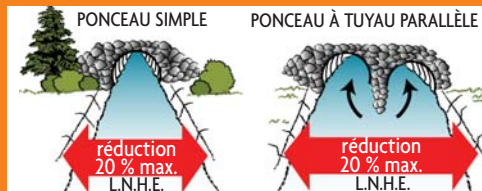


DIAMÈTRE MINIMUM DU TUYAU

• Le diamètre du tuyau ne doit **jamais être inférieur à 45 centimètres.**

PONT

• Le diamètre du tuyau ne doit pas rétrécir la largeur du cours d'eau de plus de 20 %. Le pourcentage de rétrécissement doit être calculé à partir de la ligne naturelle des hautes eaux (LNHE).
Exemple: largeur du cours d'eau: 1 mètre
> Période de crue = ponceau de 80 cm de diamètre (réduction de 20 %)



L.N.H.E. :
ligne naturelle
des hautes
eaux

Les ponceaux

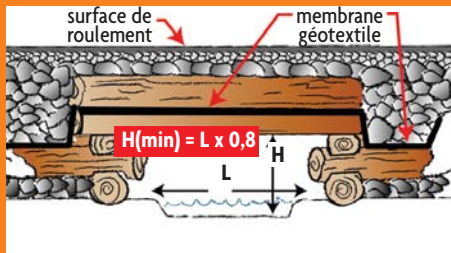
Le ponceau : un tuyau circulaire qui s'installe dans le fond d'un cours d'eau et est recouvert de matériel de remblai. Il en existe différents modèles.

POUR LES COURS D'EAU DE MOINS DE 1 MÈTRE DE LARGEUR

- Le ponceau de bois est fabriqué avec des billes de bois avec tablier en rondins.

POUR LES COURS D'EAU DE MOINS DE 3 MÈTRES DE LARGEUR

- Le tuyau de plastique demande une installation soignée.



DIMENSIONNEMENT D'UN PONCEAU DE BOIS

PONCEAU SIMPLE

L : Largeur du cours d'eau (inférieur à 1 mètre)
H : Hauteur du ponceau (distance entre le lit du cours d'eau et le dessous de la bille transversale)

- Le tuyau en acier galvanisé a une grande résistance à la déformation.

- L'arche permet au fond du cours d'eau de ne subir aucune modification. Elle est utile pour les milieux sensibles (frayère) ou pour protéger les habitats fauniques.

POUR LES COURS D'EAU DE 3 À 10 MÈTRES DE LARGEUR

Le ponceau à tuyau parallèle : il

ARCHE



Avantage : Aucune modification du lit ou fond du cours d'eau

s'agit de 2 à 3 tuyaux mis en place parallèlement. Il permet de réduire les risques d'érosion. Limitez, dans la mesure du possible, le nombre de tuyaux à 2 et laissez un espacement de 1 mètre entre les tuyaux. Lorsque la pose de plus de 2 ponceaux est nécessaire, favorisez la construction d'un pont.

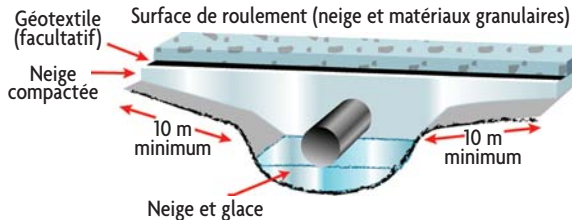
POUR LES COURS D'EAU DE 10 MÈTRES DE LARGEUR ET PLUS (ET POUR LES COURS D'EAU DE 3 À 10 MÈTRES AYANT UN FORT DÉBIT)

Le pont : les ponts qui sont faits en bois sont constitués de deux caissons, de poutres de bois ou d'acier et d'un tablier de bois. Cette structure requiert les services d'un ingénieur pour concevoir les plans et devis.

STRUCTURE POSSIBLE EN HIVER

La construction d'un pont de glace implique que le débardage soit effectué à l'hiver. Le pont de glace simple est une structure temporaire utilisée pour les cours d'eau étroits qui ont une largeur de moins 3 mètres. Il nécessite une épaisseur de glace assez solide. Cette structure comporte beaucoup moins de risque pour l'environnement aquatique car aucune intervention sur le sol n'est nécessaire.

PONCEAU TEMPORAIRE STABILISÉ AVEC DE LA NEIGE



QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

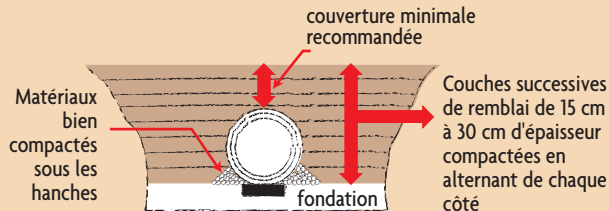
L'installation de la structure

Tout au cours de l'opération, des précautions doivent être prises pour limiter l'érosion et le transport de sédiments dans le cours d'eau.

INSTALLATION

S'assurer que le ponceau soit déposé sur un sol stable et bien drainé.

La durée de vie du ponceau sera prolongée s'il repose sur une bonne fondation, que ce soit du sable ou du gravier.

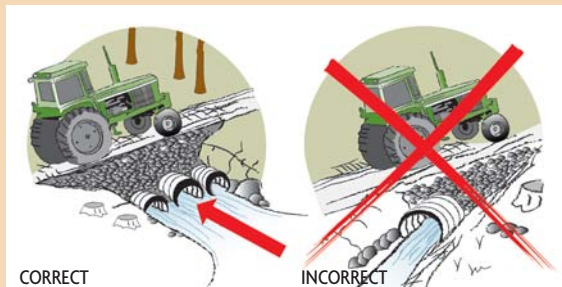


Quelques conseils pratiques...

Placez le tuyau selon l'axe du cours d'eau.

Lors de la mise en place du ponceau, il faut installer le tuyau de façon rectiligne et perpendiculaire au chemin.

Respectez la pente naturelle du cours d'eau.

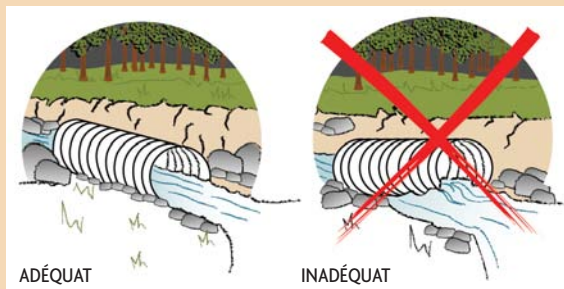


Enfouissez le ponceau assez profondément

pour que le lit se reconstitue et, afin d'éviter la création de chute à sa sortie, on doit enfouir au moins le dixième de la hauteur du ponceau.

Disposez des roches sur une membrane imperméable (géotextile)

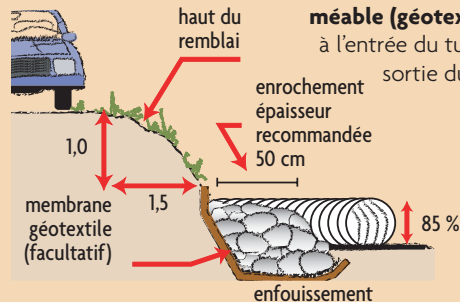
à l'entrée du tuyau et à la sortie du ponceau.



ADÉQUAT

INADÉQUAT

PENTE DU TUYAU



Disposez des roches de 20 cm et plus de diamètre.

Autour de l'entrée et de la sortie du tuyau jusqu'à 85 % de sa hauteur.

Maintenez l'épaisseur du remblai au-dessus du ponceau à au moins 30 cm.

Choisissez les deux périodes idéales pour la mise en place de traverses de cours d'eau, soit à la fin du printemps et à la fin de l'été, c'est-à-dire pendant les périodes où les niveaux d'eau sont à leur plus bas.

Tenez compte de la saison de frai et de montaison du poisson.

Il faut s'abstenir de procéder à la mise en place d'une traverse de cours d'eau pendant cette période.

Aménagement des berges

STABILISEZ LE HAUT DU REMBLAI ET LE CHEMIN

par un ensemencement de plantes herbacées ou de graminées. Leurs racines retiennent les particules de sol ensemble et empêchent son érosion. Une stabilisation mécanique de type enrochement peut être nécessaire pour stabiliser les remblais. On complètera avec une plantation d'arbustes ou d'arbres afin de diminuer les risques d'érosion.

CONSERVEZ UN TAPIS VÉGÉTAL

Lorsque le chemin traverse un cours d'eau, il est nécessaire de conserver le tapis végétal, y compris les souches de chaque côté du chemin, sur une distance de 10 à 20 mètres à partir du cours d'eau.

LORS DES TRAVAUX :

- sélectionner et protéger les arbres à conserver ;
- limiter le déboisement ;
- préserver le tapis végétal et les souches dans l'emprise ;
- ne prélever aucun matériel dans les cours d'eau ou sur ses rives ;
- s'assurer de la stabilité des sols, des rives et des structures tout au long des travaux ;
- reconstituer le lit du cours d'eau et ses berges dans les sections perturbées. Dans ce cas, demander des conseils auprès d'un spécialiste (FAPAQ) et s'assurer d'avoir les autorisations nécessaires auprès du ministère de l'Environnement (MENV)

Pour en faire un peu plus...

Les sentiers récréatifs

(VÉHICULE TOUT TERRAIN, MOTONEIGE OU RANDONNÉE)

L'aménagement de sentiers récréatifs permet d'avoir accès à son boisé non seulement pour en exploiter les ressources naturelles mais aussi pour tirer parti de son potentiel récréatif. Afin de profiter des attraits de votre propriété, il est important de respecter certaines lignes directrices pour éviter que vos activités récréatives ne les détériorent. En effet, le passage répété de VTT ou des motoneiges sur la propriété peut dégrader le sol, affecter la régénération, endommager les plantes de sous bois, modifier l'habitat d'une espèce menacée ou vulnérable ou causer un dérangement dans le comportement de la faune. C'est pourquoi il est préférable de restreindre les déplacements à l'intérieur d'un réseau de chemins et de sentiers aménagés à cette fin.

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

La planification

Ne jamais traverser de cours d'eau, même à gué, avec des véhicules récréatifs.

Évitez les endroits d'une grande sensibilité écologique : les écosystèmes forestiers exceptionnels et les habitats d'espèces menacées ou vulnérables.

Évitez les endroits mal drainés et les zones présentant des pentes excessives.

Pensez à utiliser les sentiers aménagés pour le débardage du bois.

Prévoyez sur le parcours des sites présentant un intérêt spécial et des peuplements variés. Les chemins sinueux sont plus intéressants pour des activités récréatives.

La réalisation

Aménagez des ponceaux pour traverser les cours d'eau.

Coupez les branches à l'intérieur du sentier aussi près que possible du tronc.

Empilez les déchets de coupes sur le bord des sentiers pour fournir des abris pour la petite faune.

Si nécessaire, creusez des canaux pour diriger l'écoulement des eaux vers une zone de végétation à plus de 20 mètres des cours d'eau.

Prévoyez une largeur de 3 mètres pour les sentiers de motoneige et de VTT (piste simple). Les sentiers de randonnée pédestre devraient avoir une largeur de 2 mètres.

IMPORTANT

L'entretien du réseau d'accès

Un bon entretien, que ce soit pour des chemins forestiers, des sentiers récréatifs ou des traverses de cours d'eau, en assure la durabilité et protège votre investissement. Ponceaux et chemins doivent être visités régulièrement afin de détecter les problèmes.

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

L'entretien des chemins

Faites une visite d'inspection une fois par année.

Procédez à l'entretien des chemins et des ponceaux annuellement.

Évitez de circuler sur les chemins ou sentiers lorsque le sol est humide et boueux.

Enlevez tout arbre renversé et taillez les branches envahissantes.

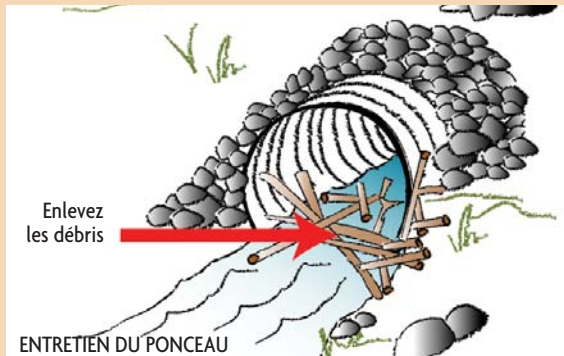
Vérifiez les signes d'érosion et dirigez l'écoulement des eaux vers une autre zone.

L'entretien de traverses

Enlevez les débris végétaux et le sol accumulés à

l'entrée et à la sortie du ponceau.

Corrigez rapidement la situation si vous constatez un début d'érosion du remblai du chemin ou des berges.



Prévoyez un enrochement dans le cas où des castors nuiraient à votre boisé ou aux infrastructures.

L'installation de ce «pré barrage» permettra de prévenir, sur une base permanente, les inconvénients découlant de la présence des castors. Attention, ce type d'aménagement peut nécessiter des autorisations.

Les gravières

(Référence: *Règlement sur les normes d'intervention* publié par le ministère des Ressources naturelles, 2000)

Ne pas exploiter une gravière à moins de 75 m d'un lac ou d'un cours d'eau permanent.

Prélevez le sable ou le gravier dans la partie de la gravière la plus éloignée du lac ou du cours d'eau voisin.

Détournez les eaux de ruissellement vers une zone de végétation située à 20 mètres au moins d'un lac ou d'un cours d'eau à écoulement permanent.



Vous procédez à une coupe forestière



LORSQUE VOUS VOULEZ EFFECTUER UNE COUPE FORESTIÈRE, IL FAUT VOUS PRÉOCCUPER :

- du renouvellement de votre peuplement (régénération naturelle ou plantation) ;
- du meilleur moment pour effectuer la coupe selon la saison et le prix du bois ;
- de la façon d'effectuer la coupe ;
- de la protection des autres ressources (espèces menacées vulnérables, habitats fauniques et écosystèmes forestiers exceptionnels ;
- d'harmoniser les travaux afin de ne pas réduire la qualité du paysage.

Lorsque vous effectuez une coupe forestière, il faut prévoir quatre étapes :

- LA PLANIFICATION
- L'ABATTAGE
- LE FAÇONNAGE
- LE DÉBARDAGE

POUR CHACUNE DE CES ÉTAPES, DES PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES S'IMPOSENT.

UNE ÉTAPE TRÈS IMPORTANTE

La planification des opérations forestières

EN CHOISSANT UNE TECHNIQUE D'INTERVENTION BIEN ADAPTÉE AUX CONDITIONS DU TERRAIN ET EN L'APPLIQUANT AU BON ENDROIT ET AU BON MOMENT, LE PROPRIÉTAIRE POURRA RÉCOLTER LA MATIÈRE LIGNEUSE TOUT EN FAVORISANT LES AUTRES RESSOURCES, ET CE, AU MEILLEUR COÛT POSSIBLE.

Si vous prévoyez faire de la récolte de bois sur votre propriété, il est préférable de détenir un plan d'aménagement forestier ou une prescription sylvicole préparé par un ingénieur forestier. On y retrouvera des informations concernant le peuplement à récolter, le type d'intervention, la méthode de récolte de même que des dispositions d'accès au site et de protection de la régénération.

IMPORTANT

Consultez votre syndicat, votre conseiller forestier ou vos MRC et municipalités respectives pour vérifier la réglementation concernant la superficie des coupes et les différentes modalités s'y rattachant (bordure de route, propriétés voisines, etc.). La majorité des municipalités ont maintenant des règlements régissant l'abattage d'arbres.

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

Choisissez le type de coupe forestière.

La coupe de jardinage, la coupe progressive, la coupe avec protection de la régénération et des sols sont des choix à faire ainsi que le type de machinerie (tracteur, VTT ou autres). Adaptez votre technique

de récolte aux conditions et caractéristiques de votre boisé. Privilégiez des équipements légers dans les secteurs moins bien drainés, etc.

Prévoyez le recours à des entrepreneurs forestiers compétents et reconnus.

Ceci concerne les proprié-

taires qui n'exécutent pas leurs travaux. Si vous n'en connaissez pas, obtenez de l'information auprès de votre syndicat ou de votre conseiller forestier.

Localisez les travaux.

Bien identifier les arbres à récolter avant le début des travaux, notamment si vous faites affaire avec un entrepreneur forestier. Des travaux de martelage (marquage des arbres) peuvent être nécessaires surtout pour bien planifier les travaux d'éclaircie et de jardinage. Contactez votre conseiller forestier.

Choisissez les périodes de l'année.

Les périodes les plus sèches de l'année ou l'hiver, minimisent les dommages au sol et à la régénération. Par contre, certains marchés exigent des périodes spécifiques de production pour certaines essences comme le pin rouge. Renseignez-vous auprès de votre syndicat.

Favorisez des coupes de petite superficie et le respect des contours naturels des peuplements.

En diversifiant les types de coupes et en privilégiant des coupes de forme irrégulière, cela favorisera la biodiversité du milieu

forestier en plus de favoriser une meilleure intégration des coupes dans le paysage.

Favorisez la biodiversité.

Avant d'intervenir, vérifiez la présence d'éléments particuliers de la biodiversité tels que les espèces menacées ou vulnérables et les écosystèmes forestiers exceptionnels auprès de votre agence.

Répérez, à l'intérieur du bloc de coupe, les aires les plus sensibles.

Planifiez des mesures de protection à l'avance pour les cours d'eau à débit régulier et intermittent, les bandes riveraines, les pentes

fortes, les sols minces, et les zones humides telles les marais, marécages et tourbières.

Localisez les aires de circulation intense

dans les secteurs offrant des conditions de sol les plus stables, entre autres pour les aires de façonnage et d'empilement. De plus, les gens ont tendance à juger de la qualité des opérations forestières par l'apparence de ces aires de circulation : il est donc important qu'elles soient propres et bien tenues.

Après la planification forestière... l'abattage

EN FORÊT PRIVÉE, L'ABATTAGE EST SURTOUT EXÉCUTÉ MANUELLEMENT AVEC L'AIDE D'UNE SCIE MÉCANIQUE. DES OPÉRATIONS DE RÉCOLTES MÉCANISÉES SONT ÉGALEMENT POSSIBLES, NOTAMMENT POUR LA COUPE DE BOIS EN LONGUEUR ET POUR DES COUPES AVEC PROTECTION DE LA RÉGÉNÉRATION ET DES SOLS SUR DE GRANDES SUPERFICIES.



Les dimensions des billes peuvent varier en fonction de la demande des marchés locaux et régionaux. Vérifiez auprès de votre syndicat ou office de producteurs de bois pour connaître les modalités en vigueur dans votre territoire.



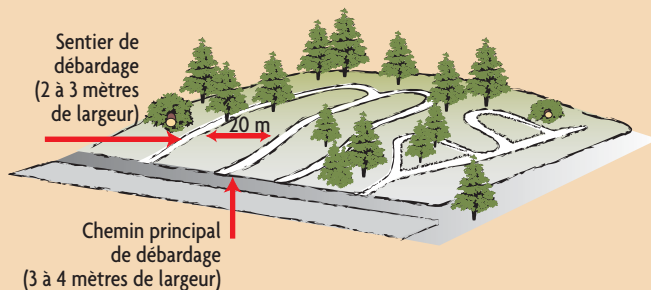
La contrainte majeure est la protection de la régénération et des arbres résiduels. Il est très difficile de protéger la régénération adéquatement surtout si celle-ci dépasse 80 cm de hauteur.

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

Préconisez l'abattage directionnel

en diagonale par rapport au chemin de débardage

afin de faciliter et de minimiser le passage de la machinerie en cours de débardage.



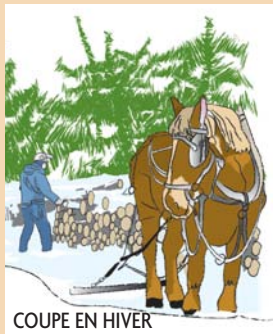
Conduisez la machinerie avec précaution.

Les opérateurs d'abatteuses doivent procéder aux opérations de récolte de manière à protéger les jeunes pousses de même que les tiges de 3 mètres et plus de hauteur.

Évitez de faire de la récolte dans les sites humides lorsqu'ils sont détrempés.

Il est préférable d'effectuer la récolte au cours de l'hiver lorsque le sol est gelé en profondeur. Le sol porte mieux la machinerie et la neige protège la régénération. De plus, l'utilisation du cheval ou d'une

machinerie légère (VTT, motoneige) devrait être favorisée pour y circuler.



COUPE EN HIVER

Disposez les déchets de coupes.

Les disposer au sol dans les sentiers de débardage pour limiter la création d'ornières.

AMÉNAGEMENT POUR LA FAUNE

Maintenez des abris et des sources de nourriture pour la faune dans le parterre de coupe.

Il suffit de conserver des petits îlots d'arbres matures (5 à 10 tiges) et des chicots qui ne présentent pas de risque pour la sécurité des travailleurs à l'intérieur des superficies récoltées. On peut également laisser au sol certains arbres morts, troncs et déchets de coupe.

Conservez les arbres fruitiers.

Il est préférable de laisser

sur pied des essences sans valeur commerciale et des arbres fruitiers dans les secteurs de coupe. Ce sont des sources de nourriture pour la faune terrestre et ailée.



Attention...

aux milieux sensibles lors de l'abattage

LES COURS D'EAU, QU'ILS SOIENT PERMANENTS OU INTERMITTENTS, JOUENT PLUSIEURS RÔLES. IL EST DONC IMPORTANT D'APPLIQUER CERTAINES MESURES DE PROTECTION POUR LES CONSERVER.

Les éléments importants à considérer sont les suivants :

- bandes de protection,
- absence de sédiments dans l'eau,
- libre circulation du poisson,
- aucune modification physique du cours d'eau.

IMPORTANT

Important ! Respectez les règlements relatifs aux cours d'eau de votre MRC ou de votre municipalité.

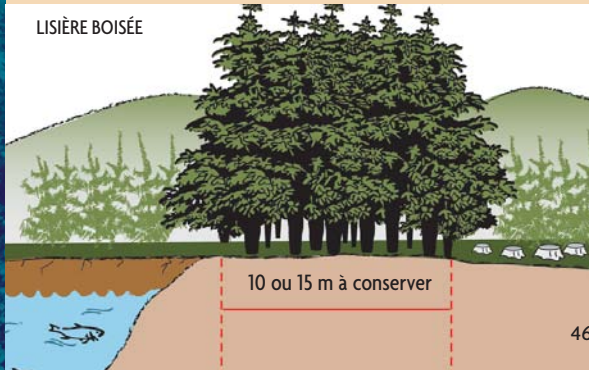
QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

Aux abords des cours d'eau permanents.

Maintenez une lisière boisée d'une largeur de 10

ou 15 mètres (selon la pente) à partir du bord supérieur du cours d'eau et coupez au maximum 50 %

LISIÈRE BOISÉE





des tiges de 10 centimètres et plus dans cette lisière boisée tout en maintenant un couvert forestier de plus de 50 %.

Ne pas effectuer des travaux qui dénudent le sol afin de protéger le sol et la végétation de sous-bois dans cette lisière.

DANS LES COURS D'EAU, IL EST INTERDIT :

d'abattre des arbres.

Si cela se produit, vous devrez enlever tous les débris du cours d'eau.

de traverser avec de la machinerie ou de déverser de la terre, des déchets de coupe ou



toute autre matière, de laver la machinerie, de déverser de l'huile, des produits chimiques ou tout autre polluant.

DANS LES PENTES FORTES (PLUS DE 30 %)

Les peuplements forestiers situés dans les pentes fortes retiennent le sol et les roches en place et diminuent les risques d'éboulement et d'érosion.

Évitez la coupe totale en tout temps et limitez le plus possible le déplacement de la machinerie

forestière. Lors de la réalisation de travaux de récolte, favorisez les coupes partielles. Dans ces cas, les tiges coupées devraient être réparties uniformément.

COUPE TOTALE INTERDITE DANS LES TERRAINS À FORTE PENTE



Quelques conseils pratiques...

Protégez la régénération.

La végétation au sol permet de limiter l'érosion dans les pentes fortes.

Minimisez les perturbations du sol.

S'il y a récolte de tiges, commencez la coupe par le haut de la pente pour terminer par le bas afin de perturber le sol le moins possible.

LES MILIEUX HUMIDES

Les milieux forestiers humides sont caractérisés par un sol mal drainé. Ils regroupent les cédrières, les tourbières, les zones marécageuses et les

aulnaies. Ce sont des milieux écologiques très productifs et ils sont essentiels à la faune et à la santé des cours d'eau.

Évitez de circuler dans ces milieux avec tout type de véhicule motorisé.

Ne récoltez pas d'arbres.

Cela pourrait provoquer un rehaussement de la nappe phréatique.

LES PAYSAGES

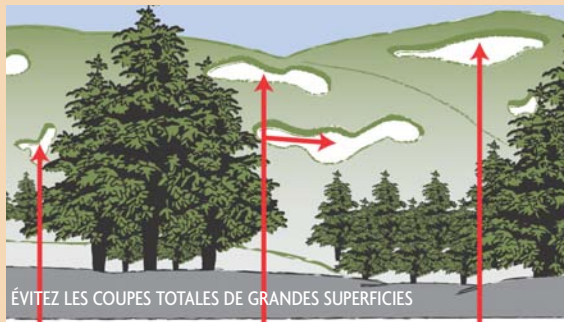
Le paysage est une portion de territoire qui s'offre à la vue des observateurs. La coupe forestière peut avoir un impact visuel important

en créant des zones jugées inesthétiques. Pour les conserver, voici quelques éléments à considérer.

Évitez de créer des bordures de coupe rectilignes.

Harmonisez la forme des coupes avec celles qui

dominent le paysage, et ce, en imitant le plus possible les formes des trouées naturelles. De plus, on doit favoriser un reverdissement rapide des parterres de coupe.



Premières
interventions

Superficies restreintes
et formes irrégulières

Copiez la forme
de la montagne

Protégez les sommets.

Les lignes de crête (sommets) sont visibles et constituent un point d'attrait. Il est donc essentiel de ne pas y effectuer de coupe totale.

Conservez un écran visuel aux abords de la route.

Vérifiez auprès de votre municipalité pour savoir s'il existe une réglementation relative aux écrans visuels en bordures de routes.

Disposez les débris de coupe

de façon à ce qu'ils ne soient pas visibles de la route.

LES COUPES PARTIELLES

- Limitez le déplacement de la machinerie forestière en utilisant des sentiers régulièrement espacés.
- Pratiquez l'abattage directionnel et tirez les tiges éloignées à l'aide de câbles ou encore manuellement.
- Évitez de recourir à un mode de récolte par arbre entier.



Le façonnage... en douceur !

Le façonnage comprend les premières transformations de l'arbre après la coupe, soit sur le parterre de coupe ou en bordure de la route. Le façonnage peut comprendre l'ébranchage, l'écimage, le tronçonnage, le déchiquetage et l'empilage.

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

Vérifiez les normes et modalités.

Votre syndicat de producteurs de bois vous renseignera sur les normes et modalités de façonnage présentement en vigueur.

Effectuez l'ébranchage sur le parterre de coupe.

Les branches laissées sur le parterre protègent la régénération, conservent l'humidité du sol, servent de nourriture et d'abri à la faune et minimisent les impacts visuels de la jetée ou de l'aire d'empilement.

Situez la jetée ou l'aire d'empilement du bois dans

un endroit peu visible.

La circulation des véhicules forestiers est souvent concentrée dans une même portion du secteur d'intervention et peut, de ce fait, perturber le sol. Lors des opérations forestières, il est très important de situer ces endroits loin des routes publiques ou du moins laisser une lisière de végétation entre la jetée et la voie d'accès. Vérifiez également quelles sont les normes acceptées par votre municipalité ou le ministère des Transports quant aux empilements en bordure des routes.

Tenez-vous loin des cours d'eau.

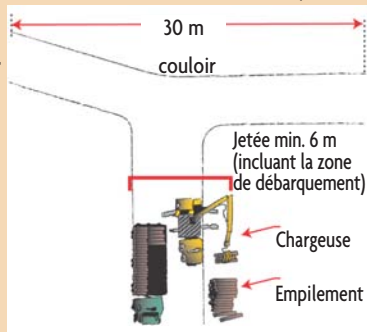
Choisissez l'emplacement de la jetée en fonction de la présence de sols à bonne capacité portante et de leur éloignement des cours d'eau soit 10 à 15 m de la rive.

N'empilez jamais votre bois sous les lignes hydroélectriques pour éviter tout risque d'électrocution.

Libérez un bon espace pour les empilements.

Vous devez empiler votre bois sur une

jetée d'au moins 6 mètres (20 pieds) de large, pour faciliter le travail de la chargeuse et du camion. Afin de permettre au camion de se retourner, vous devez laisser un couloir d'environ 30 mètres à l'extrémité du chemin où le bois est empilé.



Laissez un espace entre les empilements.

Si vous faites des empilements côte à côte, laissez un espace d'environ 0,5 mètre entre chaque pile. Cela retardera le processus de vieillissement du bois et facilitera les opérations de chargement.

Séparez les empilements par groupe d'essences et remettez le terrain en état.

Dégagez les empilements des débris de coupe (branches, copeaux, etc.) et remettez le terrain dans un état naturel après les travaux.

Protégez les empilements.

Vos empilements devraient être dans un endroit ombragé, sec et à l'abri du vent pour ne pas que l'apparence de votre bois change rapidement.

Voyez à ce que les transporteurs utilisent les voies d'accès.

Il est important que les transporteurs de bois utilisent toujours les chemins et les jetées prévus à cet effet afin de ne pas endommager la végétation environnante.

Le débardage...

Attention à l'environnement

Le débardage est le transport de troncs ou de billes, de l'aire de coupe jusqu'à la bordure de route. Ce transport peut s'effectuer par traînage des tiges (débusqueuse) ou par transport de billes ou de troncs entiers (porteur ou véhicule avec remorque).



QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

En forêt privée, différents types d'équipement peuvent être utilisés pour le débardage que ce soit les VTT, la motoneige, le tracteur de ferme ou le débardeur sur roues.

L'UTILISATION DE CES ÉQUIPEMENTS PEUT GÉNÉRER DES IMPACTS IMPORTANTS SUR LE SOL, LA RÉGÉNÉRATION, ETC.

Lors de la réalisation d'une coupe forestière, les problèmes d'érosion surviendront le plus souvent dans les sentiers de débardage. En effet, les activités de débardage entraînent souvent la mise à nu du sol minéral et la formation d'ornières (tranchées remplies d'eau) en raison du passage de la machinerie ou du frottement des tiges lorsque celles-ci sont traînées par des débusqueuses.

Pour améliorer la qualité des travaux de débardage et réduire l'érosion des sols, il faut :

favoriser la récolte en hiver ;

lorsque le sol est gelé en profondeur, surtout dans les sites les plus fragiles.

ébrancher les arbres sur les sentiers de débardage ;

Ces débris ligneux peuvent être éparpillés sur le sentier en vue de réduire

le compactage et les dommages au sol et par conséquent, augmenter la capacité portante.

choisir la méthode de débardage et la machine-rie pour sortir le bois ;

en fonction de la qualité et de l'abondance de la régénération, des secteurs humides, des sols minces, etc.

limiter les déplacements des véhicules forestiers à un réseau de sentiers régulièrement espacés ;



Détournez les eaux provenant des ornières des sentiers de débardage.

Ceci doit se faire à intervalles réguliers afin de détourner les eaux vers des zones de végétation.



Éviter de mettre le sol à nu en circulant ou en traînant les billes.

Conservez le plus possible la couche d'humus au sol.

POUR PROTÉGER LES COURS D'EAU, IL FAUT:

Éviter d'utiliser les cours d'eau comme voie d'accès ou de débardage.

Traverser les cours d'eau aux endroits aménagés à cette fin et éviter les passages à gué.



Bloquer les eaux de ruissellement dans les ornières des sentiers et détourner au moins 20 mètres d'un cours d'eau.

Éviter de déplacer les véhicules forestiers à l'intérieur de la lisière de 20 m bordant un cours

d'eau, sauf aux traverses aménagées à cette fin.

POUR PROTÉGER LES PENTES FORTES, IL FAUT:

Évaluer la sensibilité des paysages et les risques d'érosion.

Vérifier avec votre agence ou votre municipalité régionale de comté (MRC) si certains paysages sont considérés comme zones sensibles.

Éviter les versants qui présentent des signes d'instabilité naturelle, des éboulis ou des glissements récents pouvant se manifester.

Lors de vos opérations forestières

L'environnement...

Un lot propre s.v.p.

- N'oubliez pas de recourir à des matériaux absorbants (bran de scie, etc.) en cas de fuites ou de déversements d'huile ou autres produits polluants.
- Vérifiez les boyaux hydrauliques et les raccords de votre machinerie forestière afin de prévenir les fuites. Réparez chaque fuite immédiatement.
- Récupérez, de façon journalière, tous les déchets tels que contenants d'huile (« canisses »), papiers, pneus, matériaux souillés, câbles, etc.



Pour une bonne protection contre les insectes, les maladies, et les animaux nuisibles

LE MILIEU FORESTIER SUBIT PARFOIS L'ATTAQUE D'AGENTS NUISIBLES. IL FAUT ÊTRE VIGILANT, CAR DES ÉPIDÉMIES PEUVENT SURVENIR À L'OCCASION ET CAUSER DES DOMMAGES IMPORTANTS. IL EST PRÉFÉRABLE DE FAIRE DE LA PRÉVENTION AFIN DE CRÉER DES CONDITIONS EMPÊCHANT LES AGENTS NUISIBLES DE SE DÉVELOPPER.

En fait, un peuplement d'arbres en santé, bien entretenu et adapté aux conditions écologiques du site sera plus résistant aux agents destructeurs. Ces agents destructeurs peuvent être un insecte, une maladie, des facteurs climatiques comme le vent (chablis) et des facteurs environnementaux comme la pollution, les animaux et le feu. Ces agents destructeurs peuvent parfois justifier des interventions qui, en temps normal, ne le seraient pas.

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

Favorisez la diversité des peuplements lors des traitements sylvicoles.

Récoltez en priorité les arbres blessés ou atteints d'une maladie, et choisissez les espèces à reboiser en tenant compte du type de sol .

Visitez régulièrement votre propriété.

Effectuez une inspection des arbres qui présentent des anomalies.

Consultez un ingénieur forestier spécialisé ou le bureau du ministère des Ressources naturelles le plus près de chez vous.

Dans les cas d'intervention pour minimiser les pertes ou appliquer un traitement correcteur, vous pouvez consulter des spécialistes qui ont les connaissances nécessaires pour prescrire une méthode de lutte appropriée.

Les animaux nuisibles

Les animaux ne causent généralement pas de dommages sérieux en forêt même si plusieurs d'entre eux ont besoin de la végétation pour se nourrir. Par contre, un niveau de population élevé ou des conditions particulières peuvent engendrer une situation problématique.

Certains mammifères peuvent causer des dommages à la régénération. Les mammifères herbivores comme le cerf de Virginie, le lièvre ou les petits rongeurs peuvent endommager l'écorce des arbres, brouter les ramilles et les pousses terminales des tiges d'avenir. Lorsque ces dégâts s'avèrent néfastes à la production, il existe quelques mesures qui permettent de limiter les dégâts.

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

Conservez des essences recherchées par la faune.

Ces espèces végétales ne sont généralement pas des essences commerciales et vous permettrez aux animaux d'avoir accès à de la nourriture (érable à épis, noisetier). Vous pouvez également répartir, dans l'espace et le temps, le dégagement de votre plantation, s'il y a beaucoup de cerfs.

Installez des cylindres de protection

autour des plants de feuillus nobles, et ce, jusqu'à ce qu'ils

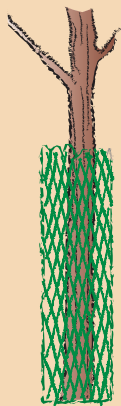
atteignent une hauteur qui leur permettra de résister au broutage.

Préservez les chicots.

Ceci permet aux oiseaux de proie de s'y percher pour observer et capturer les animaux nuisibles.

Pratiquez le colletage

si la population de lièvres est élevée.



Attention au feu

LA DESTRUCTION PAR LE FEU N'EST PAS FRÉQUENTE EN MILIEU PRIVÉ, MAIS LORSQU'ELLE SURVIENT, LES PERTES PEUVENT ÊTRE IMPORTANTES.

Si un incendie se déclare sur votre propriété ou sur d'autres territoires, prenez tous les moyens possibles pour l'éteindre rapidement et contactez la Société de protection des forêts contre le feu (SOPFEU) au numéro **1-800-463-3389** ainsi que votre municipalité.

QUELQUES CONSEILS DE PRÉVENTION

Il est interdit de fumer en forêt ou à proximité de celle-ci

en tout temps au Québec, dans l'exécution d'un travail ou au cours d'un déplacement et ce, du 1^{er} avril au 15 novembre (réf. Loi sur les forêts, titre III, chapitre I, article 138). Ainsi, un fumeur s'immobilisera toujours pour fumer et prendra soin de bien éteindre son mégot avant de reprendre ses activités.

Ayez toujours à portée de la main le matériel nécessaire

afin d'être en mesure d'intervenir efficacement. Ayez toujours à la main une pelle, un extincteur, etc.

Munissez votre machine-rie d'un extincteur.

Dans le cas d'un travail nécessitant de la machinerie, l'extincteur est obligatoire et doit être en bon état. La machinerie doit

être propre et le système d'échappement d'un moteur doit être muni d'un pare-étincelles. Dès qu'il n'utilise plus sa machinerie, l'opérateur doit interrompre les circuits électriques.

Réduisez au minimum les amoncellements de combustibles .

Les réduire autant que possible et les brûler dans un endroit approprié. Du

1^{er} avril au 15 novembre, consultez la SOPFEU pour obtenir un permis de brûlage et les conseils d'usage avant de brûler toute matière ligneuse.

Ramassez les vieilles bouteilles et les autres objets de verre.

Ils peuvent devenir des loupes capables d'allumer un feu. Mais à coup sûr, c'est un bon geste pour l'environnement. Faites donc d'une pierre deux coups !



Si vous effectuez des travaux sylvicoles sans récolte de bois

La prescription sylvicole... pour avoir le bon traitement au bon endroit

IL EST IMPORTANT, AVANT DE COMMENCER UN TRAITEMENT PARTICULIER, DE FAIRE RÉALISER UNE PRESCRIPTION SYLVICOLE SIGNÉE PAR UN INGÉNIEUR FORESTIER. CETTE PRESCRIPTION EST UN PLAN D'INTERVENTION QUI PERMET DE VALIDER LA PERTINENCE DU TRAITEMENT DU PEUPLEMENT FORESTIER ET DE CONNAÎTRE SES PARAMÈTRES TECHNIQUES (SUPERFICIE,

COMPOSITION DU PEUPLEMENT, ÂGE, ETC.). CETTE PRESCRIPTION DÉTERMINERA SON ÉLIGIBILITÉ AU PROGRAMME D'AIDE À LA MISE EN VALEUR DES FORÊTS PRIVÉES. VÉRIFIEZ AVEC L'AGENCE DE MISE EN VALEUR OU AVEC VOTRE CONSEILLER FORESTIER POUR OBTENIR LA LISTE DES TRAVAUX ADMISSIBLES À CE PROGRAMME ET LES MODALITÉS S'Y RATTACHANT.

Les travaux pour assurer une bonne qualité de reboisement

Il est souvent nécessaire de réaliser des travaux de préparation de terrain tels que le débroussaillage, la mise en andains et le scarifiage avant de procéder à la plantation. Ces travaux permettront aux jeunes plants de trouver un milieu favorable à leur croissance.



MRN

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

LE DÉBROUSSAILLAGE

Le but de ce traitement est d'éliminer la végétation indésirable et ainsi faciliter la croissance des plants.

Évitez d'avoir recours à des produits chimiques.

Effectuez un débroussaillage mécanique avec l'aide d'une débroussailleuse.

Conservez la régénération naturelle.

En enlevant mécaniquement la végétation indésirable, vous pourrez trouver des

semis d'épinette, de pin, d'érable ou autres qui étaient enfouis sous la végétation. N'oubliez pas de les conserver.

Aménagement pour la faune

Évitez de supprimer toute la végétation concurrente.

La végétation dite indésirable représente une source de nourriture ou d'abri pour la faune. Par exemple, laissez quelques îlots d'arbres fruitiers et d'espèces recherchées par le cerf et le lièvre.

Quelques conseils pratiques...

LA MISE EN ANDAINS

Ce traitement est utilisé après le débroussaillage pour empiler les résidus de coupe dans des amas appelés andains. Ceci permet de nettoyer les sites pour faciliter la plantation. Ce traitement est généralement effectué à l'aide de machinerie lourde.

Réduisez et variez les longueurs des andains.

Les andains sont très peu esthétiques. En créant des andains de largeurs et de longueurs variables et en éliminant les alignements

parallèles, on peut en améliorer l'aspect. De plus, ces andains peuvent servir d'abris à la petite faune. Ne pas créer de barrières.

LE SCARIFIAGE

Le scarifiage a pour but de mélanger l'humus avec le sol minéral avec l'aide de scarificateurs à disques, installés sur des débuseuses ou à l'aide d'une charrue agricole. Ce léger brassage du sol facilite le travail lors du reboisement et la survie des plants en assurant une meilleure circulation de l'air et de l'eau dans le sol.

Conservez une bande non scarifiée de 10-15 m de largeur en bordure des cours d'eau permanents ou intermittents afin de minimiser l'érosion.

Reboisez rapidement après l'opération de scarifiage.

La mise à nu du sol, combinée à de fortes pluies, peut compacter le sol et favoriser le dépôt de sédiments dans les cours d'eau.

LE REBOISEMENT

Il faut prendre bien soin de choisir la bonne essence

en fonction des exigences écologiques du site. Pour ce faire, votre conseiller forestier vous aidera à bien planifier cette intervention en faisant au préalable une visite du terrain.

Avant de commencer, informez-vous auprès de votre municipalité.

Certaines municipalités peuvent interdire le reboisement dans certaines zones de leur territoire, par exemple le long de certaines routes.

Ne reboisez pas une aulnaie en bordure d'un cours d'eau.

Une aulnaie agit comme filtre et sert d'abri pour plusieurs espèces fauniques.

Reboisez à plus de 5 m

- de la chaussée d'une route publique ;
- d'une servitude qui longe une ligne de distribution électrique ou téléphonique ;
- d'un site résidentiel ;
- d'une culture ou d'un pâturage.

Choisissez des plants de fortes dimensions en présence de végétation concurrente

pour améliorer leur survie et leur croissance et diminuer ainsi les interventions de dégagement.

Remettez en production forestière les aires d'empilement, d'ébranchage et de tronçonnage, les anciennes gravières et les superficies improductives, par exemple les friches. En plus de récupérer des superficies productives, vous en rehaussez l'aspect visuel.

Privilégiez des plants de plusieurs espèces.

Lors de la mise en terre, conservez les quelques plants régénérés naturellement.

L'ENTRETIEN DE LA RÉGÉNÉRATION

L'entretien de la plantation débute par des visites du site afin de vérifier l'état des plants. Une attention particulière doit être accordée au cours des cinq premières années de croissance des semis. Si les semis sont envahis par des plantes herbacées ou arbustives, un dégagement est nécessaire.

Favorisez, dans tous les cas, le dégagement manuel et mécanique des plantations à l'aide d'une débroussailleuse.

Aménagement pour la faune

Laissez quelques arbres fruitiers en place ou des îlots non débroussaillés pour plus de diversité.

Étalement des travaux dans le temps

Effectuez le dégagement de plantation par bandes ou trouées en alternant les zones coupées et non coupées. Vous favoriserez l'accès à la nourriture et aux abris pour la faune et, dans quelques années, vous pourrez dégager les bandes ou trouées non traitées.



L'APPLICATION DE PHYTOCIDES

Le ministère des Ressources naturelles et les Agences de mise en valeur des forêts privées ne financent plus et ne recommandent pas l'application de phytocides en forêt privée dans le cadre de la stratégie de protection des forêts.

N'utilisez les phytocides que dans la mesure où les autres modes d'entretien de la régénération sont inefficaces. Il faut de ce fait se conformer aux normes d'utilisation de nouveau Code de gestion des pesticides en vigueur depuis avril 2003. Veuillez vous informer auprès du ministère de l'Environnement de votre région pour connaître les modalités.

Le Code de gestion est également disponible sur le site du ministère de l'Environnement: www.menv.gouv.qc.ca

Travaux d'éducation des peuplements

L'ÉCLAIRCIE PRÉCOMMERCIALE

ELLE VISE LES JEUNES PEUPEMENTS TROP DENSES. LE BUT EST D'ENLEVER LES TIGES LES PLUS FAIBLES QUI NUISSENT À LA CROISSANCE DES ARBRES LES PLUS VIGOUREUX.

Si vous voulez obtenir plus d'informations, consultez le guide :

Mesures de mitigation applicables à l'éclaircie précommerciale - Guide d'identification des essences forestières à préserver lors du traitement.

Ce guide est disponible au Centre de formation et d'extension en foresterie de l'Est-du-Québec.

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

Informez-vous auprès de votre conseiller forestier pour connaître les différentes normes techniques de l'éclaircie précommerciale.

Différents facteurs tels que l'âge du peuplement, la densité et la hauteur des tiges doivent être considérés pour déterminer la pertinence de ce traitement.

Aménagement pour la faune

Répartissez les travaux dans le temps.

Pratiquer une éclaircie précommerciale par bandes ou trouées et traiter la moitié de la superficie afin de revenir 2 à 5 ans plus tard pour éclaircir l'autre partie.

Protégez les cours d'eau.

Maintenez une bande non éclaircie d'environ 20 mètres en bordure des cours d'eau et des milieux humides permanents.

Quelques conseils pratiques...

Conservez les arbres fruitiers et arbrisseaux

tant à l'extérieur qu'à l'intérieur du périmètre de dégagement (calculer 12 à 20 arbres à l'hectare). Ceci comprend les sorbiers, amélanchiers, viornes, cerisiers, noisetiers, cornouillers et sureaux.

Conservez en priorité le cèdre dans les ravages de cerf.

Gardez plus de jeunes tiges à l'hectare. Ce traitement permet de maintenir en place des tiges qui

servent de nourriture à la faune. Il conserve également une densité de peuplement plus élevée, soit environ 5000 tiges à l'hectare, qui permet à la faune de s'abriter et de se protéger des prédateurs. Vérifiez auprès de votre conseiller forestier accrédité ou auprès de l'agence de votre territoire si ce traitement est admissible au *Programme d'aide à la mise en valeur des forêts privées*.



Le drainage forestier

LE DRAINAGE FORESTIER CONSISTE À ÉTABLIR UN RÉSEAU DE FOSSÉS DANS LE BUT D'ÉVACUER LES SURPLUS D'EAU D'UN PEUPLEMENT FORESTIER VERS UN RUISSEAU NATUREL OU UN FOSSÉ. CETTE INTERVENTION FAVORISE LA CROISSANCE DE CERTAINS PEUPELEMENTS FORESTIERS ET AMÉLIORE LE TAUX DE SURVIE DES PLANTATIONS.

Le drainage excessif des terres agricoles et agroforestières a contribué à la perte de plusieurs milieux humides et autres habitats fauniques. De plus, dans certains cas, le drainage peut accentuer les problèmes d'ensablement et d'augmentation des matières en suspension dans le cours d'eau ainsi que les problèmes associés aux castors. Il est donc très important de bien évaluer la pertinence de cette action.

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

Réfléchissez à l'idée de laisser ces milieux intacts.

Avant d'entreprendre de tels travaux, il est important d'évaluer les bénéfices anticipés du drainage par rapport à la perte d'un milieu. Ils sont uniques et remplissent aussi des fonctions importantes pour la santé de la forêt et des cours d'eau. Dans certains milieux humides, les travaux de drainage sont soit interdits ou nécessitent des autorisations préalables. Contactez le ministère de l'Environnement à cet effet.

Assurez-vous que le milieu n'est pas utilisé par des espèces menacées ou vulnérables.

Les milieux humides abritent de nombreux amphibiens et reptiles dont la survie est menacée.

Faites appel à un conseiller forestier.

Si vous évaluez que les bénéfices associés au drainage sont substantiels, faites appel à un ingénieur forestier pour assurer une bonne planification des travaux.

Section technique

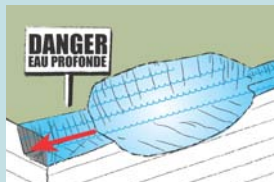
PLANIFIEZ VOTRE RÉSEAU DE DRAINAGE.

Faites déboucher les canaux de drainage dans un cours d'eau possédant les dimensions suffisantes pour évacuer les débits de pointe. S'il n'en existe pas, vous devrez prendre des arrangements avec vos voisins.

PRÉVOYEZ SUFFISAMMENT DE BASSINS DE SÉDIMENTATION.

Ces bassins servent à retenir les sédiments lors du creusage des fossés et à éviter de mettre en circulation des sédiments dans les cours d'eau. Ils doivent se situer à

plus de dix mètres du cours d'eau qui reçoit le fossé.



BASSIN DE SÉDIMENTATION

ÉVITEZ DE CREUSER LES FOSSÉS EN PÉRIODE DE CRUE.

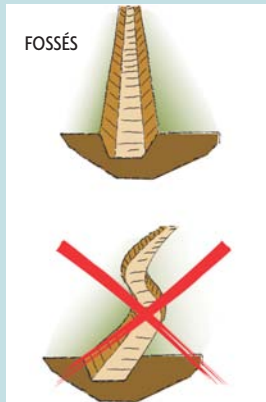
Une trop grande quantité de sédiments serait transportée.

CREUSEZ LES FOSSÉS L'ÉTÉ

s'il y a présence de frayères dans le ruisseau qui reçoit les eaux.

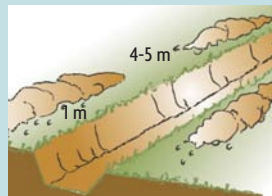
MAINTENEZ UN RÉSEAU DE FOSSÉS RECTILIGNES.

Cette technique minimisera les coûts et facilitera les opérations d'entretien.



DISPOSEZ LES DÉBLAIS PAR TAS À AU MOINS 1 M DE LA BORDURE DU FOSSÉ DE DRAINAGE.

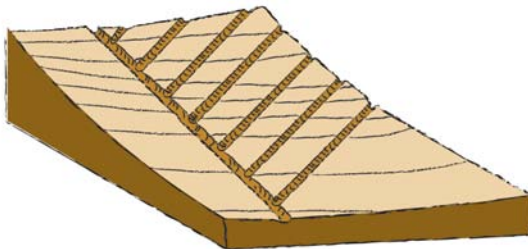
Faites-le en alternance, de chaque côté du fossé. Le ruissellement de surface sera ainsi favorisé.



DISPOSITION DES DÉBLAIS

L'entretien du réseau de drainage

Un réseau de drainage est normalement conçu pour une durée de 20 ans. Il est préférable de se livrer à une opération de nettoyage des fossés quelques années après le creusage initial. Il faut également vider régulièrement les bassins de sédimentation.



DISPOSITION DES FOSSÉS

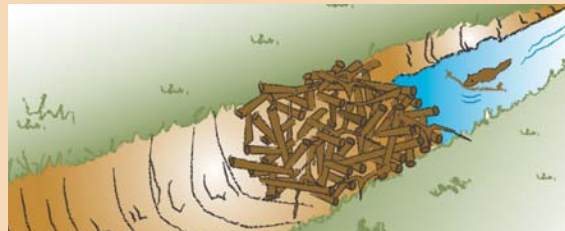
QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

Assurez-vous d'une bonne circulation d'eau.

Enlevez les branches, les arbres et les débris qui s'accumulent et nuisent à la circulation d'eau.

Faites des inspections régulières afin de déceler des problèmes d'érosion, de vérifier l'état des bassins de sédimentation et de voir la présence des barrages de castors.

SUIVI ET ENTRETIEN DU RÉSEAU



Les pratiques particulières dans certains milieux

LES BOISÉS PRIVÉS DU QUÉBEC ABRITENT PLUS DE LA MOITIÉ DES ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS EXCEPTIONNELS. CES FORÊTS SONT RARES OU FRAGILES ET ELLES SONT IMPORTANTES POUR LA BIODIVERSITÉ QUÉBÉCOISE.

Les propriétaires ont un rôle à jouer dans la préservation de ces secteurs naturels. La réalisation de travaux

dans ces milieux forestiers peut même en compromettre le maintien. Dans ces milieux, la planification prend toute son importance et le propriétaire doit évaluer ses interventions non seulement en fonction de ses propres objectifs, mais aussi en fonction du patrimoine collectif que représentent ces milieux exceptionnels.

Les écosystèmes forestiers exceptionnels

Les écosystèmes forestiers exceptionnels du Québec regroupent des forêts anciennes, des écosystèmes forestiers rares et des forêts refuges d'espèces végétales menacées ou vulnérables.

- **Forêt refuge** : ces forêts abritent une ou plusieurs espèces végétales menacées ou vulnérables présentes en milieu forestier.
- **Écosystème forestier rare** : une forêt est considérée rare en raison des arbres et des végétaux qui la composent ou parce que sa structure est particulière. Ces forêts sont peu fréquentes et sont de petites superficies.
- **Forêt ancienne** : les arbres dominants de ces forêts ont largement dépassé leur âge de maturité. Elles ont été peu affectées par les perturbations humaines.

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

Contactez votre conseiller forestier ou votre agence de mise en valeur

si vous voulez savoir si votre boisé contient un écosystème forestier exceptionnel. Ces écosystèmes sont recensés dans le *Plan de protection et de mise en valeur des forêts privées* (PPMV).

Évitez d'intervenir dans ces milieux.

Les écosystèmes forestiers exceptionnels représentent un patrimoine collectif qu'il est préférable de conserver. Il est toujours intéressant de posséder un tel attrait sur sa propriété.

Faites évaluer votre peuplement.

Si vous croyez posséder un peuplement forestier unique ou peu fréquent au Québec, un groupe de travail pourra évaluer s'il répond aux critères d'écosystème forestier exceptionnel. Contactez la Direction de l'environnement forestier du ministère des Ressources naturelles (MRN). Le numéro à composer est le: (418) 627-8646, Courriel: gtefe@mrn.gouv.qc.ca.

Quelques conseils pratiques...

Réfléchissez à l'idée de les conserver et de les laisser intacts.

Différentes ententes avec ou sans avantages fiscaux peuvent être prises avec des ministères ou des organismes à but non lucratif afin de conserver ces milieux. Vous pouvez même créer une réserve naturelle en milieu privé, qui sera reconnue par le ministère de l'Environnement (MENV). Informez-vous auprès des ministères et organismes

de conservation de votre région.

Si vous intervenez.

Si, malgré tout, vous décidez d'intervenir dans ces milieux, il existe des ententes de conservation et d'aménagement qu'il est possible d'établir avec un conseiller forestier. Le conseiller évaluera l'écosystème et il vous renseignera sur la façon de préserver ces écosystèmes particuliers.



FAPAQ

Les ententes de conservation

POUR EN SAVOIR PLUS SUR TOUTES LES OPTIONS DE CONSERVATION CONSULTEZ:

Option conservation: Guide du propriétaire. Comment protéger les attraits naturels de votre propriété pour votre bénéfice, celui de vos proches et pour les générations futures ? Longtin, B. 1996. Service canadien de la faune d'Environnement Canada, Fondation de la Faune et Ministère de l'Environnement et de la faune du Québec. Québec, 100p.

Protection des habitats fauniques

IL EXISTE AU QUÉBEC UNE LOI DONT L'OBJECTIF EST DE PROTÉGER LES HABITATS FAUNIQUES ET, PLUS SPÉCIFIQUEMENT, CERTAINS D'ENTRE EUX SITUÉS SUR LES TERRES DU DOMAINE PUBLIC. C'EST LA SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC QUI A RECOMMANDÉ L'ADOPTION D'UNE LOI SPÉCIFIQUE À LA PROTECTION DES HABITATS FAUNIQUES FACE À LA DÉGRADATION CROISSANTE DE CERTAINS HABITATS.

LES HABITATS DÉSIGNÉS, QUI PEUVENT SE RETROUVER EN FORÊT PRIVÉE SONT :

- l'aire de confinement du cerf de Virginie
- la héronnière

- l'habitat du poisson
- l'aire de concentration d'oiseaux aquatiques
- l'habitat du rat musqué
- l'habitat d'une espèce faunique menacée ou vulnérable

La localisation des habitats fauniques tels que les aires de confinement du cerf de Virginie ou les héronnières sont disponibles sur carte au bureau régional de la Société de la Faune et des Parcs du Québec (FAPAQ).

IL EXISTE DES TRAVAUX ET DES MESURES POUR PROTÉGER ET MAINTENIR CES HABITATS :

***L'aire de confinement du cerf de Virginie
(les ravages de chevreuil)***

Durant l'hiver, les cerfs se regroupent dans leurs quartiers appelés « ravages ». Leur instinct les ramène année après année au même endroit, même si le ravage est dégradé. Il faut donc porter une attention particulière à la qualité du ravage si on veut maintenir la population du cerf.

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

Si la coupe forestière doit être réalisée dans un ravage de cerf de Virginie:

Limitez la superficie des coupes de 1 à 5 hectares ;

Effectuez la coupe en hiver et laissez les débris de coupe au sol pour offrir de la nourriture au cerf ;

Privilégiez les coupes par trouées, l'éclaircie commerciale ou le jardinage selon le peuplement à exploiter;

Maintenez suffisamment d'abris (peuplement à dominance de résineux) entremêlés de nourriture (jeunes peuplements à dominance de feuillus).

Le programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerf de Virginie (PAAR)

Le PAAR est un programme d'aide financière pour les propriétaires qui souhaitent effectuer des travaux forestiers dans un ravage de cerf de Virginie. Ce programme finance la réalisation de travaux qui améliorent l'habitat du cerf tout en augmentant la production de matière ligneuse. La liste des travaux et des ravages admissibles est révisée annuellement. Contactez votre conseiller forestier ou la Fondation de la Faune pour obtenir plus d'informations.

Pour encore plus d'information :

consultez le guide *Les ravages de cerfs de Virginie Guides techniques 14 – Aménagement des Boisés et Terres Privés pour la Faune*, Fondation de la faune du Québec, 1996

Ce guide est disponible gratuitement en format PDF sur le site internet: www.fondationdelafaune.qc.ca

FAPAQ

La héronnière

On peut définir une héronnière comme étant un site où se retrouvent au moins 5 nids tous utilisés par le grand héron, le bihoreau à couronne noire ou la grande aigrette au cours d'au moins une des cinq dernières saisons de reproduction. (Source : Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune, L.R.Q. c.C-61.1). Le héron est particulièrement sensible aux interventions forestières lors de la période de nidification.

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

Pour protéger la héronnière :

Préservez les arbres qui servent à la nidification.

Réalisez les activités forestières à l'extérieur d'un rayon de 200 mètres autour d'une héronnière.

Effectuez les interventions forestières entre le 1^{er} août et le 31 mars soit en dehors de la période d'utilisation

par les hérons dans la zone située entre 200 et 500 mètres entourant une héronnière.

L'habitat du poisson

La protection de l'habitat des poissons passe principalement par la protection des rives. Les rivières à saumon et les rivières à ouananiche reçoivent cependant une attention particulière.

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

Pour ces deux espèces, il est essentiel :

de conserver une lisière boisée riveraine de 60 mètres entre une rivière à saumon et une coupe totale.

dans la bande riveraine, effectuez des éclaircies sans toutefois abattre plus du tiers du volume des tiges par période de 10 ans.



De telles aires sont caractérisées par un marais, une plaine d'inondation, une zone affectée par les marées, un herbier aquatique ou une bande d'eau d'au plus un kilomètre de largeur à partir de la ligne des basses eaux, totalisant au moins 25 hectares. Ces aires sont fréquentées par des oies, des bernaches ou des canards lors des périodes de nidification ou de migration.

On évite d'y réaliser des interventions du 1^{er} avril au 30 juin afin de ne pas déranger les oiseaux pendant leur période de migration et de nidification.

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

Maintenez une lisière boisée le long des cours d'eau, autour des marais et des herbiers aquatiques.

Évitez de drainer des aires de concentration d'oiseaux aquatiques.

Vérifiez la réglementation des municipalités.

La protection prévue par la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables est intégrée dans la

réglementation municipale et peut varier d'un territoire à l'autre.

L'habitat du rat musqué

Cet habitat se caractérise par des marais ou étangs d'une superficie d'au moins cinq hectares occupés par le rat musqué. Dans ce cas, évitez de drainer ces habitats.



Mise en valeur des habitats fauniques

Il existe plusieurs travaux qui permettent d'améliorer la forêt en créant des habitats de qualité pour des espèces animales. Le type de travaux à réaliser dépend de deux principaux facteurs : les caractéristiques des peuplements et les exigences de l'espèce faunique dont on souhaite favoriser la présence.

Le propriétaire peut bénéficier financièrement d'une gestion diversifiée de sa forêt pour la faune en récoltant lui-même cette ressource, en prenant des ententes avec des adeptes de la chasse et de plein air ou lors de la vente de sa propriété à des acheteurs intéressés par l'ensemble des ressources d'un boisé.

QU'EST-CE QU'UN HABITAT FAUNIQUE ?

Chaque espèce animale est associée à un habitat particulier qui constitue son milieu de vie. Les principales composantes de l'habitat d'une espèce sont la nourriture, l'eau, l'abri et un lieu de reproduction ou d'élevage.

AMÉNAGEZ UN HABITAT FAUNIQUE, C'EST S'ASSURER QU'UNE ESPÈCE RETROUVE :

- Un couvert de protection, dans lequel elle peut se protéger de ses prédateurs et des conditions climatiques ;
- Un couvert d'alimentation, dans lequel elle trouve sa nourriture (végétation ou proies) ;
- Un couvert de reproduction, dans lequel elle se reproduit et élève ses jeunes.

L'AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

Deux approches doivent être utilisées pour l'aménagement des habitats fauniques: la protection et l'intervention. Lorsqu'il s'agit d'espèces menacées ou vulnérables, la protection de l'habitat est indispensable (voir Section p.81). Par contre, pour certaines espèces, il est possible et même souhaitable d'améliorer les habitats fauniques par des travaux forestiers, afin que la forêt réponde adéquatement aux besoins de l'espèce.

Par exemple, la gélinotte a besoin de peuplements feuillus matures pour se protéger et de jeunes peuplements denses pour nourrir ses petits. La réalisation d'une coupe sur une partie du peuplement permettra à la gélinotte de retrouver dans un même lieu des peuplements de nourriture et d'élevage, deux éléments essentiels à son habitat.



FAPAQ

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

Lors de la réalisation de vos travaux d'aménagement, vous devez déterminer si vous souhaitez aménager pour une espèce en particulier ou pour plusieurs espèces en général.

UN MOT D'ORDRE : DIVERSIFIEZ VOTRE FORÊT

Conservez une diversité de peuplements:

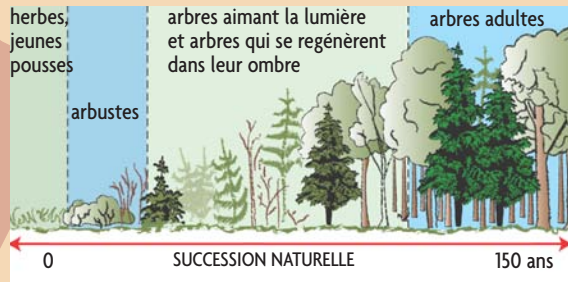
- les jeunes peuplements résineux offrent abris et protection à plusieurs espèces fauniques (ex : lièvre);
- les peuplements matures sont utilisés par la faune

de différentes façons (déplacement, nidification, etc.);

- les jeunes peuplements feuillus sont des sources de nourriture pour les herbivores (ex. cerf, orignal).

Favorisez la création de bordures.

La faune utilisera ces bordures car elle pourra se nourrir dans les jeunes peuplements et se protéger dans les peuplements plus matures. Prévoyez, par exemple, des endroits où les jeunes peuplements et les peuplements plus matures se côtoient.

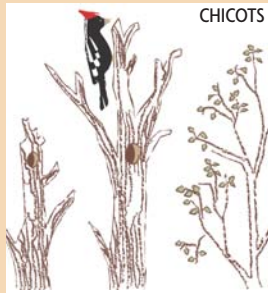


Diversifiez les coupes forestières. Ainsi, vous diversifierez les peuplements.

- Variez la superficie des coupes (trouées, blocs, etc.);
- Répartissez les coupes sur le territoire et dans le temps ;
- Variez les types de coupes (jardinage, éclaircie, coupe totale, etc.).

Conservez des arbres fruitiers et des arbustes en sous-étages.

Préservez de vieux arbres morts (chicots) ou moribonds (10 arbres/ha). Ils serviront de nichoirs aux pics, aux oiseaux de proie et à certaines espèces de canard.



Conservez des débris ligneux au sol.

Ils abritent de petits mammifères et ils sont importants pour la gélinotte mâle qui les utilise comme site de tambourinage.

DÉBRIS LIGNEUX AU SOL

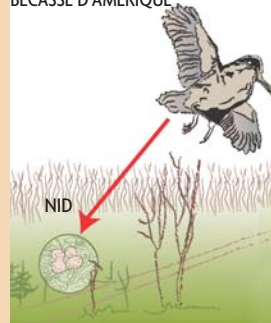


Préservez les aulnaies.

Même si ce ne sont pas des peuplements productifs

pour la matière ligneuse. Ces milieux peuplés d'aulnes sont utilisés par la bécasse et d'autres espèces fauniques.

BÉCASSE D'AMÉRIQUE



LE PROGRAMME D'AIDE À L'AMÉNAGEMENT FAUNIQUE

Contactez votre conseiller forestier, l'Agence régionale de mise en valeur des forêts privées et la Société de la Faune et des Parcs du Québec de votre région pour connaître les programmes disponibles.

FAPAQ



Pour en savoir plus, consultez les guides suivants

LISTE DE RÉFÉRENCES SUR L'AMÉNAGEMENT FAUNIQUE

Fortin, C., Laliberté, M. et Ouzilleau, J. *Guide d'aménagement et de gestion du territoire utilisé par le castor au Québec*, Fondation de la faune du Québec, Sainte-Foy, 2001, 112 p.

Ferron, J., Couture, R. et Lemay, Y. *Manuel d'aménagement des boisés privés pour la petite faune*. Fondation de la faune du Québec, Sainte-Foy, 1996, 206p.

Fondation de la faune du Québec et Société de la faune et des parcs du Québec. *Aménagement des boisés privés pour la faune – Vol : Guides techniques 1 à 13*, Fondation de la faune du Québec, Sainte-Foy, 2000, 92p.

No 1. Notions d'habitat

No 2. La gélinotte huppée

No 3. Le tétras du Canada

No 4. La bécasse d'Amérique

No 5. Le lièvre d'Amérique

No 6. La conservation des chicots

No 7. Plantation de haies brise-vent pour la faune

No 8. Aménagement et protection des ruisseaux en forêt privée

No 9. Installation de structures pour favoriser la petite faune

No 10. Aménagement de milieux pour les amphibiens et les reptiles

No 11. Aménagement d'un étang pour la sauvagine

No 12. Aménagement d'endroits incultes

No 13. La création de petites ouvertures pour la faune

No 14. Les ravages de cerf de Virginie

No 15. Traverses de cours d'eau

Samson, C., Dussault, R., Courtois, R. et Ouellet, J.-P.. *Guide d'aménagement de l'habitat de l'orignal*. Société de la faune et des parcs du Québec, Fondation de la faune du Québec et ministère des Ressources naturelles du Québec, Sainte-Foy. 2002, 48p.

Fondation de la faune du Québec et ministère de l'Environnement et de la Faune. *Habitat du poisson. Guide de planification, de réalisation et d'évaluation d'aménagements*, Fondation de la Faune, Sainte-Foy, 1996, 133p.

Forêt Modèle du Bas-St-Laurent inc. *Aménagements fauniques complémentaires aux travaux forestiers - Guide terrain*. FMBSL, 1995, 34 p.

Les guides sont disponibles gratuitement en format PDF sur le site internet suivant: www.fondationdelafaune.qc.ca



Activités récréatives reliées à la ressource faunique



TOUT COMME LA FORÊT, LA FAUNE PRÉSENTE DANS LES BOISÉS PEUT ÊTRE UNE RESSOURCE RENOUVELABLE ET EXPLOITABLE. LA PRATIQUE DE LA CHASSE, DE LA PÊCHE ET DE L'OBSERVATION DE LA NATURE SONT TROIS FAÇONS DE METTRE EN VALEUR LA FAUNE PRÉSENTE SUR VOTRE PROPRIÉTÉ.

La planification du développement d'activités récréatives reliées à la faune commence par une évaluation des espèces présentes. Ainsi, il devient important d'identifier les espèces fauniques que vous souhaitez mettre en valeur. Si ce sont des espèces menacées ou vulnérables, il convient de poser des actions qui assureront la conservation de leurs habitats. Toutefois, si ce sont de grandes espèces comme le cerf de Virginie ou le petit gibier, celles-ci peuvent facilement être mises en valeur en accueillant des chasseurs ou des observateurs.

De fait, il existe plusieurs travaux forestiers qui aident à améliorer la qualité des habitats fauniques. (Voir liste des guides à la p.76).

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

POUR LES ACTIVITÉS DE CHASSE

Planifiez votre réseau de chemins.

Organisez le réseau de chemins et sentiers de débardage afin qu'ils servent de sentiers de chasse.

Aménagez des miradors

pour que les chasseurs profitent mieux des attraits de votre propriété. Appâtez quelques semaines avant l'ouverture de la chasse ou installez des mangeoires et des postes d'observation.

Préparez un contrat de location.

Il est préférable de signer un contrat de location pour des fins de chasse récréatives. Il existe un contrat type simple qui est disponible à la Société de la faune et des parcs du Québec.



POUR LES ACTIVITÉS DE PÊCHE

Améliorez la qualité des cours d'eau pour les poissons.

C'est possible en effectuant certains travaux d'aménagement qui consistent entre autres à aménager des fosses, des sites de frai et des seuils pour favoriser le déplacement des poissons. Pour en savoir plus, consultez le *Guide de planification, de réalisation et d'évaluation d'aménagements*, publié par la Fondation de la faune du

Québec ou un spécialiste en faune aquatique.

Limitez les déplacements des pêcheurs à un réseau de sentiers aménagés à cette fin et restreignez leurs déplacements aux abords des rives ou dans les pentes abruptes.





POUR LES ACTIVITÉS D'OBSERVATION

Faites connaître vos règlements.

Prenez le temps de discuter avec les visiteurs que vous accueillez dans votre boisé. Si vous leur spécifiez vos conditions, votre propriété et vos valeurs seront respectées.

Aménagez des sites d'observation près des endroits intéressants.

Profitez de la présence des visiteurs.

Pour l'observation de la faune, demandez aux randonneurs de vous remettre une liste des espèces qu'ils ont observées. Vous serez mieux informé des caractéristiques de votre boisé et vous pourrez en informer les prochains visiteurs.

S'organiser avec ses voisins en particulier pour les lots de petite superficie.

La biodiversité

CERTAINES MESURES GÉNÉRALES, FACILEMENT APPLICABLES, PEUVENT VOUS PERMETTRE DE PROTÉGER LA BIODIVERSITÉ.

Mesures générales de protection pour les espèces fauniques

Raisons ?

Conserver des chicots

Utilisés par plusieurs espèces (pics, petit polatouche, chauve-souris, insectes bénéfiques, oiseaux de proie)

Apporter une attention particulière aux cours d'eau permanents et intermittents

Pour protéger les amphibiens les reptiles et les poissons

Conserver et protéger les milieux humides (marais, marécages, etc.)

Plusieurs espèces utilisent ces milieux au cours de leur cycle de vie (amphibiens, reptiles, petits mammifères, oiseaux, poissons)

Mesures générales de protection**pour les espèces fauniques****Raisons ?**

Éviter le drainage forestier

Protéger les amphibiens, reptiles et certaines plantes

Favoriser les travaux en hiver lorsque possible

La neige fournit une protection efficace pour protéger les espèces et les habitats

Éviter tout dérangement dans le secteur fréquenté par une espèce pendant la période de reproduction

Plusieurs espèces sont sensibles aux dérangements (bruits, présence humaine, etc.)

LES ESPÈCES MENACÉES OU VULNÉRABLES

Au Québec, la situation d'un grand nombre d'espèces végétales et animales s'avère inquiétante. Quelques-unes sont protégées par la *Loi sur les espèces menacées et vulnérables*. Plusieurs autres espèces en difficulté ne sont pas désignées menacées ou vulnérables, mais elles sont susceptibles de l'être (374 espèces floristiques et 67 espèces fauniques). Une des

principales causes de la fragilité de ces espèces est la disparition ou la modification de leurs habitats.

Votre boisé abrite peut-être une ou plusieurs espèces menacées ou vulnérables. Une liste complète est disponible sur le site Internet de la Société de la faune et des parcs du Québec.

Sites d'intérêt pour les animaux et la végétation:

www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/etu_rec/esp_mena_vuln/liste.htm
et sur le site du ministère de l'Environnement
www.menv.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/index.htm
Vous pouvez également obtenir des renseignements en composant le 1 800 561-1616 au ministère de l'Environnement.

Pour plus d'information concernant la biodiversité, veuillez consulter le guide suivant: *Trésors cachés de votre forêt. Un guide pour mieux connaître et protéger la biodiversité des forêts privées du Bas Saint-Laurent*. Il est publié par l'agence régionale de mise en valeur des forêts privées du Bas Saint-Laurent et la Forêt modèle du Bas Saint-Laurent.

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

Consultez votre conseiller forestier et votre Agence de mise en valeur

pour connaître les mesures de protection prévues au Plan de protection et de mise en valeur des forêts privées (PPMV) de votre région.

Apprenez à reconnaître les espèces menacées ou vulnérables.

Certaines espèces sont difficiles à identifier. Consultez des spécialistes pour vous aider à les reconnaître.

Évitez de détériorer les habitats.

Protégez la régénération et le sol et évitez de jeter

des déchets ou des matières polluantes dans les milieux naturels.

Renseignez-vous auprès de votre bureau régional de la Société de la faune et des parcs (espèces fauniques) ou du ministère de l'Environnement (espèces végétales)

On vous aidera à identifier la présence d'une espèce menacée dans votre forêt. Les biologistes responsables vous conseilleront sur les mesures de protection à prendre en fonction de l'espèce présente dans votre boisé. Souvent une distance minimale à

respecter ou des périodes d'opération pourront être proposées pour réaliser des travaux d'aménagement forestier. De plus, ils sauront vous informer sur les programmes, les organismes et les outils de conservation disponibles dans votre région.

Soyez responsable.

Respectez les lois et règlements concernant les espèces menacées ou vulnérables. Par exemple : *Dans l'habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable désignée par la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables,*

il est interdit d'exercer une activité susceptible de modifier l'écosystème, la diversité biologique et les composantes chimiques ou physiques propres à cet habitat.

Pendant la période de reproduction, évitez de vous promener ou d'intervenir dans les habitats d'une espèce menacée ou vulnérable. Chez une espèce animale, le dérangement répété des parents peut affecter la survie des petits, alors que le piétinement peut détériorer les espèces végétales menacées.

La Loi sur les espèces menacées ou vulnérables

La Loi québécoise définit deux statuts légaux pour les espèces en danger selon le degré de vulnérabilité :

- Espèce menacée : espèce dont la disparition est appréhendée (29 espèces végétales et 7 espèces animales);
- Espèce vulnérable : espèce dont la survie est précaire même si sa disparition n'est pas appréhendée (5 espèces végétales et 5 espèces animales).

Par contre, il en existe un grand nombre qui sont en difficulté mais non désignées par la Loi. Ce sont les espèces susceptibles d'être désignées vulnérables ou menacées (374 espèces végétales et 67 espèces animales).

Les érablières exploitées pour la sève

Beaucoup de propriétaires forestiers, surtout dans la partie sud de la province, aménagent et exploitent des érablières. Produire du sirop d'érable demande des efforts et des investissements importants de la part des producteurs, notamment en ce qui a trait à l'équipement.



AVANT TOUT, IL EST IMPORTANT DE BIEN AMÉNAGER VOTRE ÉRABLIÈRE

Il est reconnu qu'une érablière en santé avec un sol fertile et une régénération naturelle abondante peut résister aux différents stress environnementaux (insectes, maladies, facteurs climatiques, etc.).

Ainsi, la principale préoccupation de l'acériculteur devrait être la santé des arbres, tant pour les érables que pour les autres espèces qui les accompagnent. Afin de maintenir une érablière en santé, vous devez vous soucier de bien l'aménager. Pour ce faire, il est recommandé de créer de petites ouvertures dans le couvert forestier après la chute ou la mort d'un arbre. Il faut donc avoir recours à des coupes partielles d'où on enlève seulement une faible proportion des arbres.

La coupe de jardinage de type acérico-forestier est une coupe partielle qui consiste à dégager les arbres à conserver. En pratiquant cette coupe, vous laissez un nombre

suffisant d'arbres en croissance dans toutes les classes de diamètres. À des intervalles relativement courts (15 à 20 ans), il faut prélever aussi bien les arbres mûrs des différentes espèces présentes que les arbres qui présentent des défauts. Ce type de récolte favorise le renouvellement du peuplement.

Pour plus d'information veuillez vous référer aux guides suivants :

Exploitation acéricole des érablières du domaine de l'état - Guide des bonnes pratiques environnementales,
Direction de l'environnement forestier, Ministère des
Ressources naturelles du Québec
880 chemin Ste-Foy, local 5.50, Québec, G1S 4X4
Téléphone : (418) 627-8646
et

Mieux connaître son érablière pour mieux l'aménager,
Sylviculture no.9, 1997, Service d'extension en foresterie de
l'Est-du-Québec, 4 p.

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

POUR UNE COUPE DE JARDINAGE

Marquez les arbres de tous les groupes d'âges à l'intérieur du peuplement.

Marquez les arbres à enlever de manière à ce que tous les groupes d'âge soient représentés (structure inéquienne). Notez que la proportion des arbres plus jeunes à conserver devrait être beaucoup plus importante.

Une érablière bien aménagée dispose de 5000 semis et au moins de 400 gaulis d'érables à sucre à l'hectare.

Il est nécessaire de protéger cette régénération d'arbres particulièrement lors de l'installation de la tubulure, de la coupe d'arbres et du débardage.

Protégez et favorisez la régénération de semis d'érables et d'espèces compagnes.

On peut les éclaircir mais on doit maintenir les quantités minimales requises.

Conservez des espèces compagnes.

Selon le type d'érablière, il est recommandé de

conserver entre 7 % et 15 % d'essences compagnes (bouleau jaune, hêtre, etc.) car ces essences jouent un rôle capital de à l'intérieur de l'érablière.

Gardez debout des arbres morts ou des chicots.

Il est recommandé de maintenir de 1 à 2 chicots à l'hectare d'espèces variées. Par mesure de sécurité, ces chicots seront conservés aux endroits les moins dangereux et les moins dérangeants pour les producteurs et pour la tubulure.

Pratiquez des récoltes de faible intensité mais plus fréquentes.

Pour une question d'économie, ces récoltes s'effectueront au moment du renouvellement de la tubulure. Normalement, environ 20 % du volume de bois sur pied est prélevé.

L'ÉQUIPEMENT

Consultez les spécialistes du Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) et les conseillers

Quelques conseils pratiques...

forestiers pour optimiser l'efficacité des systèmes de collecte de la sève.

Entaillez le plus tard possible (environ dix jours avant la saison de récolte).

Ne pas entailler les érables de moins de 20 cm.

L'ENTRETIEN

Inspectez et nettoyez régulièrement les équipements pour qu'ils soient en bon état.

Respectez les normes d'installation et d'inspection concernant les réservoirs de produits

pétroliers (*Loi sur les produits pétroliers*).

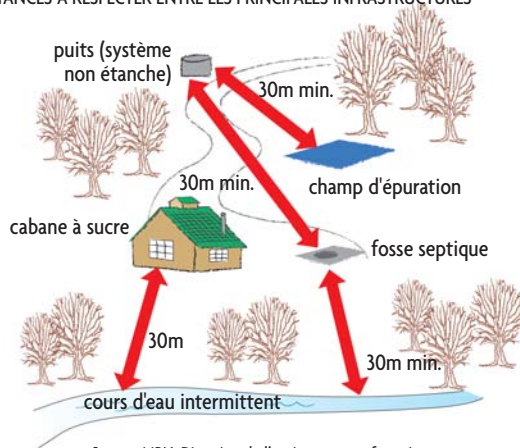
Obtenez les certificats d'autorisation pour la construction des bâtiments auprès de la municipalité ou de la MRC concernée.

Installez adéquatement les équipements et respectez les distances réglementaires par rapport aux cours d'eau.

Entreposez les produits dangereux à bonne distance des sources d'eau potable ou des cours d'eau.

Évitez de puiser l'eau potable ou de creuser un puits à proximité de sources potentielles de contamination.

DISTANCES À RESPECTER ENTRE LES PRINCIPALES INFRASTRUCTURES



Source: MRN, Direction de l'environnement forestier



Les milieux humides

Les milieux humides sont essentiels à la faune, à la santé des cours d'eau et à l'équilibre écologique. La survie de centaines d'espèces végétales et animales en dépend. D'un point de vue écologique, ces milieux sont très productifs. Ils offrent une protection naturelle aux inondations et ils servent de filtres naturels pour les cours d'eau. Si vous possédez de tels milieux sur votre propriété, il est essentiel d'en évaluer l'importance en fonction de vos objectifs avant d'y entreprendre des travaux.

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

Pensez à conserver votre milieu humide.

Attention, plusieurs milieux humides renferment des espèces menacées ou vulnérables. Il est possible de signer des ententes de conservation volontaire.

Mettez en valeur votre milieu humide.

Aménagez un site d'observation de la sauvagine.

Si vous décidez tout de même d'intervenir:

- Obtenez les autorisations préalables auprès du ministère de l'Environnement;

- préservez l'écoulement naturel de l'eau du milieu humide;
- Ne coupez pas les arbres morts et évitez de faucher les abords du milieu humide;
- Évitez de déranger la faune lors de la nidification et de la période de fraie du poisson;
- Demeurez dans les sentiers tracés;
- Procédez à des coupes sélectives durant les saisons sèches et, préféablement, en hiver.

Les autres ressources

LES BLEUETIÈRES

L'exploitation de bleuetières est une activité fort répandue notamment dans les forêts privées du Saguenay–Lac-Saint-Jean et de l'Abitibi. Ce type de production perd peu à peu son caractère artisanal pour passer à un mode plus commercial. La superficie de bleuetières commerciales augmente d'année en année. En conséquence, il est nécessaire de développer et de protéger le potentiel qu'offrent les bleuetières de la forêt privée. Un producteur qui le désire peut faire une demande d'inclusion de sa bleuetière à la zone agricole permanente auprès de la Commission de protection du territoire et des activités agricoles (CPTAAQ).

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

Obtenez au préalable un plan d'aménagement de bleuetières.

Consultez un agronome à cet effet. Ce plan devrait inclure des mesures de conservation des sols, des végétaux et de protection des rives et des cours d'eau.

Procédez à la réalisation d'un plan d'aménagement forestier (PAF).

Consultez un conseiller forestier pour la partie forestière que l'on ne

prévoit pas aménager en bleuetières (partie sylvicole).

Évitez l'emploi de phytocides et les travaux de scarifiage

dans les zones boisées propices à la production de bleuets, identifiées et cartographiées par le MAPAQ.

L'IF DU CANADA

Longtemps considéré comme un arbuste inutile et indésirable, l'if du Canada est en voie de perdre cette réputation. Quelques-unes de ses composantes, dont les taxanes, sont en effet utilisées dans la fabrication de substances anticancéreuses d'origine naturelle. Les aiguilles et les brindilles de l'if contiennent ces substances efficaces.

Les propriétaires forestiers peuvent tirer un revenu intéressant de la récolte de ces branches. Ainsi, il faut 30,000 kg de jeunes branches d'if pour produire 1 kg de paclitaxel, l'un des agents anticancéreux recherchés. Cependant, pour assurer la survie de l'espèce et sa durabilité, certaines exigences s'imposent lors de la récolte.

MRN

IMPORTANT

Ce produit est en développement.

Contactez votre syndicat avant d'effectuer une récolte. Les normes de production et de protection pourraient changer avec l'amélioration des connaissances sur cet arbuste.

Plusieurs syndicats offrent même des séances d'information et de formation concernant les techniques de récolte, les normes en vigueur, les droits des propriétaires de boisés et les taux accordés aux cueilleurs.



Lois et règlements applicables à la forêt privée

CETTE SECTION TRAITE DES LOIS ET RÈGLEMENTS QUI S'APPLIQUENT À DIFFÉRENTS TYPES DE TRAVAUX ET PRATIQUES FORESTIÈRES. **CES INFORMATIONS SONT DONNÉES À TITRE INDICATIF, ET NE REMPLACENT PAS LES TEXTES LÉGAUX.** AINSI, AVANT D'INTERVENIR, INFORMEZ-VOUS AUPRÈS DES AUTORITÉS CONCERNÉES.

1) La construction ou l'amélioration des chemins et jetées

LA LOI SUR LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT OBLIGE À :

- Ne pas extraire de gravier ni de matériel de remplissage à même le lit du cours d'eau ou de la plaine inondable (L.R.Q., chap. Q-2);
- Détenir un certificat d'autorisation délivré par le ministère de l'Environnement (MENV) pour tout projet de construction, de reconstruction, d'élargissement ou de redressement d'une route située à moins de 60 mètres d'un cours d'eau à débit régulier ou d'un lac, si on entend la faire ainsi longer sur une distance d'au moins 300 mètres.

LA POLITIQUE DE PROTECTION DES RIVES DU LITTORAL ET DES PLAINES INONDABLES MENTIONNE :

- De ne pas construire un chemin dans la bande de protection de 10-15 mètres autour d'un lac ou le long d'un cours d'eau ;(décret 103-96, 24 janvier 1996).

Lorsqu'un chemin privé rejoint un chemin public :

qui est sous la gestion du ministère des Transports du Québec (MTQ) :

- il faut obtenir un permis d'accès à la propriété privée auprès du gestionnaire local du Ministère des Transports du Québec et suivre les instructions techniques dictées par ce ministère.

qui est sous la responsabilité d'une municipalité:

- se conformer aux règlements de la municipalité, s'il y a lieu.

2) L'aménagement de traverses de cours d'eau

LE CODE MUNICIPAL OBLIGE À :

- Ne pas obstruer ou gêner l'écoulement d'un cours d'eau municipal, en tout temps du 1^{er} mai au 31 octobre (art. 782) ;
- Avant d'intervenir dans un cours d'eau, il est important de s'informer de la tenure du fond de celui-ci. Certaines mesures réglementaires supplémentaires peuvent s'appliquer pour des cours d'eau à tenure publique.

LA LOI SUR LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT (L.R.Q. CHAPITRE Q-2) MENTIONNE :

- De ne pas détourner ou creuser un cours d'eau, ne pas empiéter sur un cours d'eau ou un lac et ne pas abaisser ou relever le niveau de l'eau d'un lac, à moins d'en avoir obtenu l'autorisation du ministère de l'Environnement (MENV).

LA LOI FÉDÉRALE SUR LES PÊCHES (L.R.C., CHAPITRE F-14) STIPULE :

- Qu'il est interdit de déverser des substances nuisibles ou délétères diminuant ou faisant disparaître les qualités biologiques de l'habitat des poissons ou rompant son équilibre d'une manière préjudiciable.

3) Les travaux de récolte de bois

LA LOI SUR L'AMÉNAGEMENT ET L'URBANISME (L.R.Q., A-19.1, ARTICLE 113) STIPULE :

- Que toute municipalité ou MRC peut réglementer, par zone, des travaux d'excavation du sol, de déplacement d'humus, *la plantation, l'abattage d'arbres* et tous travaux de déblais ou de remblais ;
- Qu'un certificat d'autorisation pour l'une ou l'autre de ces activités peut être exigé par la municipalité ou la MRC.

LA LOI SUR LA MISE EN MARCHÉ DES PRODUITS AGRICOLES, ALIMENTAIRES ET DE LA PÊCHE (L.R.Q., CHAPITRE M-35.1) MENTIONNE :

- Que les producteurs de bois de la forêt privée ont le pouvoir de se regrouper pour mettre en marché leur matière ligneuse ;
- Que la mise en marché du bois se fait par le biais d'un office qui supervise l'application d'un plan conjoint ;
- Que tous les producteurs de bois du territoire visé soient soumis au plan conjoint et doivent suivre les procédures de mise en marché définies par voie de règlements.

LA LOI SUR LES FORÊTS (L.R.Q., C. F-4.1) STIPULE :

- Qu'on doit obtenir, du 1^{er} avril au 15 novembre, un permis délivré par un garde-feu pour faire un feu en forêt ou à proximité (art. 135-136) ;
- Que toute machinerie motorisée ou mécanisée utilisée en forêt doit être munie d'un extincteur en état de fonctionnement et conforme aux normes reconnues par

l'Association canadienne de normalisation ou le *Laboratoire des assureurs du Canada* ;

- Que toute cloison protectrice installée sous un moteur doit être fixée de façon à permettre l'élimination des matières combustibles qui pourraient s'y accumuler ;
- Que tout opérateur d'une machinerie motorisée ou mécanisée doit la nettoyer de tout débris ou toute saleté pouvant provoquer un début d'incendie ;
- Que tout opérateur d'une machine motorisée ou mécanisée doit interrompre les circuits électriques pendant la période de non-utilisation ;
- Que le système d'échappement de tout moteur doit être muni d'un pot d'échappement à parois pare-étincelles et être en état de fonctionnement ;
- Qu'il est interdit de fumer ou de faire usage du feu dans un rayon de 15 mètres d'un lieu d'entreposage ou de manutention de carburant (art. 141, section V du règlement, article 5).

**LA LOI SUR LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT
(L.R.Q., CHAPITRE Q-2) MENTIONNE :**

- De ne pas utiliser les cours d'eau comme voie d'accès ou de débouchage ;
- De ne pas déverser de la terre, des déchets de coupe ou toute autre matière dans un cours d'eau ou un lac ainsi que les rives adjacentes ;
- De ne pas laver la machinerie, ni déverser de l'huile, des produits chimiques ou tout autre polluant dans les lacs et cours d'eau.

**EN VERTU DE LA POLITIQUE DE PROTECTION DES RIVES,
DU LITTORAL ET DES PLAINES INONDABLES (DÉCRET 103-96,
24 JANVIER 1996), IL EST OBLIGATOIRE DE :**

- Conserver une bande de protection le long des cours d'eau et autour des plans d'eau et de ne pas y effectuer des travaux ou ouvrages qui portent le sol à nu ;
- Conserver une bande de protection de 10-15 mètres mesurée à partir du haut du talus ou à partir de la ligne naturelle des hautes eaux. Dans cette bande, on doit limiter

la récolte à au plus 50 % des tiges tout en maintenant un couvert forestier de plus de 50 %. (La protection prévue par ce décret est intégrée dans la réglementation municipale et peut varier d'une municipalité à l'autre.)

4) La plantation

**L'ENTENTE INTERMINISTÉRIELLE MAPAQ-MER: MINISTÈRE
ÉNERGIE ET RESSOURCES (ANCIEN MRN) MENTIONNE :**

Si le terrain se situe en zone agricole (zone verte), on doit préalablement obtenir l'autorisation du MAPAQ avant de mettre en terre des plants fournis par le MRN.

Les agences de mise en valeur n'accordent pas d'aide financière au reboisement sans cette autorisation. Cependant, un propriétaire qui achète ou produit ses propres plants de reboisement n'a pas besoin de demander d'autorisation pour reboiser.

CERTAINES LOIS S'APPLIQUENT AUX ARBRES PLANTÉS EN BORDURE DES LOTS. LE CHOIX DU SITE DE PLANTATION DOIT DONC TENIR COMPTE DES CONSIDÉRATIONS SUIVANTES :

- Un voisin peut demander à ce que soient coupées des branches ou des racines qui s'avancent sur son fond et qui nuisent sérieusement à son usage (Code civil, article 985) ;
- Le propriétaire d'un fonds exploité à des fins agricoles peut contraindre son voisin à faire abattre, le long de la ligne séparatrice, sur une largeur qui ne peut excéder cinq mètres, les arbres qui nuisent sérieusement à son exploitation, sauf ceux qui font partie d'un verger ou d'une érablière (Code civil, article 986) ;
- Le ministère des Transports peut exiger que soient coupées les branches ou les tiges qui nuisent à la circulation en diminuant la visibilité ou qui risquent de tomber sur la route (article 21).

LA LOI SUR LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT MENTIONNE :

- Qu'un certificat pour l'individu peut être également exigé en vertu de la Loi sur les pesticides et le nouveau Code de gestion des pesticides ;

- Que seuls les produits homologués par Agriculture Canada peuvent être appliqués. Ces produits doivent être utilisés comme il est prescrit sur l'étiquette.

LA LOI SUR LA VOIRIE (ART. 30) MENTIONNE :

- Que soient coupées les branches ou les tiges qui nuisent ou risquent de nuire à la circulation et qui croissent sur un terrain contigu à un chemin que le Ministère entretient.

5) Le drainage forestier

LA LOI SUR LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT STIPULE :

- Qu'il est interdit de détourner ou de creuser un cours d'eau, d'empiéter sur un cours d'eau ou un lac et d'abaisser ou de rehausser le niveau d'un lac, à moins d'en avoir obtenu l'autorisation du ministère de l'Environnement du Québec (MENV) ;
- Que les travaux de drainage et de construction de

chemins forestiers dans la partie non boisée d'une tourbière, ainsi que les travaux ou ouvrages dans un étang, un marais, un marécage ou une tourbière, nécessitent un certificat d'autorisation délivré par le ministère de l'Environnement du Québec (MENV).

LE CODE CIVIL (ART. 979) MENTIONNE :

- Que les travaux de drainage ne doivent pas aggraver l'écoulement naturel de l'eau sur un fond intérieur, ni modifier de façon importante la qualité et la quantité de l'eau.

LE CODE MUNICIPAL (ART. 883 À 924) PRÉVOIT :

- Que les travaux de drainage qui demandent des travaux additionnels sur des propriétés voisines doivent suivre les formalités et autorisations prévues.

6) La protection contre les insectes et les maladies

LA LOI SUR LES FORÊTS (L. R. Q., CHAP. F-4.1, ART. 147.5) STIPULE:

- Que chaque fois qu'une épidémie d'insectes ou une maladie affecte un territoire privé et menace de s'étendre aux forêts publiques avoisinantes, le ministère peut intervenir pour assurer la protection de la forêt.

LA LOI SUR LES PESTICIDES (L.R.Q., CHAP. P-9.3) OBLIGE:

- D'obtenir un permis pour l'entreprise et un certificat pour l'individu avant de faire usage de pesticides ;
- De se conformer au Code de gestion des pesticides lors de leur utilisation :

LA LOI FÉDÉRALE SUR LES PRODUITS ANTIPARASITAIRES (L.R.C., CHAP. P-9) MENTIONNE:

- Que seuls les produits homologués par Agriculture Canada peuvent être appliqués en forêt.

7) Les érablières

LA LOI SUR LA PROTECTION DU TERRITOIRE ET DES ACTIVITÉS AGRICOLES (L.R.Q., CHAP. P-41.1) INDIQUE :

- Que, sans la permission de la Commission de la protection du territoire et des activités agricoles du Québec (CPTAAQ), on ne peut utiliser à d'autres fins que la production de sirop une érablière située dans une zone agricole ni y faire la coupe d'érables, sauf pour des travaux d'amélioration ou d'assainissement de l'érablière. La Loi définit une érablière comme étant un peuplement forestier prospère à la production de sirop d'érable.

8) Les bleuetières

En plus des obligations précédentes relatives à la récolte de bois, l'aménagement et l'exploitation de bleuetières est soumise à la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (L.R.Q., chapitre A-19.1) et des règlements qui en découlent. En conséquence, certaines municipalités peuvent avoir une réglementation qui touche les bleuetières.

9) La protection et la mise en valeur de la faune

LA LOI SUR LA CONSERVATION ET LA MISE EN VALEUR DE LA FAUNE (L.R.Q., CHAP. C-61.1) VISE À :

- Protéger adéquatement les habitats fauniques et à favoriser la conservation et la mise en valeur de la faune;
- Interdire à quiconque de tuer un animal qui cause des dégâts ou de détruire son terrier, si l'on peut effaroucher l'animal;
- Permettre l'adoption éventuelle d'un règlement pour protéger les terres du domaine privé.

Bibliographie

AGENCE RÉGIONALE DE MISE EN VALEUR DES FORÊTS PRIVÉES DU SAGUENAY, AGENCE RÉGIONALE DE MISE EN VALEUR DES FORÊTS PRIVÉES DU LAC SAINT-JEAN. 2000. **Programme de mise en valeur des forêts privées du Saguenay et du Lac-Saint-Jean**, Cahiers d'instructions techniques, 2000. 146 p.

CONSORTIUM DE RECHERCHE SUR LA FORÊT BORÉALE COMMERCIALE. 2000. **Au Royaume de la forêt boréale**. Consortium de recherche sur la forêt boréale. 64 p.

FACULTÉ DE FORESTERIE ET DE GÉODÉSIE DE L'UNIVERSITÉ LAVAL. 1988. **Gérer sa forêt**. Éditeur Gaetan Morin. 237 p.

FERRON, J., COUTURE, R. et LEMAY, Y. 1996. **Manuel d'aménagement des boisés privés pour la petite faune**. Fondation de la faune du Québec. 206 p.

FONDATION DE LA FAUNE DU QUÉBEC ET MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. 1996. **Habitat du poisson : Guide de planification, de réalisation et d'évaluation d'aménagements**. Fondation de la faune du Québec. Sainte-Foy, 55 p.

FONDATION DE LA FAUNE DU QUÉBEC. 2000. **Aménagement des boisés et terres privés pour la Faune – Volume I : Guides techniques 1 à 13**. Fondation de la faune du Québec. Société de la faune et des parcs du Québec. 85 p.

FONDATION DE LA FAUNE DU QUÉBEC. 2000. **Guide pour la réalisation de plans d'aménagement forêt-faune en forêt Privée**. Fondation de la faune du Québec. 100 p.

FONDATION DE LA FAUNE DU QUÉBEC. 2002. **Guide d'aménagement de l'habitat de l'orignal**. Fondation de la Faune du Québec en collaboration avec La Société de la faune et des parcs du Québec et le ministère des Ressources Naturelles du Québec. 38 p.

FORÊT MODÈLE DE FUNDY. 1997. **Directives d'aménagement forestier pour la protection de la biodiversité indigène dans la forêt modèle de Fundy.** Groupe de recherche sur l'écosystème de la grande région de Fundy. 42 p.

FORÊT MODÈLE DE FUNDY. 1998. **Pratiques de gestion optimales en foresterie et qualité de l'eau.** Forêt modèle de Fundy et Ressources Naturelles Canada. Cassette de 30 min.

FORÊT MODÈLE DE L'EST DE L'ONTARIO. **Le Code de pratiques forestières.** Groupe de la forêt modèle de l'est de l'Ontario. 59 p.

FORÊT MODÈLE DE L'OUEST DE TERRE-NEUVE. 1999. **Une formation en aménagement durable des forêts pour les travailleurs forestiers de première ligne.** 61 p.

FORÊT MODÈLE DU BAS-ST-LAURENT INC. 1995. **Aménagement fauniques complémentaires aux travaux forestiers** – Guide terrain. FMBSL. 34 p.

FORÊT MODÈLE DU BAS-ST-LAURENT. 1995. **Aménagements fauniques complémentaires aux travaux forestiers.** Guide terrain. 34 p.

FORÊT MODÈLE DU LAC ABITIBI. 2000. **Réduire au minimum le bouleversement du sol dans les opérations forestières** – Guide pratique à l'intention des gestionnaires de ressources et des opérateurs de matériel forestier dans le nord-est de l'Ontario. Ressources Naturelles Canada, Service canadien des forêts. 26 p.

FORÊT MODÈLE DU MANITOBA. 1996. **Manuel des opérations forestières respectueuses de l'environnement en Ontario** – Guide pratique des opérations forestières durables. Comité de transfert de technologie - Forêt modèle du Manitoba. 47 p.

GOUVERNEMENT DU QUEBEC. 2003. **Fiche technique sur la protection de l'habitat du poisson** - Les ponts et ponceaux. Société de la faune et des parcs du Québec. 9 p.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. **Loi sur les espèces menacées ou vulnérables** (L.R.Q., chapitre Q-2).

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 1988. **Le reboisement au Québec – Guide terrain pour le choix des essences résineuses**. Ministère des Ressources Naturelles. 32 p.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 1989. **Guide sur le drainage sylvicole**. Ministère de l'Énergie et des Ressources. 53 p.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 1996. **Améliorez votre boisé – La récolte du bois de chauffage, un outil efficace**. Ministère des Ressources Naturelles. 21 p.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 1996. **Biodiversité du milieu forestier**. Ministère des Ressources Naturelles. 152 p.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 1999. **Guide de protection du couvert forestier**. Ministère des Ressources Naturelles. 56 p.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. **Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune** (L.R.Q., chapitre C-61.1).

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. **Loi sur les forêts** (L. R. Q., c. F-4.1).

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 1998. **Guide des saines pratiques forestières dans les pentes du Québec**. Ministère des ressources naturelles. 54 p.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2000. **Modalités d'intervention dans le milieu forestier – Fondements et applications**. Les publications du Québec. 352 p.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2003. **Fiche technique sur la protection de l'habitat du poisson – Entretien léger de cours d'eau**. Société de la faune et des parcs du Québec. 5 p.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. **Loi sur la qualité de l'environnement** (L.R.Q., chapitre E-12.01)

HOTTE, MÉLISSA ET QUIRION, MARCEL, 2003. **Guide technique no. 15. Traverses de cours d'eau.** Fondation de la faune du Québec et Fédération des producteurs de bois du Québec, Sainte-Foy, 32 p.

LONGTIN, B. 1996. **Guide du propriétaire. Comment protéger les attraits naturels de votre propriété pour votre bénéfice, celui de vos proches et pour les générations futures ?** Service canadien de la faune d'Environnement Canada, Fondation de la faune et ministère de l'Environnement et de la faune du Québec, 100 p.

MANITOBA FOREST MODEL SERVICE. 2001. **A Guide to Harvesting Practices to Regenerate a Natural Forest.** Canadian Forest Service. 26 p.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. 2001. **Exploitation acéricole des érablières du domaine de l'État – Guide des bonnes pratiques environnementales.** Direction de l'environnement forestier. 32 p.

NEBRASKA FOREST SERVICE. 2001. **Forestry Best Management Practices for Nebraska.** University of Nebraska. 21 p.

NEW YORK STATE FORESTRY. 2000. **Best Management Practices for Water Quality.** New York State Forestry. 80 p.

ORDRE DES INGÉNIEURS FORESTIERS DU QUÉBEC (OIFQ). 1997. **Manuel de foresterie.** Les Presses de l'Université Laval, 1428 p.

PENNSYLVANIA FOREST STEWARDSHIP PROGRAM. 2001. **Best Management Practices for Pennsylvania Forests.** Penn State College of Agriculture. 44 p.

PRINCE EDWARD ISLAND DEPARTMENT OF AGRICULTURE, FISHERIES AND FORESTRY. 1999. **Prince Edward Island Forest Wildlife Manual.** 44 p.

RESSOURCES NATURELLES CANADA. 2000. **Guide de planification et d'exploitation- Récolte basée sur la protection de la régénération.** Service canadien des forêts. 17 p.

SERVICE CANADIEN DES FORÊTS. 1987. **Réussir ma forêt – Guide d'aménagement des forêts privées.** Fiches techniques. Service canadien des forêts. 21 p.

SERVICE D'EXTENSION EN FORESTERIE DE L'EST DU QUÉBEC. 1997. **Mieux connaître son érablière pour mieux l'aménager.** Sylviculture no. 9. Service d'extension en foresterie. 4 p.

SERVICE D'EXTENSION EN FORESTERIE DE L'EST DU QUÉBEC. 1997. **Travaux sylvicoles et aménagement multiressource.** Clef d'aide à la décision. 57 p.

SERVICE D'EXTENSION EN FORESTERIE DE L'EST DU QUÉBEC. **Mesures de mitigation applicables à l'éclaircie précommerciale ; Guide d'identification des essences forestières**

à préserver lors du traitement. Service d'extension en foresterie de l'Est du Québec en collaboration avec la Société de la faune et des parcs du Québec, le ministère des Ressources naturelles du Québec et de Forêt-Québec de la région du Bas-Saint-Laurent. 46p.

SYNDICAT DES PRODUCTEURS DE BOIS DU SAGUENAY LAC SAINT-JEAN. 1994. **Guide des saines pratiques d'intervention en forêt privée.** Syndicat des producteurs de bois du Saguenay Lac Saint-Jean. 50 p.

SYNDICAT DES PRODUCTEURS DE BOIS DE L'ESTRIE. 2000. **Guide des saines pratiques d'intervention en forêt privée – Guide terrain (2^e édition).** Syndicat des producteurs de bois de l'Estrie. 51 p.

SYNDICAT DES PRODUCTEURS DE BOIS DE LA BEAUCE. 1996. **Guide des bonnes pratiques forestières.** Syndicat des producteurs de bois de la Beauce. 32 p.

SYNDICAT DES PRODUCTEURS DE BOIS DE LA RÉGION DE QUÉBEC. 2001. **Guide des saines pratiques d'intervention en forêt privée**. Syndicat des producteurs de bois de la région de Québec. 64 p.

SYNDICAT DES PRODUCTEURS DE BOIS DU SAGUENAY– LAC-SAINT-JEAN. 1996. **Plan régional de protection et de mise en valeur des forêts privées de l'agence du Saguenay – Document synthèse et plan d'action**. 64 p.

TENNESSEE DEPARTMENT OF AGRICULTURE. 1993. **Guide to Forestry Best Management Practices**. Division of Forestry. 41 p.

THE NATIONAL BOARD OF FORESTRY- SWEDEN. 1990. **A Richer Forest. The National Board of Forestry –Sweden**. 133 p.