

PGO POUR LES TERRES À BOIS

AVANTAGES DES PRODUITS DES TERRES À BOIS ET DE L'ÉCOLOGIE FORESTIÈRE

Utilisation récréative
le long des voies
d'accès et des sentiers
de la terre à bois.



Produits de culture
forestière.



Diversité de plantes et d'animaux.



Ventes de bois d'œuvre.



Bois de chauffage provenant
d'une érablière.



Les poteaux de cèdre provenant
des forêts marécageuses retien-
nent la valeur des zones humides.

Rappelez-vous également que ces zones ont une très importante fonction écologique. L'Ontario était autrefois recouverte de zones boisées, de zones humides et d'autres aires naturelles. À l'heure actuelle, une collectivité rurale qui comprend une bonne proportion d'aires naturelles (p. ex. 20 p. 100 de couverture forestière) et de terres agricoles résiste mieux à l'érosion hydrique et éolienne et est moins sujette aux inondations ou aux sécheresses. Le tableau de la page suivante énumère d'autres fonctions qui représentent des avantages pour nous.

AVANTAGES DIRECTS DES ZONES BOISÉES POUR LES PROPRIÉTAIRES

AVANTAGES	PRODUITS VENDABLES
PRODUITS LIGNEUX	<ul style="list-style-type: none"> • Bois d'œuvre des terres à bois et des plantations • Grumes de placage provenant de la récolte de bois d'œuvre • Bois de chauffage des terres à bois • Pulpe provenant de l'éclaircie des terres à bois et des plantations • Aliments des animaux modifiés pour améliorer la sapidité et la disponibilité des nutriments
PRODUITS NON LIGNEUX	<ul style="list-style-type: none"> • Sirop et autres produits d'érable • Branches maîtresses de cèdre pour la décoration • If du Canada à des fins médicinales • Champignons pour les marchés culinaires • Herbes forestières pour la médecine alternative
PRODUITS LIGNEUX SUR L'EXPLOITATION AGRICOLE	<ul style="list-style-type: none"> • Bois de chauffage pour compenser les coûts d'énergie • Matériaux pour les clôtures • Matériaux de construction pour la charpente, les parements, les enclos, les chariots, les outils, les meubles pour la maison
AVANTAGES INDIRECTS DÉTAILS	
ASSURANCE	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation des ventes de bois d'œuvre provenant des terres à bois et des plantations comme assurance contre les faibles prix des produits agricoles
VALEUR DE LA PROPRIÉTÉ	<ul style="list-style-type: none"> • Incluez le bois d'œuvre lorsque vous calculez la valeur de votre propriété que ce soit en tant que valeur immobilière ou de capitaux propres • Rappelez-vous que les zones boisées sont un bien (outre la valeur du bois d'œuvre) si vous songez au marché immobilier non agricole
RECOURS À UNE MAIN-D'ŒUVRE	<ul style="list-style-type: none"> • Employez la main-d'œuvre de l'exploitation agricole pour produire du sirop d'érable, du bois de chauffage et des matériaux pour les clôtures et la construction pendant la contre-saison ou lorsque les conditions ne sont pas propices au travail sur le terrain
UTILISATION DU SOL	<ul style="list-style-type: none"> • Créez ou maintenez les terres à bois et les plantations de manière à utiliser le sol judicieusement, surtout sur les terres marginales et vulnérables de votre propriété

Le bois de chauffage est souvent un produit secondaire des activités de récolte du bois d'œuvre. Il peut aussi être une source importante de revenu des peuplements dégradés.



Les produits d'érable proviennent des peuplements de feuillus d'ombre dominés par l'érable à sucre.

Le bois d'œuvre comprend le placage et les grumes de sciage.



AVANTAGES INDIRECTS POUR LA COLLECTIVITÉ ET LES PROPRIÉTAIRES

AVANTAGES INDIRECTS DÉTAILS

LUTTE CONTRE L'ÉROSION	<ul style="list-style-type: none"> • Le couvert des arbres et la végétation du sous-étage interceptent la pluie et protègent le sol lors des orages • Le sol des forêts contient plus de matière organique et sa structure résiste à l'érosion • Les racines des arbres emprisonnent le sol et le gardent en place
AVANTAGES POUR LE BASSIN HYDROLOGIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Le sol de la zone boisée retient plus d'eau que les terres agricoles • Les zones boisées riveraines peuvent atténuer l'impact des inondations
EAU SOUTERRAINE	<ul style="list-style-type: none"> • Les espaces boisés protègent les zones fragiles des nappes d'eau souterraine comme les bouches d'alimentation et d'évacuation • Les zones boisées permettent de garder la nappe aquifère à une profondeur normale
CHANGEMENT CLIMATIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Les terres à bois et les plantations emprisonnent ou « séquestrent » le dioxyde de carbone de l'atmosphère et produisent de l'oxygène, ce qui réduit l'incidence des changements climatiques • Les zones boisées riveraines et les zones humides absorbent l'azote des nitrates provenant des aquifères mouvants peu profonds, ce qui diminue le risque de production d'oxydes de diazote (gaz à effet de serre)
HABITAT FAUNIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • La faune a besoin de nourriture, d'eau, d'abris et d'espace; nombre de zones boisées répondent à toutes ces exigences pour certaines espèces • Les zones boisées revêtent une importance particulière pour la faune qui en dépend
HABITAT PISCICOLE	<ul style="list-style-type: none"> • Les zones boisées riveraines protègent les habitats aquatiques des perturbations terrestres • Ces zones boisées fournissent aussi un débit de base pour l'habitat et de l'ombre pour que la température du ruisseau reste basse
CHASSE ET PÊCHE	<ul style="list-style-type: none"> • Les terres à bois, surtout celles qui comprennent diverses composantes bien reliées, sont idéales pour la chasse et la pêche <ul style="list-style-type: none"> ○ Certains propriétaires ont constaté qu'il est avantageux de louer leurs aires naturelles aux clubs de chasse et de pêche responsables
AUTRES ACTIVITÉS DE LOISIR	<ul style="list-style-type: none"> • Les zones boisées sont des milieux récréatifs tout indiqués pour la randonnée, l'appréciation de la nature, la motoneige et les autres usages des sentiers
ASPECT ESTHÉTIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Les paysages d'aspect agréable sont avantageux pour le tourisme agricole; la plupart des touristes considèrent un mélange de champs, de forêts et de ruisseaux comme un paysage rural de premier choix

Les forêts « riveraines », le long des étendues d'eau, permettent de protéger la qualité de l'eau et l'habitat.



Les feuillages d'automne aux vives couleurs peuvent être un attrait touristique important.



De nombreux propriétaires gèrent leur peuplement en vue d'attirer la faune, comme cette petite nyctale, et d'obtenir d'autres avantages

PRINCIPES DE GESTION ET SYSTÈMES SYLVICOLES

PRINCIPES DE GESTION

L'un des objectifs communs de la gestion est d'obtenir une zone boisée saine et productive qui fournit des produits vendables tout en conservant ses autres valeurs.



Voici dix principes à prendre en compte :

1. Les arbres sont une culture; ils mûrissent et leur qualité diminue sur une longue période
2. Les arbres se régénèrent; cette régénération est plus difficile si les conditions du site ou les pratiques de gestion antérieures n'ont pas été favorables
3. Chaque espèce d'arbre a ses besoins particuliers : lumière, espace, nutriments, eau, planche de semis
4. Chaque arbre a une valeur; certains ont une plus grande valeur commerciale que d'autres
5. L'espace doit être contrôlé; limité lorsque les arbres sont jeunes, liberté lorsqu'ils mûrissent; l'espace permet au diamètre d'augmenter et la croissance en volume est exponentiellement proportionnelle à la croissance en diamètre
6. L'éclaircie des jeunes peuplements donne plus d'espace et favorise la croissance des arbres d'avenir, en éliminant ceux dont le rendement est médiocre
7. L'élimination des mauvais producteurs et des arbres de mauvaise qualité donne plus de place aux arbres prometteurs
8. Les zones boisées ont besoin de protection
9. Les zones boisées sont des écosystèmes; respectez toutes les valeurs et tous les usages
10. Les zones boisées doivent être gérées selon un système sylvicole convenant à la région

SYSTÈMES SYLVICOLES

Un système sylvicole est un programme ou système planifié d'interventions de gestion prévues tout au long de la vie d'un peuplement. La récolte, l'éclaircie, l'élagage et la plantation peuvent tous être considérés comme des interventions sylvicoles auxquelles on peut avoir recours pour influencer l'évolution dans le temps d'un peuplement forestier.

Le système qui convient à votre forêt dépend de deux grands facteurs :

Vos objectifs de gestion pour le peuplement

- que voulez-vous tirer du peuplement maintenant, ainsi qu'à court et à long terme?

Les choix sylvicoles et écologiques appropriés pour la forêt actuelle

- vos options de gestion sont déterminées par le type de :
 - ▷ forêt qui pousse actuellement à l'étage dominant; divers types de forêt exigent diverses méthodes de gestion
 - ▷ la régénération provenant du sous-étage; les arbres du sous-étage finiront par pousser et devenir le futur étage supérieur
- pour chaque peuplement, plusieurs alternatives de gestion seront possibles
 - ▷ les traitements que vous choisissez devraient être en partie basés sur les capacités du site; s'agit-il d'un endroit adéquat pour le type de forêt qui y pousse ou qui pousse dans le sous-étage?

Maintenez l'équilibre entre ces deux facteurs. Nombre de vos objectifs de gestion correspondront au potentiel sylvicole et écologique du peuplement, d'autres pas.

Discutez des systèmes d'aménagement qui conviennent le mieux à votre terre à bois avec un forestier professionnel. Le tableau suivant présente trois types de systèmes d'aménagement qui peuvent être employés pour votre terre à bois.

Il est assez facile de prévoir les changements à court et moyen terme que produiront les mesures de gestion dans un peuplement.

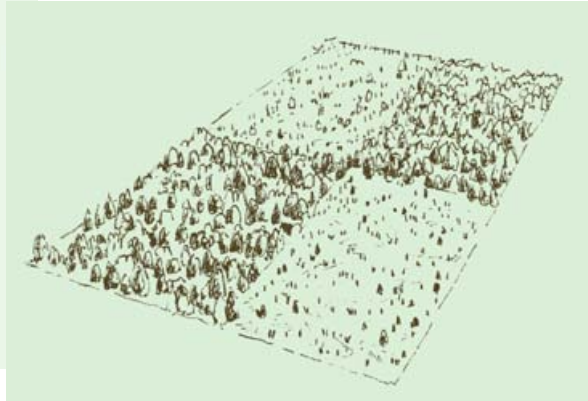
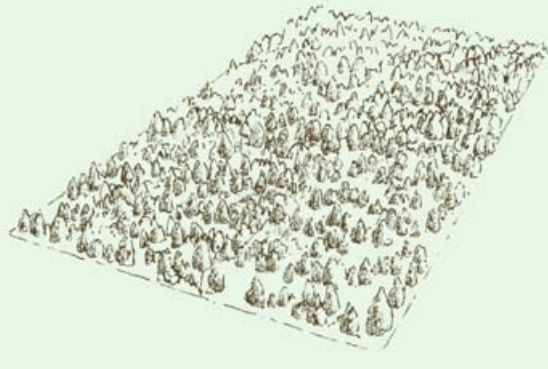


Le jardinage est un système sylvicole inéquienne qui convient le mieux aux terres à bois composées de feuillus d'ombre. Il consiste à récolter assez peu d'arbres afin de favoriser la croissance des arbres de plus grande valeur et la régénération des semis.

SYSTÈME D'AMÉNAGEMENT	DESCRIPTION	USAGE	TYPE DE FORÊT
JARDINAGE (arbre particulier, groupe)	<ul style="list-style-type: none"> • récolte d'arbres particuliers ou de petits groupes d'arbres • on laisse la plupart des arbres et diverses <i>classes d'âge</i> (inéquienne) pousser et se régénérer naturellement 	<ul style="list-style-type: none"> • promotion des feuillus de grande valeur • gestion d'érablière • amélioration des valeurs naturelles 	<ul style="list-style-type: none"> • espèces d'ombre : érable à sucre, hêtre à grandes feuilles • conifères d'ombre : pruche
COUPE D'ABRI	<ul style="list-style-type: none"> • élimination progressive du peuplement entier dans une série de deux coupes partielles ou plus • favorise la régénération naturelle de l'abri et permet aux arbres qui restent d'avoir de l'ombre 	<ul style="list-style-type: none"> • culture de feuillus et de conifères de grande valeur • renouvellement des peuplements dégradés 	<ul style="list-style-type: none"> • feuillus moyennement tolérants : chêne rouge, frêne blanc, caryer, bouleau jaune, tilleul d'Amérique, érable rouge • pin blanc
COUPE À BLANC, COUPE À BLANC PAR BANDES, PAR TROUÉES	<ul style="list-style-type: none"> • élimination de l'étage dominant en une seule coupe • régénération des peuplements de mauvaise qualité; planter des semis ou bien les laisser se régénérer naturellement • la plupart des coupes à blanc sont adaptées à des fins précises (p. ex. coupe par trouées dans le cèdre) 	<ul style="list-style-type: none"> • régénération des espèces de lumière (peuplier, bouleau) • régénération des espèces qui se reproduisent par multiplication de plantes 	<ul style="list-style-type: none"> • espèces d'ombre de première succession : peuplier, bouleau à papier, cèdre

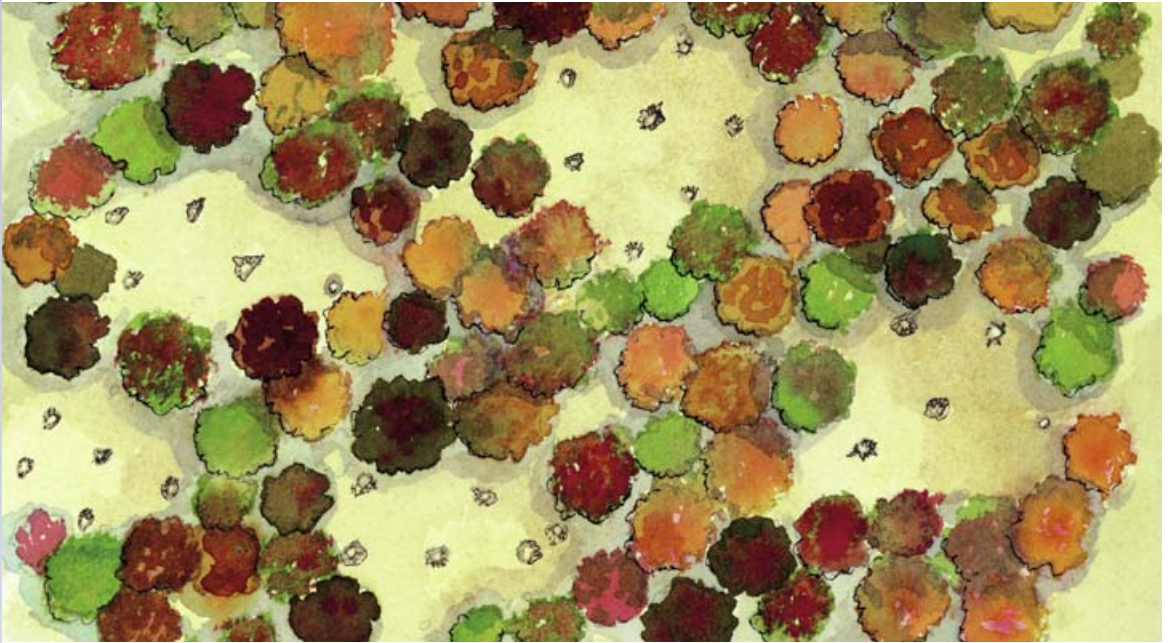


Dans la coupe d'abri, on élimine l'étage dominant dans une série de trois ou quatre récoltes. Ce système favorise la régénération des espèces moyennement tolérantes comme les pins rouges et blancs, les chênes, les frênes et les caryers.

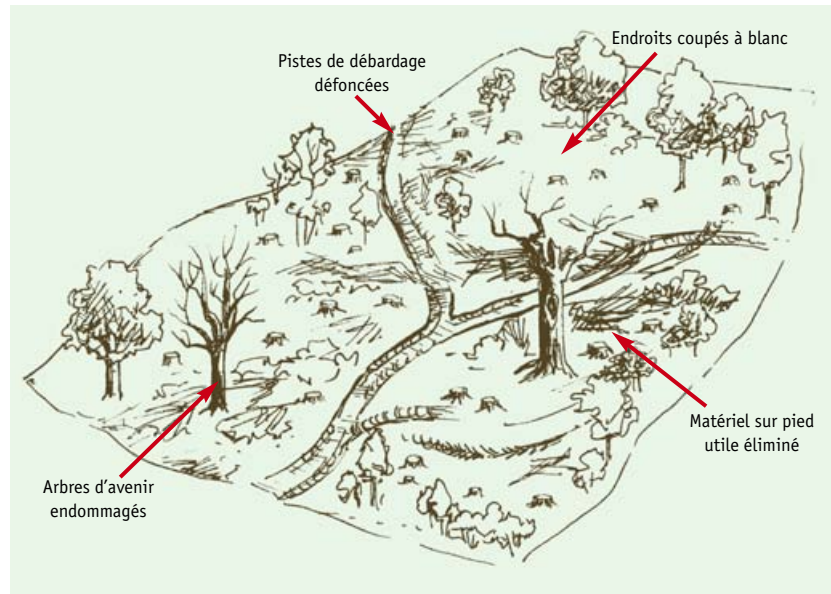


La coupe à blanc par trouées est une forme de coupe à blanc qui permet de renouveler avec succès les peuplements de peupliers.

Certains aménagistes et propriétaires créent de petites ouvertures dans un peuplement. La largeur de ces ouvertures est habituellement égale à la hauteur du peuplement et elles en favorisent la diversité. Le jardinage par bouquets dans les peuplements de feuillus d'ombre favorise l'établissement des espèces moyennement tolérantes à l'ombre comme le chêne, le tilleul d'Amérique et le bouleau jaune.



Les mauvaises pratiques de gestion peuvent endommager l'endroit et les arbres sur pied qui restent.



De mauvaises pratiques de gestion peuvent ruiner une terre à bois. Cette illustration montre une terre à bois où tous les meilleurs arbres ont été coupés, laissant les arbres de mauvaise qualité pousser comme forêt dans l'avenir. Cette terre à bois ne donnera pas de bois d'œuvre avant au moins 50 ans!

CARACTÉRISTIQUES STRUCTURELLES DES ZONES BOISÉES

Si la gestion des zones boisées vise à obtenir un peuplement complet d'arbres précieux plus rapidement, la terre à bois idéale comporte donc une vaste gamme d'arbres d'âges et de tailles divers où les arbres d'avenir sont bien espacés afin de maximiser leur croissance.

En fait, peu de zones boisées sont dans un tel état. Nombre d'entre elles sont surannées, sans réelle régénération et trop serrées pour permettre la croissance d'arbres d'avenir. La planification de la zone boisée et les PGO d'aménagement forestier adéquates sont essentielles à l'atteinte de cet idéal.

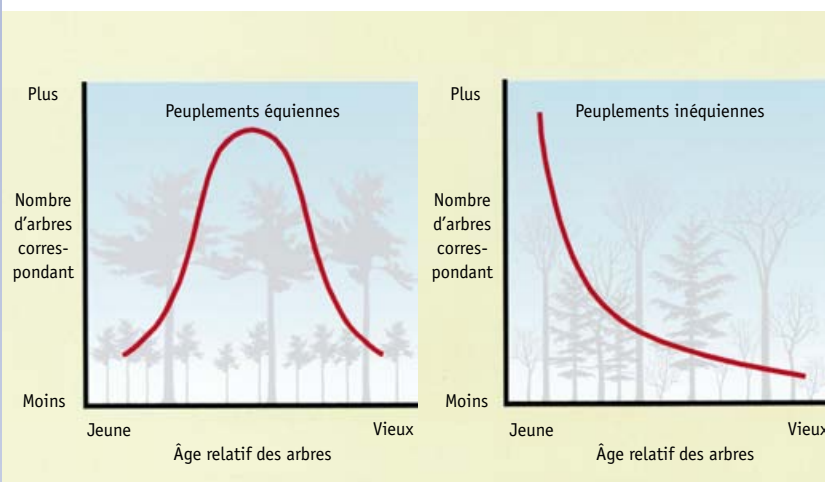
Lors de l'inventaire, on tient compte de deux conditions principales (en dehors du type de couvert forestier et des antécédents) ayant une incidence directe sur la pertinence d'un système sylvicole et les PGO qui le font fonctionner:

- la répartition des classes d'âge et de taille du peuplement
- la densité

La tempête de verglas de 1998 dans l'est de l'Ontario a causé des dommages généraux aux forêts dans de la région touchée. Bien qu'il soit impossible de tenir compte de ce genre de désastre dans un plan de gestion, les boisés qui étaient bien gérés avant la tempête de verglas ont eu tendance à mieux s'en tirer que ceux qui ne l'étaient pas.



RÉPARTITION DES CLASSES D'ÂGE ET DE TAILLE DU PEUPEMENT



Dans les peuplements équiennes, la plupart des arbres de la terre à bois se trouvent dans la même tranche d'âge. Les peuplements inéquiennes regroupent des arbres de tout âge :

- la plupart des arbres sont jeunes (semis et jeunes arbres)
- un nombre moyen d'arbres sont des perches
- un petit nombre d'entre eux sont des arbres mûrs et surannés.

Équienne? Inéquienne? Qu'est-ce que ça veut vraiment dire?

La plupart des arbres des peuplements équiennes ont tendance à être du même âge. Si on créait un graphique pour les représenter, on obtiendrait un graphique comme celui de gauche ci-dessus : une courbe en forme de cloche dont le sommet correspond environ à l'âge moyen du peuplement. Par contre, les peuplements inéquiennes ont tendance à avoir une répartition complètement différente lorsqu'on les représente sur le même type de graphique. Dans ce type de peuplement, il y a plus de jeunes arbres que de vieux. Dans ce peuplement, seuls quelques jeunes arbres parviennent à maturité.

Qu'est-ce qui est préférable?

Pour la section d'aménagement des feuillus d'ombre, une gestion inéquienne est habituellement recommandée; néanmoins, dans certains cas, une gestion équienne peut s'avérer adéquate.

Les peuplements inéquiennes ont tendance à :

- fournir un approvisionnement constant et plus régulier de produits du bois
- fournir un approvisionnement plus stable de caractéristiques d'habitat.

Les peuplements équiennes subissent des changements considérables pendant leur vie (de jeunesse à maturité) et ne donnent habituellement pas de bois d'œuvre avant d'être mûrs. Cela peut signifier un écart de 50 ans ou plus entre les récoltes. La gestion de peuplements équiennes convient mieux aux espèces moyennement tolérantes à l'ombre et de lumière.

Peut-on donner aux peuplements de feuillus d'ombre équiennes une structure inéquienne?

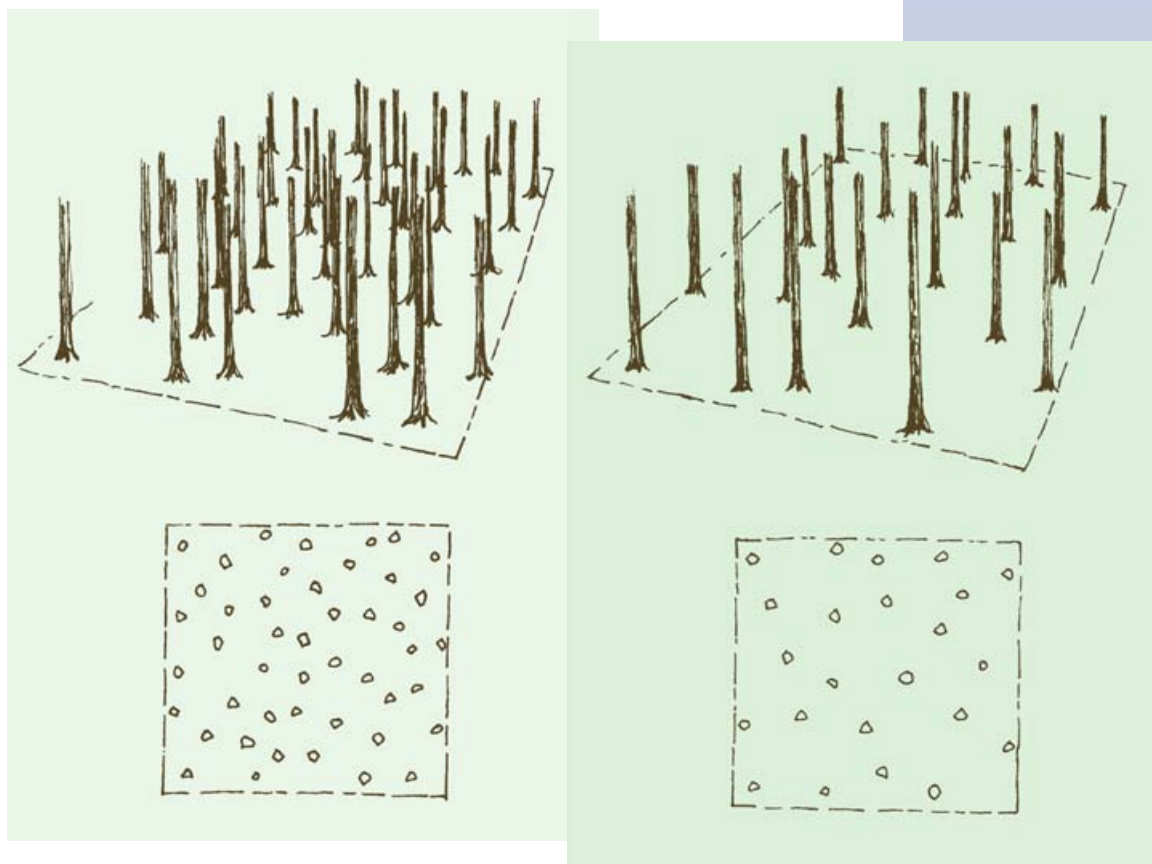
Oui, mais cela peut prendre des années. Si votre peuplement est équienné, vous pouvez recourir au jardinage pour favoriser la régénération. Cependant, cela donne souvent une zone boisée à deux âges (jeune et vieux) car la deuxième récolte n'est généralement pas justifiée avant plusieurs années.

L'une des manières de transformer une forêt équiennée en forêt inéquienne est de diminuer l'intensité des récoltes tout en augmentant leur fréquence. Au lieu de faire une récolte tous les 15 à 30 ans (selon l'endroit), répartissez la récolte et coupez moins d'arbres, mais effectuez une coupe tous les cinq à dix ans. Les propriétaires qui effectuent le travail eux-mêmes préfèrent souvent cette option.

Il existe d'autres méthodes pour obtenir ce résultat et il est recommandé de discuter de votre situation avec un aménagiste avant de récolter.

DENSITÉ DU PEUPEMENT (EXPRIMÉE À TITRE DE SURFACE TERRIÈRE)

La surface terrière (ST) sert à estimer la densité d'une terre à bois et à planifier les récoltes. Dans le croquis ci-dessus, le peuplement de gauche est trop boisé (ST supérieure à 32 m²/ha ou 140 pi²/ac). L'illustration de droite montre le même peuplement éclairci, à surface terrière de 20 m²/ha (88 pi²/ac), souvent préférable pour une croissance jusqu'à un diamètre optimal.



On peut calculer la superficie transversale des arbres selon la formule suivante : $3,14 \times$ (la moitié du diamètre \times la moitié du diamètre).

Par exemple, pour un arbre de 20 cm de diamètre à 1,3 mètre du sol :

$3,14 \times$ (la moitié de 20 cm \times la moitié de 20 cm)

$= 3,14 \times (10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm})$

$= 3,14 \times (100 \text{ cm}^2)$

$= 314 \text{ cm}^2$

La surface terrière est la somme des superficies transversales pour une superficie particulière (par hectare ou par acre).

Qu'entend-t-on par « surface terrière » ?

Le concept de surface terrière (ST) est très important en agroforesterie. La surface terrière peut être calculée en mesurant le diamètre des arbres du peuplement et en se servant de cette mesure pour calculer la superficie transversale totale des arbres à 1,3 mètre (4,5 pi) du sol.

La mesure est prise à 1,3 mètre du sol parce que c'est une hauteur pratique qui permet d'éviter la section élargie du tronc près du sol et que c'est une norme acceptée dans le secteur.

La superficie transversale totale des arbres est ensuite calculée et exprimée pour une superficie particulière (ST par hectare ou par acre).

Un prisme peut également servir à déterminer la surface terrière. Un arbre est compté si, lorsqu'on regarde dans le prisme, le tronc vu dans le prisme et le tronc regardé à l'œil nu sont alignés. La surface terrière du peuplement est le total de tous les arbres comptés dans le point d'échantillonnage circulaire multiplié par le facteur de surface terrière du prisme (habituellement 2). Vous trouverez des exemples d'illustrations à la page 115.

Comment se sert-on du concept de surface terrière ?

Comme la surface terrière est basée sur une unité de superficie, on peut rapprocher les surfaces terrières individuelles les unes des autres ou d'une norme connue pour comparer sa forêt.

Par exemple, si on estime que la surface terrière d'une érablière est de 32 m² par hectare (140 pi²/acre), cela vous permet d'avoir une idée générale de la forêt même si vous n'y êtes jamais allé. Selon les sciences forestières, une surface terrière d'environ 20 m² par hectare (88 pi²/acre) est idéale pour une croissance optimale. Comme la surface terrière de ce peuplement est de 32 m²/ha, vous auriez raison de penser qu'il est plutôt dense et peut-être trop peuplé.

Ce qui manque ici, ce sont les références à la taille des arbres. Une surface terrière de 32 m²/ha est trop dense, quel que soit le diamètre des arbres, mais compte-t-elle de nombreux petits arbres resserrés ou bien quelques très gros arbres éparpillés ici et là comme dans un parc? Ou bien est-ce un mélange des deux? La surface terrière n'est qu'une partie du tout. Il faut également connaître la répartition des arbres par classe de dimension.

N'oubliez pas que l'on tient compte de la surface basale et d'autres facteurs, comme l'état des arbres, leur âge physiologique et la position de leur houppier.

PGO GÉNÉRALES POUR LES TERRES À BOIS

PGO POUR LA PROTECTION DES TERRES À BOIS

Le maintien d'une zone boisée saine est essentiel à l'atteinte de vos objectifs à long terme. En prenant les mesures suivantes, il sera plus facile de diminuer certaines des menaces prévisibles pour la santé des terres à bois.

Feu

Les feux de forêt dans les terres à bois du sud de l'Ontario sont rares. Les plantations de conifères dans les endroits secs courent le plus grand risque, par exemple une plantation de pins rouges sur du sable grossier.

- ✓ Conservez une zone tampon labourée à la charrue à socs ou à disques autour des plantations afin d'empêcher les feux d'herbe de s'étendre. Largeur : 4,8 m (16 pieds), soit deux largeurs de culture.
- ✓ Installez des clôtures et limitez l'accès d'intrus.
- ✓ Gardez de l'équipement de lutte contre les incendies sur place ou dans votre véhicule.

Dommmages attribuables aux insectes et aux maladies

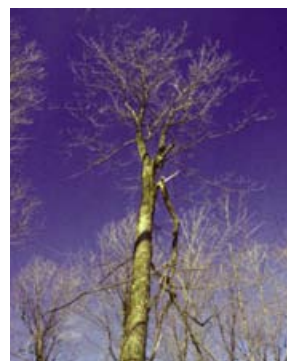
- ✓ Vérifiez régulièrement la santé de la forêt. Faites-y une tournée trois ou quatre fois par année pour vérifier si elle se détériore ou si on en a fait un usage non autorisé, s'il y a des insectes nuisibles, des maladies ou des espèces envahissantes. Cernez les problèmes tôt, alors qu'on peut encore les contrôler. Demandez l'aide de spécialistes en foresterie ou en agroforesterie provinciaux ou de conseillers en foresterie si vous soupçonnez un problème.
- ✓ Apprenez à reconnaître les insectes nuisibles les plus courants comme la spongieuse, la livrée des forêts et les lophyres du pin.
- ✓ Apprenez également à reconnaître les insectes nuisibles envahissants établis comme le longicorne asiatique et l'agrile du frêne. Signalez tout insecte nuisible aperçu à l'Agence canadienne d'inspection des aliments (consultez les pages bleues de l'annuaire pour savoir comment la joindre)
- ✓ Informez-vous sur les maladies les plus courantes dans les terres à bois du sud de l'Ontario. La maladie hollandaise de l'orme, la brûlure du châtaignier et le chancre du noyer cendré ont déjà eu une grave incidence sur les forêts de l'Ontario. Les maladies comme la maladie corticale du hêtre et la flétrissure du chêne se répandent en Amérique du Nord.

Problèmes attribuables aux pratiques de récolte inadéquates

- ✓ Ne faites pas de récolte excessive, n'écrémez pas et ne faites pas de coupe à diamètre limite dans votre terre à bois.
- ✓ Les mauvaises pratiques de gestion qui endommagent la qualité des arbres qui restent diminuent radicalement le potentiel de votre terre à bois de produire des produits forestiers de grande valeur. Minimisez les dommages causés par la coupe, l'abattage et le débusquage aux arbres restants.



Les coupe-feu entretenus peuvent empêcher les feux d'herbe de se répandre aux terres à bois et aux plantations.



Les mauvaises pratiques de récolte peuvent endommager un arbre, ce qui diminue sa valeur à titre d'arbre d'avenir.



Il est possible d'introduire une nouvelle espèce d'arbre sur votre terre à bois. Le chêne de Shumard est considéré comme une espèce vulnérable en Ontario; à l'instar d'autres espèces caroliniennes semblables, il peut pousser avec plusieurs espèces différentes. Si vous habitez une région où pousse le chêne de Shumard, vous serez peut-être en mesure de l'établir sur votre terre à bois.

Espèces végétales envahissantes

- ✓ Le lavage à pression de l'équipement forestier avant de le déplacer d'une terre à bois à l'autre peut aider à limiter la dispersion des graines de mauvaises herbes et de matériel végétal.
- ✓ Ne jetez pas les déchets végétaux sur votre terre à bois. Les déchets d'élagage et de coupe et les graines peuvent faire réapparaître le problème.
- ✓ Gardez une végétation naturelle le long de la terre à bois. La végétation dense diminue le nombre de graines de mauvaises herbes poussées par le vent sur votre terre à bois.
- ✓ Ne plantez pas de couvertures végétales non indigènes (comme la pervenche) sur votre terre à bois.

Animaux indésirables

Castors

- ✓ Surveillez régulièrement les zones humides et les ruisseaux pour vérifier si les castors y sont actifs.
- ✓ Songez à installer un déflecteur pour essayer de contrôler la taille de l'étang.
- ✓ Au besoin, faites appel à un trappeur local (noms disponibles auprès du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario) pour contrôler les populations de castors.



Un déflecteur comme celui-ci peut aider à régulariser le niveau d'eau dans les étangs créés par les castors. Comme le tuyau de sortie est sous l'eau, les castors ont du mal à arrêter l'écoulement d'eau.

Porcs-épics

- ✓ Surveillez régulièrement la terre à bois pour y vérifier l'activité des porcs-épics. Il est plus facile de les voir lorsque les arbres sont dénudés, et qu'ils se nourrissent de jeune écorce.
- ✓ Au besoin, limitez le nombre de porcs-épics.

PGO POUR LA PRODUCTION DE BOIS D'ŒUVRE

En général, la gestion forestière pour la production de bois d'œuvre consiste en une manipulation de la composition et de la densité de la forêt dans le but de maximiser la croissance, la qualité et le rendement. Dans un système de jardinage, pour gérer dans le but de produire du bois d'œuvre, il faut favoriser la croissance en diamètre en enlevant les arbres de faible valeur non productifs du peuplement afin que les arbres qui restent aient de l'espace pour croître plus rapidement.

La valeur des arbres de qualité semblable varie considérablement en Ontario. L'arbre de gauche était de qualité placage lors de la récolte, ayant une valeur sur pied 1 800 \$. À droite, cet arbre taré et rabougri valait 30 \$. L'arbre A était non seulement plus jeune et plus gros donc plus précieux, donnant une ou deux grumes de placage et une grume de sciage de 3 m (10 pi); en outre, le faite a fourni du bois de chauffage. L'arbre B n'avait pas atteint la taille d'une petite grume de sciage en 75 ans. Il n'a produit que du bois de chauffage.



Arbre A



Arbre B

En adoptant ces pratiques de gestion optimales, vous garderez votre terre à bois en bonne santé avant, pendant et après la récolte de bois d'œuvre.

PGO POUR LA PRODUCTION DE BOIS D'ŒUVRE	FACTEURS DONT TENIR COMPTE
CHOISISSEZ DES ARBRES AU FÛT DÉGAGÉ ET DROIT ET AU HOUPPIER SAIN	<ul style="list-style-type: none"> • Les arbres d'avenir sont les arbres que l'on laisse pour un usage futur. • Choisissez des arbres à gros houppier bien formé, peu de défauts et peu ou pas de fourches sur la première moitié du tronc.
ÉLOIGNEZ LE BÉTAIL DE LA TERRE À BOIS	<ul style="list-style-type: none"> • Le bétail tasse le sol autour des racines des arbres et endommage les racines exposées. Le bétail au pâturage diminue la qualité des troncs et leur taux de croissance. • Consultez la fiche d'information no 23 du Plan agro-environnemental pour obtenir d'autres conseils sur l'accès hivernal.
RÉCOLTEZ LORSQUE LE SOL EST GELÉ, OU EN AOÛT OU SEPTEMBRE, LORSQUE LES CONDITIONS SONT SÈCHES	<ul style="list-style-type: none"> • Une récolte lorsque le sol est mouillé ou humide peut entraîner la formation de nombreuses ornières et tasser le sol. • Si la récolte est effectuée entre avril et août, alors que l'écorce est lâche, les troncs peuvent subir de graves dommages.
LIMITEZ LES DOMMAGES ATTRIBUABLES À L'ABATTAGE ET AU DÉBUSQUAGE	<ul style="list-style-type: none"> • Cela signifie qu'il faut soigneusement choisir l'emplacement des chemins d'exploitation et de débusquage et que les grumes débusquées doivent être d'une longueur et en nombre qui minimiseront les dommages aux troncs qui restent.
FAITES MARQUER LES ARBRES ET AYEZ RECOURS À UNE PRESCRIPTION QUANT À LA GESTION FORESTIÈRE	<ul style="list-style-type: none"> • Le marquage garantit que la qualité du peuplement pour les futures récoltes est maintenue. L'inventaire forestier et une prescription de gestion constituent les directives quant au marquage et permettent de garantir qu'il reste suffisamment d'arbres dans le peuplement pour permettre une croissance optimale. Faites appel à des conseillers en foresterie.
COMPRENEZ CE QUI SE TROUVE SUR VOTRE TERRE À BOIS	<ul style="list-style-type: none"> • Étudiez le marché et les prix. Certaines scieries font la distinction entre les catégories 1 (élevée), 2 et 3 (faible) et paient en conséquence. D'autres acheteurs ne font pas cette distinction et des grumes de catégorie 2 ou 3 finissent par être vendues comme grumes de sciage ou bois de chauffage de faible qualité ou, dans certaines régions, comme pâte. • Un conseiller en foresterie peut vous aider à reconnaître ce que vous possédez et à le mettre sur le marché plus efficacement. Demandez à plusieurs bûcherons de vous présenter une offre. Obtenez au moins trois offres et demandez à un conseiller de surveiller la récolte en votre nom.
MAINTENEZ UNE DIVERSITÉ D'ESPÈCES D'ARBRES SUR VOTRE TERRE À BOIS	<ul style="list-style-type: none"> • L'érable à sucre, le chêne rouge et le pin blanc ont été et seront probablement toujours des espèces précieuses. • Les espèces de faible valeur à l'heure actuelle pourraient avoir une grande valeur dans 50 ou 100 ans, lorsque les jeunes arbres seront devenus des grumes de sciage. • Un bon gestionnaire forestier conserve également les habitats fauniques essentiels, comme les arbres creux et à akènes, peu importe leur valeur comme bois d'œuvre. • Consultez la fiche d'information no 23 du Plan agro-environnemental pour obtenir d'autres conseils sur la planification des habitats sur votre terre à bois.

Les arbres d'avenir doivent avoir un tronc droit et sans défaut. Avec le temps, grâce aux pratiques d'aménagement forestier adéquates, de nombreux arbres de moindre qualité sont éliminés d'une terre à bois. Cela permet à la fois d'augmenter la proportion d'arbres de haute qualité et le futur rendement par hectare.



Lorsque vous planifiez les opérations de récolte, assurez-vous que les bûcherons et les conseillers respectent les limites clairement indiquées de la propriété.



Prenez des précautions supplémentaires lors de la récolte. Les dommages au site causés par de mauvaises pratiques de gestion peuvent grandement diminuer le rendement futur de votre terre à bois.

Ce propriétaire savait qu'une terre à bois de bonne qualité se trouvait au fond de son exploitation. Il n'en connaissait tout simplement pas la valeur! Au fil des ans, plusieurs bûcherons lui avaient téléphoné pour lui demander s'ils pouvaient effectuer une récolte « sélective » sur sa terre à bois. L'un d'entre eux lui a même offert 10 000 \$ pour le bois d'œuvre après avoir rapidement fait le tour du boisé!

Le propriétaire avait entendu des histoires d'exploitation forestière atroces de la part de ses voisins, alors il a décidé de prendre les choses en mains. Il a embauché un conseiller en foresterie pour élaborer son plan de gestion. Le conseiller a dressé l'inventaire de la terre à bois et a collaboré avec le propriétaire afin de déterminer ce qu'on pouvait faire avec ce qu'il possédait. Après avoir décidé d'effectuer une récolte, le propriétaire a embauché le même conseiller pour marquer et inventorier la terre à bois en conséquence. Les arbres marqués ont alors été vendus à l'un des trois bûcherons qui avaient présenté une offre pour la récolte.

Le bûcheron a payé le propriétaire un peu plus de 14 000 \$ pour le peuplement sur pied. L'embauche du conseiller a coûté au propriétaire 1 200 \$ en tout. Le bûcheron a récolté 45 000 pieds-planche de grumes de sciage, 5 000 pieds-planche de placage et 100 cordes de bois de chauffage.

Bien que le propriétaire n'ait gagné que 2 800 \$ de plus que ce que le premier bûcheron lui avait offert, il était satisfait. Il savait que sa terre à bois était bien gérée et qu'elle continuerait d'être rentable dans l'avenir. Qui sait ce qui ce serait produit s'il avait fait les choses différemment?

ARGUMENTS EN FAVEUR DE LA GESTION DURABLE D'UNE TERRE À BOIS

George et Sandy Barrie possèdent une exploitation de 250 acres dans le canton de North Dumfries de la région de Waterloo et produisent des cultures commerciales, du bétail, des grumes de sciage/bois de chauffage et du sirop d'érable. Ils se sont rendu compte du potentiel de leurs forêts sans compromettre le capital parce qu'ils emploient des pratiques de gestion durables.

PROPRIÉTÉ – GÉNÉRAL

- ▶ 187 acres de maïs-soya-blé
- ▶ Terre à bois de feuillus de 48 acres
- ▶ 12 acres de sol fragile reboisé
- ▶ 24 acres pour le sirop d'érable (22 chalumeaux/acre); érables à sucre reliés par des tuyaux pour profiter du terrain montagneux; organisaient des visites scolaires rémunérées pour montrer comment on fabrique le sirop d'érable
- ▶ Zone humide de 2,5 acres

CARACTÉRISTIQUES DU SOL ET DE L'ENDROIT

- ▶ Loam du canton de Dumfries avec un peu de gravier, avec terrain plat contenant des sols allant du loam sableux au loam
- ▶ Terrain vallonné avec grand drumlin central et du terrain plat

PROPRIÉTÉ – TERRE À BOIS

- ▶ Trois boisés
- ▶ Forêt – 30 acres
 - ▷ 90 p. 100 d'érables à sucre, 5 p. 100 de cerisier; petites quantités de frêne blanc, de chêne rouge, d'hêtre à grandes feuilles et de pin blanc
- ▶ Plantation : 12 acres, dont 3 acres établis dans le cadre des ententes sur l'amélioration des terrains boisés avec le MRN
 - ▷ 12 000 pins rouges, 1 000 noyers noirs (1970)
 - ▷ Zone mise hors fonction en vertu du Programme national de conservation des sols; 1 300 noyers noirs et 1 300 robiniers faux acacias plantés en 1992
- ▶ Forêt – 17 acres
 - ▷ Érables à sucre : 84 p. 100; érables rouges: 10 p. 100; petites quantités de cerisier, de hêtre à grande feuilles, de pin blanc et de tilleul d'Amérique

ANTÉCÉDENTS D'UTILISATION DU SOL ET DE GESTION

- ▶ Reboisement en 1968 dans le cadre des ententes sur l'amélioration des terrains boisés avec le MRN
- ▶ Embauche de services de foresterie professionnels pour faire marquer les arbres pour la récolte
- ▶ Recours à un bûcheron pour les récoltes d'arbres importantes
- ▶ Coupe et halage de leurs propres arbres de bois de chauffage
- ▶ Production de sirop d'érable depuis 1987
- ▶ Participation au Programme national de conservation des sols en 1992
- ▶ Principaux débouchés :
 - ▷ Des pins rouges servent de culture-abri à une plantation de noyers noirs de 12 acres
 - ▷ PGO planifiées et mises en application
 - ▷ Utilisation de produits du bois sur place

PRODUITS

- ▶ 22 chalumeaux/acre qui produisent 0,8 litre/chalumeau et rapportent un profit de 5,00 \$/litre, soit en moyenne 88,00 \$/acre
- ▶ Vendent de 150 à 200 cordes minces/an; les ventes de bois de chauffage ont rapporté en moyenne 26 \$/acre/an au cours d'une période de dix ans; la plupart du bois de chauffage provient du haut des grumes de sciage
- ▶ Au cours d'une période de dix ans, grâce aux améliorations apportées au peuplement, le nombre de pieds-planche est passé de 125 à 220 pour les grumes de sciage d'érable
- ▶ Lors de la récolte de bois, on a obtenu du bois d'œuvre pour rénover la grange et on a fait des cimes des arbres du bois de chauffage

PRINCIPALES RESSOURCES

- ▶ Terry Schwan, forestier de district, MRN, Guelph, Steve Bowers, coordonnateur de gestion, comté de Huron, et Cher Brethour, George Morris Centre, Guelph
- ▶ Fiches de renseignements, PGO, Plan agro-environnemental
- ▶ Conseiller en foresterie

TÉMOIGNAGES ET ANECDOTES DU PROPRIÉTAIRE

- ▶ « Contrairement au bétail, que l'on doit amener au marché lorsqu'il est prêt, peu importe le prix, on peut laisser pousser les arbres une année ou deux de plus si les prix ne sont pas favorables. »
- ▶ « Il a fallu longtemps pour amener la terre à bois au point où elle produit de manière optimale. »
- ▶ « Les arbres sont une culture. Il faut posséder une perspective à long terme, mais je suis étonné du revenu que nous obtenons de la terre à bois. Je n'aurais jamais cru qu'elle nous rapporterait autant. »
- ▶ « Le coût des intrants pour la terre à bois sont faibles, contrairement à ceux des cultures commerciales. Les arbres se réensemencent tous seuls et il n'est pas nécessaire de les cultiver, de les fertiliser ou de les asperger de pesticides. »
- ▶ « Le prix des produits de la terre à bois ont tendance à rester plus stables que ceux des plantes de grande culture. On sait que le Brésil n'envahira pas le marché du bois de chauffage. Fondamentalement, nous fixons nos prix. »

ANALYSES ÉCONOMIQUES DE LA TERRE À BOIS ET DE LA TERRE CULTIVÉE

- ▶ Cette étude de cas est l'une des huit où l'on compare le rendement selon les scénarios du boisé et de la rotation des cultures
- ▶ Le revenu total et le coût/acre sont calculés pour chaque année de récolte à l'aide des résultats des opérations forestières et des budgets généraux de l'entreprise de culture
 - ▶ Le revenu de valeur actualisée et le coût/acre sont déterminés pour chaque rotation de culture ou produit forestier à divers taux d'intérêt; les frais de valeur actualisée ont été soustraits du revenu afin de calculer la **valeur actualisée nette** (VAN) par acre.
 - ▶ Rotation des cultures
 - ▷ 1/3 de maïs, 1/3 de soya et 1/3 de blé tous les ans; ils se sont servis des budgets pour les entreprises de culture du MAAARO, qui tiennent compte des coûts moyens du secteur et du rendement (variables et fixes).
 - ▷ 1977 - 2003, \$/acre : VAN de la terre à bois : 6 292 \$. VAN pour l'agriculture : 2 927 \$, soit un revenu de 3 365 \$ de plus pour la partie boisée de l'exploitation que pour la terre cultivée au cours d'une période de 26 ans.

RÉSULTATS DE LA COMPARAISON ENTRE LES ANALYSES ÉCONOMIQUES DE LA TERRE À BOIS ET DE LA TERRE CULTIVÉE, 1977-2003*

- ▶ Selon les résultats, le revenu est de **3 365 \$** de plus pour la partie boisée de l'exploitation que pour la terre cultivée au cours d'une période de 26 ans.
 - ▷ VAN de la terre à bois (\$/acre) : 6 292 \$
 - ▷ VAN pour l'agriculture (\$/acre) : 2 927 \$
- ▶ Ventes de bois d'œuvre : 3 225 \$/acre
- ▶ Ventes de bois de chauffage: 599 \$/acre
- ▶ Ventes de sirop d'érable : 2 468 \$/acre

* Remarque : Les chiffres sont exprimés en dollars de 2003 avec un taux d'intérêt composé de 5% et par acre

Pour obtenir plus de renseignements sur cette étude de cas et d'autres études, consultez le site (anglais) www.huronstewardship.on.ca.

« Le travail sur la terre à bois n'est pas limité à une certaine période. À l'encontre des cultures de grande production où la période de plantation ou de récolte est courte, vous pouvez effectuer tous les travaux dans le boisé du début de novembre à mars, lorsque vous avez le temps. »

George Barrie



« Embauchez un conseiller pour choisir les arbres qui doivent être abattus et obtenir des offres concurrentielles. Les offres concurrentielles nous ont fourni une échelle de prix; une année, les offres allaient de 24 600 \$ à 38 570 \$. »

Sandy Barrie

PGO POUR LA PRODUCTION DE BOIS DE CHAUFFAGE

La valeur, en termes de revenu en nature, du bois de chauffage coupé et brûlé en Ontario est plus grande que celle de toute autre culture récoltée et consommée à domicile. De plus, les ventes de bois de chauffage ont augmenté; en effet, les terres à bois doivent produire davantage pour répondre à la demande accrue de bois de chauffage par les consommateurs.

Nombre d'activités de récolte de bois d'œuvre ont comme avantage secondaire la production d'un volume important de bois de chauffage. La récolte de bois de chauffage sur la plupart des terres à bois peut avoir des répercussions positives sur la gestion de celles-ci si elle est bien planifiée et bien effectuée.

La récolte des arbres de faible valeur et de moindre qualité pour en faire du bois de chauffage peut :

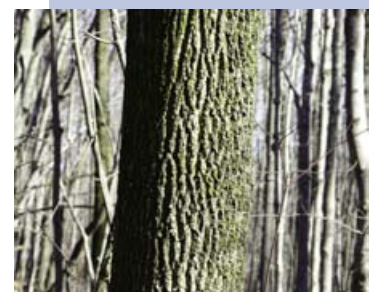
- ▶ améliorer les conditions de croissance des arbres d'avenir précieux qui restent
- ▶ amener de meilleures conditions de croissances pour la régénération
- ▶ accroître la diversité des espèces d'arbres sur la terre à bois
- ▶ rendre la terre à bois plus saine et plus vigoureuse
- ▶ améliorer la durabilité de la forêt
- ▶ produire du bois d'œuvre de meilleure qualité et plus précieux dans l'avenir
- ▶ ouvrir un marché pour le bois de mauvaise qualité qui serait impossible à vendre comme grumes de sciage.

POUVOIR CALORIFIQUE DES ESPÈCES DE BOIS INDIGÈNES

POUVOIR CALORIFIQUE	ESPÈCE	BTU
GRAND POUVOIR CALORIFIQUE (26 200 000–32 000 000 BTU par corde sèche à l'air)	Orme liège	32,0
	Ostryer de Virginie	31,2
	Caryer ovale, Chêne blanc	30,6
	Caryer cordiforme, Chêne à gros fruits	29,2
	Érable à sucre	29,0
	Hêtre à grandes feuilles	27,8
	Chêne rouge	27,3
	Bouleau jaune	26,2
POUVOIR CALORIFIQUE MOYEN (21 700 000–25 000 000 BTU par corde sèche à l'air)	Frêne blanc	25,0
	Orme d'Amérique	24,5
	Érable rouge, Mélèze laricin	24,0
	Cerisier tardif	23,5
	Bouleau à papier	23,4
	Orme rouge, Frêne vert	22,1
	Érable argenté	21,7
FAIBLE POUVOIR CALORIFIQUE (15 500 000–19 300 000 BTU par corde sèche à l'air)	Peuplier à grandes dents	18,2
	Pruche	17,9
	Peuplier faux-tremble	17,7
	Noyer cendré	17,4
	Pin blanc	17,1
	Tilleul d'Amérique	17,0
	Thuya occidental	16,3
	Épinette blanche	16,2
	Sapin baumier	15,5



L'ostryer de Virginie a un grand pouvoir calorifique.



Le frêne blanc a un pouvoir calorifique moyen.



Le tilleul d'Amérique a un faible pouvoir calorifique.

En règle générale, les arbres suivants doivent être éliminés des terres à bois de feuillus pour en faire du bois de chauffage :

Les arbres malades, morts et mourants; laissez un nombre suffisant de souches et d'arbres creux.



Les arbres aux fourches faibles.



Les arbres indésirables comme l'ostryer de Virginie; laissez-en quelques-uns pour offrir une protection.



Les arbres loups (à gros houppier et fût court); songez à laisser un arbre loup de temps à autre comme habitat faunique.

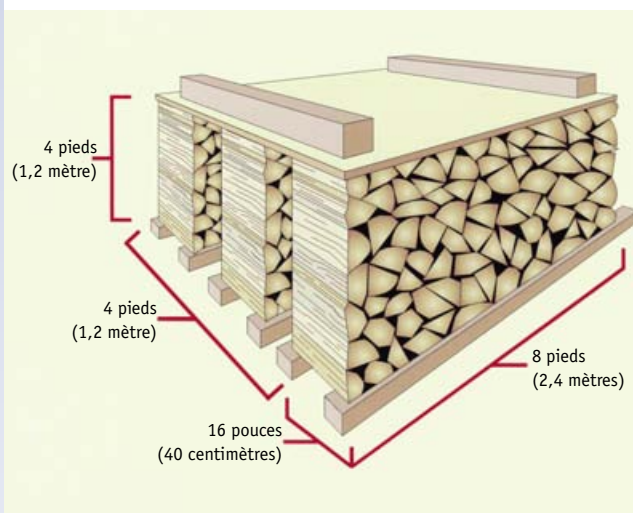


Les arbres dominés par d'autres et dont la croissance a été gravement retardée.



Les arbres tordus ou penchés.

Le bois de chauffage doit être vendu en corde standard (4 x 4 x 8 pi ou 1,2 x 1,2 x 2,4 m) ou en fractions de celle-ci (demi-corde ou quart de corde). La vente de bois de chauffage selon d'autres unités de mesures est illégale.



Le bois abattu et fendu l'automne et l'hiver et empilé dehors au printemps doit être bien séché pour pouvoir être brûlé l'hiver suivant. Il est avantageux pour certaines espèces, comme le caryer et le chêne, de sécher un peu plus. Le bois de chauffage doit être couvert pour le protéger contre la pluie pendant qu'il sèche.



PGO LIÉES À LA GESTION D'UNE ÉRABLIÈRE

Deux principales activités dans la gestion d'une érablière contribuent à la productivité, la santé, la durabilité et la rentabilité générales de l'exploitation.

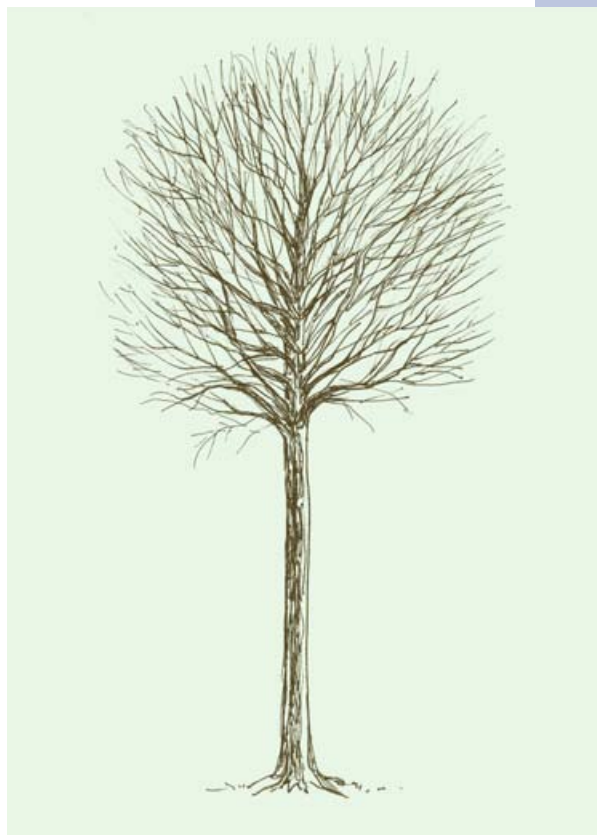
- L'éclaircie afin de développer et d'améliorer l'érablière pour la production de sève d'érable.
- L'entaillage afin de maintenir les arbres en bonne santé et d'améliorer la production de sève.

Ce sont les objectifs du propriétaire qui font d'un arbre un « arbre d'avenir ».



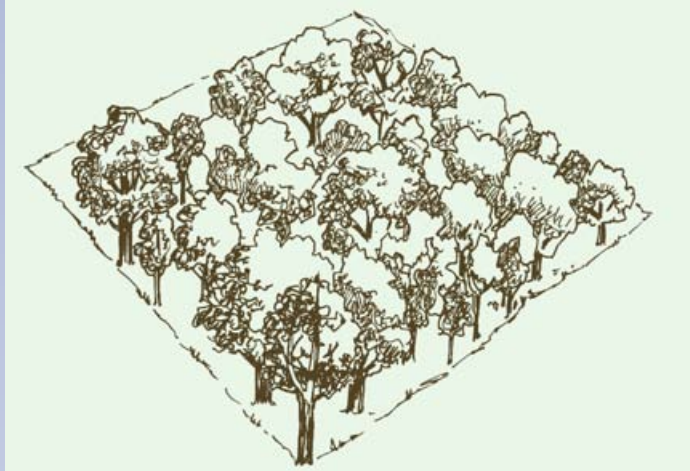
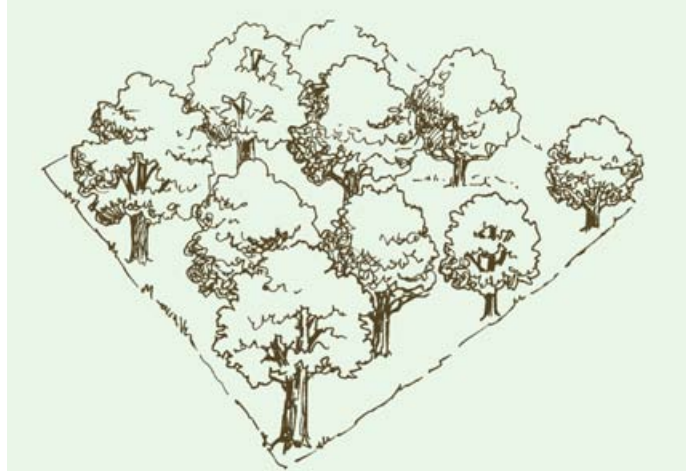
CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉRABLE PRODUCTEUR DE SIROP IDÉAL

- Érable à sucre ou érable noir
- Un houppier gros et sain
- La forme du tronc n'a pas tellement d'importance
- Une sève est plus sucrée que celle d'un arbre qui n'est pas un arbre d'avenir



CARACTÉRISTIQUES DE L'ARBRE DE HAUTE FUTAIE IDÉAL

- Un petit houppier
- Un tronc long et droit un peu effilé
- Un tronc exempt de tout défaut
- De nombreuses espèces, pas seulement l'érable

JEUNE ÉRABLIÈRE**JEUNE ÉRABLIÈRE APRÈS L'ÉCLAIRCIE****DÉVELOPPEMENT D'UNE JEUNE ÉRABLIÈRE EN PRÉPARATION POUR L'ENTAILLAGE**

- Choisissez environ 250 arbres d'avenir à DHH de 15 à 25 cm par hectare (100 arbres d'avenir à DHH de six à dix po par acre).
- Essayez de choisir un arbre tous les 6 à 7,6 m (20 à 25 pieds).
- Enlevez les arbres voisins de chaque arbre d'avenir.
- Créez un espace de 1,8 à 3,0 m (six à dix pieds) autour des arbres d'avenir.
- Selon la réaction en termes de croissance après l'éclaircie, éclaircissez tous les cinq à dix ans.

Pour obtenir plus de renseignements sur la gestion des érablières, consultez *A Guide to Improving and Maintaining Sugar Bush Health and Productivity*, publié par le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario et ses partenaires.

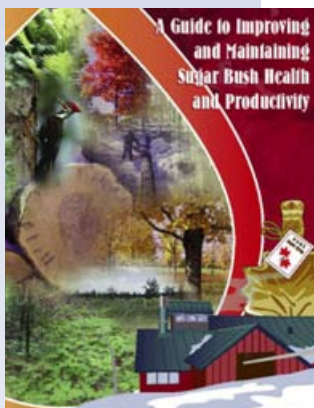
Choix des arbres d'avenir dans l'érablière entaillée

- ✓ Choisissez des arbres dont la production actuelle est bonne.
- ✓ Choisissez des érables jeunes et vigoureux qui ajouteront à la productivité de l'érablière lorsqu'ils seront de taille entaillable.
- ✓ Choisissez des arbres sains à gros houppier.
- ✓ Laissez des arbres en bordure; n'enlevez pas trop d'arbres en bordure de l'érablière, car ces arbres servent de coupe-vent et permettent d'empêcher les graines des espèces envahissantes et indésirables de pénétrer dans le peuplement. Leur présence diminue en outre l'effet nuisible des vents asséchants au sein de la terre à bois.

Arbres à enlever lors des récoltes d'amélioration

- Les érables trop mûrs malades ou tarés qui ne produisent plus bien.
- Les faibles producteurs, soit les arbres dont la teneur en sucre est de moins d'un degré Brix.
- Les arbres d'autres espèces, surtout s'ils sont trop près des érables d'avenir.
- Les arbres qui représentent un danger.

Remarque: Certains producteurs acéricoles préfèrent garder certaines espèces non productrices pour diverses raisons (p. ex. bois d'œuvre ou de chauffage). C'est une possibilité que doit évaluer chaque producteur lorsqu'il prévoit une récolte d'amélioration. La conservation d'autres espèces contribue à la diversité, mais leur présence dans l'étage dominant d'une érablière productrice peut diminuer le potentiel général du peuplement à produire de la sève.



Gestion d'une érablière entaillée

La gestion d'une érablière entaillée exige un programme continu d'éclaircies afin de pouvoir obtenir une récolte de sève d'érable élevée et constante.

- ✓ Choisissez des arbres particuliers comme arbres d'avenir.
- ✓ Enlevez chaque arbre qui leur fait concurrence individuellement.
- ✓ Examinez les options en fait de gestion selon la taille de la terre à bois.
 - ▷ il existe plus d'options pour les grands peuplements
 - ▷ il existe moins d'options pour les petits peuplements ou les peuplements surannés et en déclin
- ✓ Évitez de trop éclaircir (réduction de la surface terrière à moins de 20 m²/ha (87 pi²/ac) ou élimination de plus du tiers de la surface terrière d'origine).
- ✓ Prévoyez un intervalle de 10 à 15 ans entre les éclaircies; cela peut coïncider avec la mise à neuf de la tubulure.
- ✓ Fixez-vous un objectif: une érablière bien gérée doit avoir un objectif de 170 à 220 entailles par hectare (70 à 90 entailles par acre).
- ✓ Éclaircissez avant que les arbres atteignent leur hauteur maximum.

Entaillage des érables pour garder les arbres en santé et augmenter la production de sève

Un mauvais entaillage peut gravement endommager les arbres, réduire leur longévité et diminuer la production de sève. Les arbres sains à croissance rapide devraient être en mesure de refermer une entaille de 11 mm (7/16 po) produite par un chalumeau traditionnel en deux ou trois ans.

Si les arbres sont sains et poussent assez vite, suivre le guide d'entaillage normal (voir-ci-dessous). Pour les arbres malades, endommagés ou à pousse lente, les acériculteurs doivent suivre le guide d'entaillage conservateur.

Le nombre d'entailles percées dans un arbre chaque année dépend du diamètre de l'arbre, de son état de santé et des préférences de l'opérateur. Certains producteurs suivent les directives d'entaillage conservateur, quel que soit l'état des arbres.



Dans les arbres sains, une entaille se referme en deux ou trois ans. Dans les arbres malsains à croissance lente, cela peut prendre beaucoup plus de temps.

Entaillez les arbres lorsque la température est au point de congélation ou au-dessus pour diminuer l'incidence des dommages au cambium.



GUIDE D'ENTAILLAGE NORMAL DES ARBRES SAINS	
DIAMÈTRE DE L'ARBRE (POUCES) [cm]	ENTAILLES PAR ARBRE
moins de 10 [< 25]	0
10-14 [26-35]	1
15-19 [36-50]	2
20-24 [51-60]	3
plus de 25 [> 60]	3

GUIDE D'ENTAILLAGE CONSERVATEUR DES ARBRES MALADES OU PERTURBÉS	
DIAMÈTRE DE L'ARBRE (POUCES) [cm]	ENTAILLES PAR ARBRE
moins de 12 [< 30]	0
12-18 [31-45]	1
plus de 18 [> 46]	2



Inoculation avec champignons shiitake



Billes de chêne inoculées

Production d'herbes en forêt (ginseng sauvage)



Champignons shiitake prêts pour la cueillette



PGO POUR LES PRODUITS SPÉCIAUX

Culture et cueillette forestières

Les propriétaires de zones boisées peuvent adopter les pratiques de culture forestière pour cultiver des produits forestiers spéciaux autres que le bois et ainsi compléter le revenu familial et favoriser la biodiversité. De même, les produits forestiers spéciaux peuvent être obtenus des arbres et des plantes de la zone boisée (branches de cèdre, cimes de pins blancs), quelle que soit leur valeur à titre de bois.

En culture forestière, on fait pousser les cultures spéciales à valeur élevée sous la protection (ombre et micro-climat) d'un couvert forestier que l'on a géré afin de donner le degré d'ombre voulu.

Les cultures comme le ginseng, les champignons shiitake et les fougères décoratives sont vendues à des fins médicinales, culinaires ou ornementales. C'est une forme de double culture (comme les fraises et les pêches) générant un revenu annuel alors que l'on fait pousser des arbres d'avenir pour obtenir des produits du bois.

Voici des PGO générales pour les produits de culture forestière :

- ✓ Effectuez une gestion intense de petites zones (moins de trois hectares ou sept acres) afin de produire plusieurs cultures en même temps.
- ✓ Modifiez la quantité de lumière dans les peuplements en éclaircissant, en élaguant ou en ajoutant des arbres.
- ✓ Intercalez les peuplements d'arbres existants avec des plantes annuelles, vivaces ou ligneuses. Il est essentiel que les plantes et les méthodes de cultures dans les étages dominants et les sous-étages soient compatibles.

Avant de consacrer temps et argent à un produit forestier spécial :

- obtenez des renseignements sur la production et le traitement
- trouvez une source d'expertise technique
- trouvez ou ouvrez des marchés potentiels
- préparez une analyse du marché et un plan d'affaires (essentiel!) avant de lancer une entreprise.

Avantages économiques et sociaux

Certains produits, en particulier les plantes médicinales, peuvent avoir une énorme valeur économique, tandis que d'autres fournissent un revenu supplémentaire plus faible mais régulier.

Par exemple :

- Le ginseng de culture forestière rapporte en moyenne de 44 à 88 dollars par 100 g (200 à 400 dollars la livre).
- Une corde de bois peut produire une récolte de champignons shiitake d'une valeur de 500 \$. Les prix de détail à la date de la mise sous presse allaient de 2 \$ à 2,65 \$ par 100 g (9 à 12 dollars la livre).
- Les marchés des plantes florales sont stables ou en croissance.

La culture forestière permet de produire des revenus à court terme sur les terres à bois avec des dépenses minimales en capital. Elle peut grandement contribuer au développement et à la diversification économiques dans les milieux ruraux.

Cueillettes dans les zones boisées

Tous les produits forestiers non ligneux ne sont pas cultivés. Les végétaux peuvent être élagués sur les arbres en croissance et, s'ils sont bien gérés, on peut procéder à leur cueillette année après année.

Branches de cèdre

Les branches de cèdre sont récoltées pour la production d'huile de feuilles de cèdre ainsi qu'à des fins florales. La production d'huile de feuilles de cèdre est saisonnière tandis que la production à des fins florales peut se dérouler toute l'année.

Les jeunes arbres de champ à houppier fourni sont idéaux pour la production de branches.

La récolte des branches de cèdre ne nuit pas à la santé des cèdres, à moins qu'on enlève plus de la moitié du houppier. La récolte des branches d'un jeune arbre peut se poursuivre pendant plusieurs années alors que l'arbre prend de la hauteur.

If du Canada

L'if du Canada, ou sapin traînard, est un petit arbuste à feuilles vivaces qui attire l'attention du monde entier en raison de ses agents anticancéreux. Il possède de longues branches qui « traînent » sur 50 à 100 cm (20 à 40 po) de longueur mais qui peuvent atteindre 200 cm (6,5 pi) ou plus.

Les acheteurs s'intéressent à la pousse des dernières années, qui s'étend jusqu'à 15 cm (6 po) du bout des branches. En récoltant seulement les nouvelles pousses, on peut habituellement effectuer des récoltes sur une plante quatre ou cinq ans plus tard. La période de récolte idéale est d'avril à août.

Les jeunes pousses de l'if du Canada contiennent des substances anticancéreuses. Seuls les 15 cm (6 po) supérieurs sont récoltés afin d'assurer la croissance de l'arbre.



On peut récolter des branches de cèdre pour la production d'huile. Il faut faire attention de ne pas trop élaguer le houppier.



L'une des caractéristiques des forêts anciennes est les arbres qui dépassent le couvert forestier, comme le pin blanc dans la région de Temagami.



Les forêts anciennes ont d'épaisses couches de plantes : mousses, champignons, fougères, arbustes et arbres, ainsi que d'épaisses couches de feuilles et de brindilles en décomposition.



Les vides dans le couvert sont de petits trous qui permettent à la lumière d'atteindre le tapis forestier et aident les arbres à se régénérer afin de former un peuplement inéquienne avec diverses catégories de tailles et plusieurs couches de couvert. Pour assurer une certaine efficacité, faites plusieurs vides dans le couvert de votre forêt, de plus de 10 m (33 pi) de largeur (ouvrez un ou deux pour cent du couvert).

Nombre de propriétaires veulent favoriser la présence de la faune ou rétablir ou conserver certaines caractéristiques des forêts anciennes sur leur terre à bois. L'illustration de la page suivante décrit les caractéristiques d'habitat importantes pour la faune et les forêts anciennes et ce que vous pouvez faire pour les favoriser sur votre terre à bois.



Les gros arbres âgés à DHH de plus de 50 cm (20 po) aident à créer les forêts anciennes. Laissez au moins 27 arbres de ce type par hectare (9 arbres/ac) et gardez une ST de 7 m²/ha pour un DHH de plus de 50 cm.



Des trous et des bosses se forment lorsque de gros arbres sont déracinés et que le sol minéral est exposé. Ils offrent la diversité nécessaire à certaines essences d'arbres pour germer.

FORÊTS ANCIENNES ET HABITATS FAUNIQUES



ARBRES/CONIFÈRES ISOLÉS DÉPASSANT LE COUVERT FORESTIER. Il s'agit de lieux de repos ou de nidification repères pour les oiseaux et de refuges pour les oursins. Conservez les arbres hauts, comme le pin blanc, qui dépassent le couvert forestier.

BOIS EN DÉCOMPOSITION. Fournit un habitat à de nombreuses espèces, comme les pics, la gélinotte huppée, les reptiles, les amphibiens et les invertébrés. Laissez des grumes et des branches se décomposer naturellement sur la couverture morte; laissez au moins dix grumes par hectare (4 grumes/ac).

ARBRES CREUX/SOUCHES. Jusqu'au quart de la faune forestière se sert des cavités pour élever ses petits, se reposer, échapper aux prédateurs ou hiberner, comme la petite nyctale et l'écureuil volant. Gardez six arbres creux par hectare (2,4 arbres/acre - DHH de plus de 25 cm). Si cela n'est pas possible, laissez des arbres en déclin qui deviendront tôt ou tard des arbres creux.

ARBRES À AKÈNES. Près du quart de la faune, notamment l'ours noir, le dindon sauvage et la gélinotte huppée, mange les fruits et les noix comestibles des arbres. Laissez des arbres qui produisent des fruits et des noix comestibles, comme le chêne, le cerisier tardif, le tilleul d'Amérique, le hêtre à grandes feuilles, le noyer cendré, le noyer noir, les caryers et l'ostryer de Virginie. Gardez sept ou huit arbres à akènes par hectare (2,8-3,3/ac), de préférence à DHH de plus de 25 cm (10 po), avec gros houppier.



Gardez les arbres qui comportent des nids qu'utilisent actuellement ou qu'ont déjà utilisés les gros oiseaux de proie (faucons, aigles, balbuzards pêcheurs, hiboux).



Laissez des chicots comme habitats fauniques. Le grand pic a besoin de cavités d'environ 10 cm (4 po) de diamètre pour se reposer ou faire son nid.



Les mesures de lutte contre les rongeurs peuvent être nécessaires lors de l'établissement du couvert forestier.

Le choix soigneux de l'emplacement des sentiers forestiers et des points d'accès peut permettre d'atténuer les dangers possibles pour l'endroit.



PGO pour estomper les dommages attribuables à la faune dans les régions agricoles

La faune est une composante nécessaire et essentielle d'un paysage sain et durable. Cependant, la population de certaines espèces comme le cerf, l'ours noir, le dindon sauvage, le coyote et le raton laveur a considérablement augmenté au cours des dernières décennies. Cela peut se traduire par de nombreuses difficultés pour les agriculteurs qui, dans la plupart des cas, doivent à la fois s'acquitter du coût des dommages et du coût des mesures de lutte.

Bien que la faune nuisible ne soit pas appréciée sur de nombreuses exploitations agricoles, il est de nombreuses espèces qui peuvent apporter une aide considérable aux propriétaires de terres rurales. Les espèces comme le renard roux, la buse à queue rousse et le grand-duc d'Amérique sont des prédateurs qui aident à contrôler les populations de lapins, de souris et de campagnols. Les hirondelles et les autres oiseaux chanteurs aident à contrôler les populations d'insectes dans les champs cultivés. D'autres espèces comme le cardinal, la gélinotte huppée et l'écureuil roux ont peu ou pas de répercussions sur les activités agricoles.

Vous pouvez obtenir d'autres renseignements et du matériel de référence sur la lutte contre les répercussions négatives de la faune auprès de l'organisme suivant :

Association pour l'amélioration des sols et des récoltes de l'Ontario

<http://www.ontariosoilcrop.org/>

Téléphone : 519 826-4214

Télécopieur : 519 826-4224

Courriel : oscia@ontariosoilcrop.org

Vous pouvez également consulter les fiches d'information 22 et 23 du Plan agro-environnemental, 3^e éd., et le manuel *Gestion de l'habitat du poisson et de la faune de la série des Pratiques de gestion optimales*.

PGO POUR LES USAGES MULTIPLES

Autres valeurs forestières

Les forêts offrent de nombreuses autres valeurs en dehors du bois, comme les habitats fauniques, la cueillette de champignons et de baies, les plantes médicinales et les loisirs comme la randonnée, le ski, l'équitation, la chasse et les sentiers pour les VTT.

Adoptez ces PGO pour pouvoir profiter et protéger au maximum votre zone boisée.

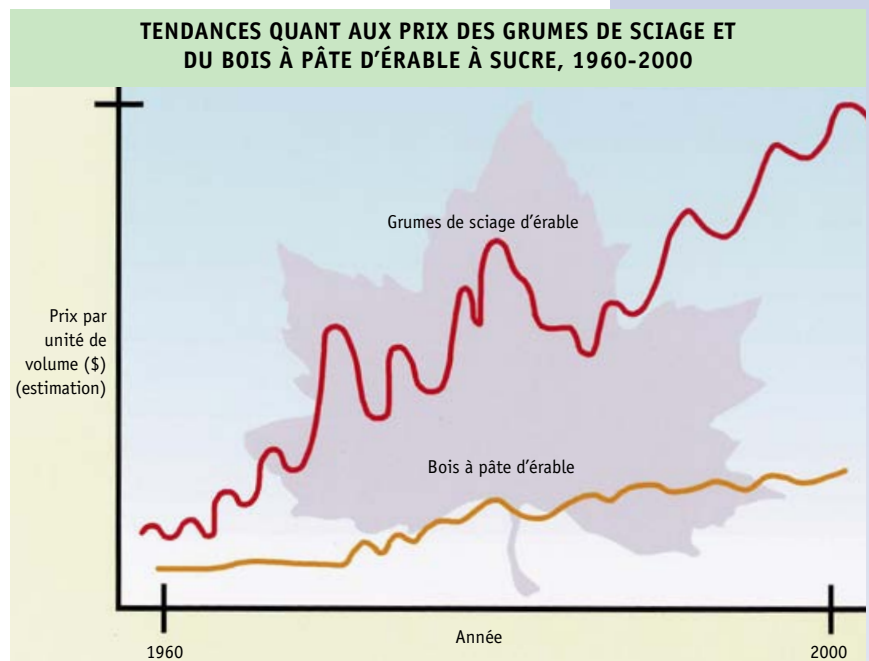
- ✓ Limitez le nombre de sentiers sur votre terre à bois. L'accès à la forêt est important, mais trop de sentiers, de VTT, de chemins d'accès, de chevaux et même de personnes tassent le sol, écrasent les plantes, érodent les rives des ruisseaux et dérangent la faune qui nidifie. Si des sentiers doivent traverser des ruisseaux ou des zones humides, limitez la traversée à un seul endroit, placez le sentier à angle droit et songez à construire un ponceau ou un pont.
- ✓ Soyez sensible aux autres valeurs de la forêt. Les aménagistes responsables favorisent diverses utilisations de la forêt. Sachez que les tronçonneuses, les VTT, les appareils mécaniques ainsi que les chats et les chiens en liberté ont une incidence sur la faune, en particulier sur les oiseaux qui couvent.
- ✓ Sachez partager. Lorsque vous cueillez de l'ail des bois, des baies, des champignons, etc., laissez-en comme source de semences et nourriture pour la faune. En raison d'une cueillette excessive dans le sud de l'Ontario, le ginseng indigène est une espèce en danger.

- ✓ Consacrez une partie des revenus de l'exploitation forestière ou des remboursements de taxe aux projets touchant la faune ou aux projets sylvicoles.
- ✓ Évitez de clouer des affiches et des affûts sur les arbres. Les clous endommagent les arbres et deviennent un danger lorsqu'ils sont abattus ou sciés. Nombre d'affûts sur le marché peuvent être enchaînés aux arbres, ce qui évite les dommages à long terme.
- ✓ Assurez la diversité. Une variété d'espèces d'arbres et d'arbuste permet :
 - des débouchés économiques actuels et futurs plus variés
 - à la forêt de mieux résister aux tempêtes, aux maladies et aux insectes
 - d'offrir de la nourriture et un abri à plus d'espèces fauniques.
- ✓ Effectuez des inventaires et le marquage des arbres. Le marquage des arbres par un classeur de bois certifié est la première étape à franchir pour garantir la santé du peuplement qui reste. Les méthodes d'exploitation forestière traditionnelles comme l'écrémage et la coupe à diamètre limite sont non seulement mauvaises pour les ventes de bois et la productivité futures, mais elles nuisent aux loisirs, à la chasse, aux habitats fauniques et au potentiel esthétique.

PGO PAR TYPE DE ZONE BOISÉE

Dans la section précédente, nous nous sommes penchés sur les pratiques de gestion optimales des produits forestiers. Cette section décrit les PGO pour l'aménagement forestier selon l'espèce, la composition, l'âge, l'état du peuplement et le type d'endroit des principaux types forestiers présentés dans le chapitre précédent. Nous examinerons en détail chacune des sections d'aménagement décrites dans le tableau qui se trouve à la page 36.

Le marché des grumes de sciage et de placage d'érable de bonne qualité a régulièrement augmenté au fil des ans. Des grumes de placage de haute qualité se sont vendues de 4 \$ à 6 \$ le pied-planche; à ces prix, une grume de 36 pouces par 10 pieds pourrait valoir jusqu'à 3 000 \$ (placage seulement)!



SECTION D'AMÉNAGEMENT DES FEUILLUS D'OMBRE

PGO POUR LES FEUILLUS D'OMBRE ET LES PRUCHES À L'AIDE DE LA MÉTHODE DE LA SURFACE TERRIÈRE OPTIMALE

DIAMÈTRE MOYEN DE 0 – 9 CM (0 – 3,5 PO)

- ✓ Laisser le peuplement croître.
- ✓ Garder tout arbre de l'étage dominant afin d'améliorer la structure du peuplement.
- ✓ Protéger le sous-étage et la pousse des espèces d'ombre.
- ✓ Empêcher l'invasion des espèces végétales nuisibles.

DIAMÈTRE MOYEN DE 10 -24 CM (4 – 9,5 PO)

- ✓ Choisir un arbre d'avenir tous les six mètres (20 pi).
 - Les arbres d'avenir doivent avoir les caractéristiques suivantes : tronc droit dégagé, ni défaut ni maladie, large houppier sain, gros et bien placé.
- ✓ Le dégager sur deux ou trois côtés.

DIAMÈTRE MOYEN DE PLUS DE 24 CM (9,5 PO)

- ✓ Éclaircir le peuplement ou passer à un régime inéquienne lorsque la surface terrière est supérieure à 26 m²/ha (110 pi²/acre).
- ✓ Passer d'un régime équienne à un régime inéquienne :
 - en de petits trous dans le peuplement, en général d'un diamètre équivalant à la hauteur d'un arbre, pour favoriser la régénération
 - la durée de la rotation dépend de plusieurs facteurs, notamment la production de bois commercialisable, la récolte de l'entrepreneur ou du propriétaire, la taille du peuplement et l'intensité de la récolte
 - en coupant des trous dans les zones de plus grandes terres à bois au cours de plusieurs récoltes, en commençant par les arbres de la moins bonne qualité.

Les options de gestion des feuillus d'ombre varient selon que le peuplement est équienne ou inéquienne.



Catégorie des jeunes arbres dans une forêt de feuillus d'ombre.



Catégorie des perches dans une forêt de feuillus d'ombre.



Les feuillus d'ombre comprennent par exemple l'érable à sucre, le hêtre à grandes feuilles, le frêne blanc et le tilleul d'Amérique, ainsi que de petits groupes de pruches, de pins blancs et de cerisiers tardifs.



Catégorie des arbres mûrs dans une forêt de feuillus d'ombre.



Catégorie des arbres surannés dans une forêt de feuillus d'ombre.



Nombre de forêts de feuillus d'ombre du sud de l'Ontario sont équiennes; idéalement, elles devraient être inéquiennes. On enlève les grumes vendables et tarées pour favoriser la régénération des semis et la croissance des jeunes arbres ayant un potentiel.

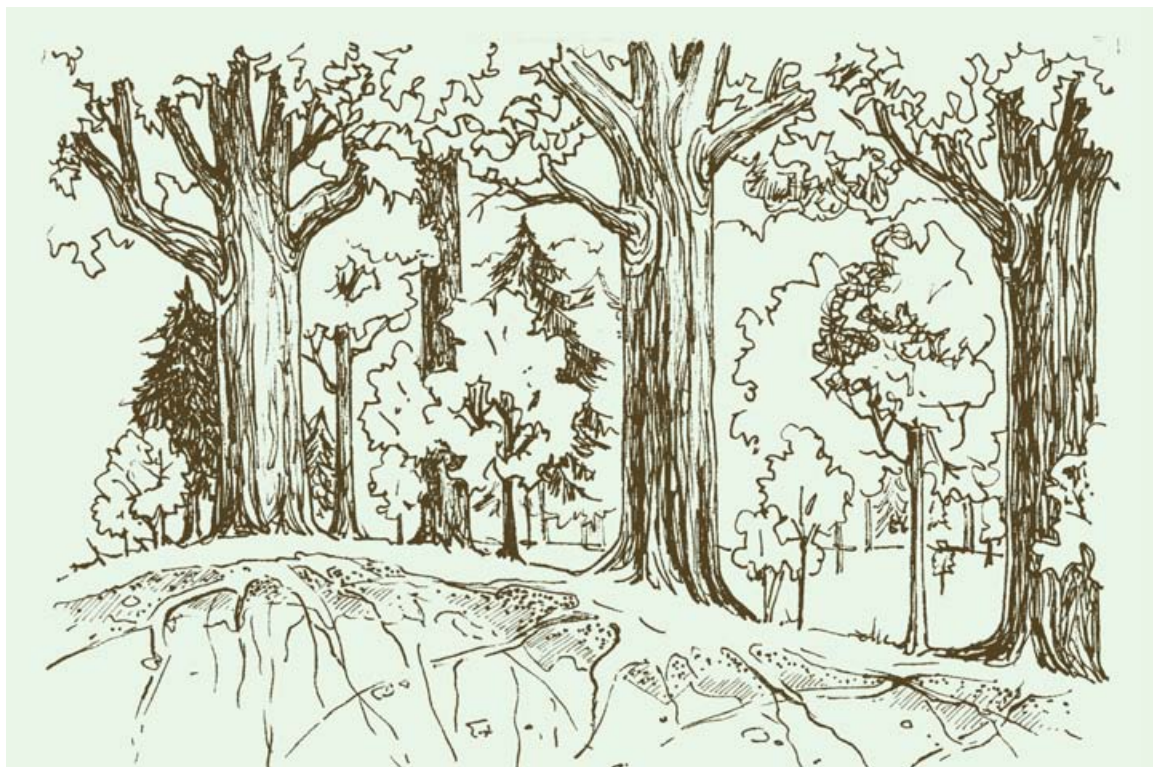
Les **peuplements équiennes** contiennent une seule classe d'âge de 20 ans et tous les arbres sont en général de même taille. Il peut également y avoir une deuxième classe d'âge, par exemple un houppier mûr et une couche de jeunes arbres.

Les **peuplements inéquiennes** contiennent trois classes d'âge ou plus et une vaste gamme de classes de dimension. Il est préférable d'avoir recours au régime inéquienne plutôt qu'au régime équienne, car les récoltes peuvent être effectuées plus fréquemment et les peuplements sont généralement plus attractifs pour les loisirs et la faune.

Si vous voulez stimuler la croissance d'une espèce moyennement tolérante (chêne, frêne, caryer, pin blanc), effectuez un jardinage par bouquets pour créer des ouvertures et favoriser la régénération.

Pour conserver une structure inéquienne, éclaircissez le peuplement par une coupe d'amélioration. Si la surface terrière est de plus de 26-28 m²/ha (110-120 pi²/ac), enlevez le tiers de la surface terrière, en enlevant le matériel sur pied inacceptable de toutes les classes de diamètre.

On devrait effectuer une récolte périodique toutes les 10 à 20 années dans la plupart des peuplements du sud de l'Ontario, selon l'endroit, le climat local, la qualité de l'endroit, la récolte marchande et les pratiques de gestion antérieures.



Les peuplements inéquiennes bien gérés comprennent de nombreux arbres d'âges divers, des semis aux jeunes arbres, aux perches et aux arbres mûrs.

Remarque : la démarche ci-dessus est la plus efficace lorsque les conditions se prêtent mieux aux pratiques de récolte commerciale. Elle peut ne pas convenir pour les petits peuplements inaccessibles dont les arbres sont en mauvais état.

Lorsque vous planifiez des coupes d'amélioration, où la plupart des tiges enlevées sont tarées, incluez quelques arbres de valeur commerciale afin de donner un meilleur rendement économique à la récolte pour le propriétaire et l'exploitant.

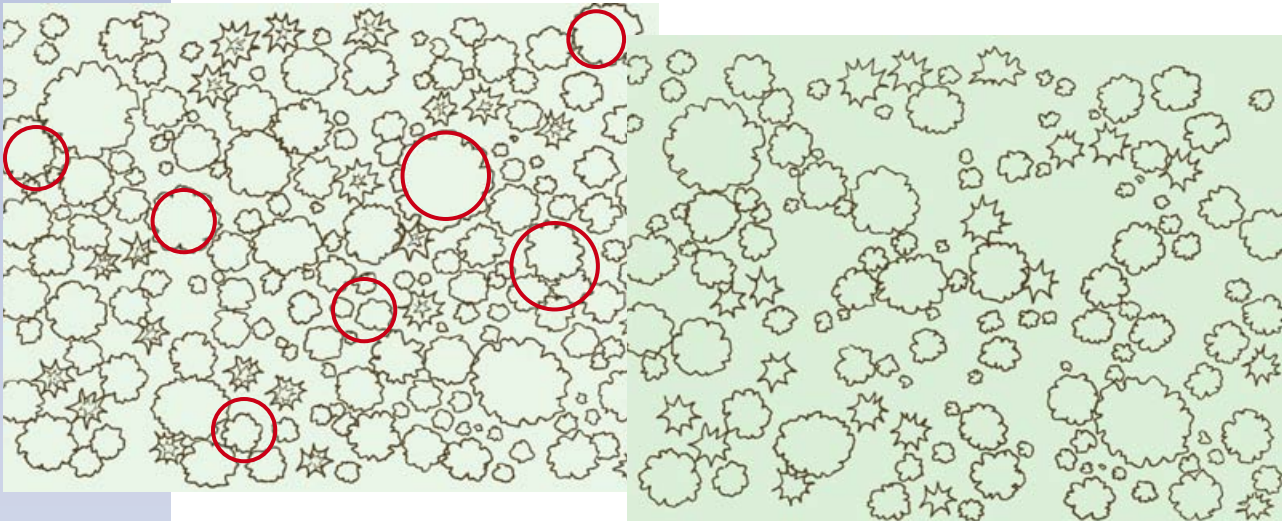
L'intervalle entre les coupes peut être ramené à de 7 à 15 ans (au lieu de 15 à 30), selon le sol, le climat, l'état du peuplement et la démarche. En les échelonnant dans le temps, on peut effectuer d'autres coupes pour récolter les grumes de sciage.



Le choix des arbres d'avenir est également une autre manière d'améliorer le peuplement. Les arbres d'avenir peuvent être sélectionnés selon les critères suivants :

- importance commerciale; espèce utile
- fût ou tronc droit
- arbres sans défauts
- houppier bien formé.

Créez un espace d'environ 20 pieds entre les arbres d'avenir à l'aide d'une série de coupes d'amélioration pour les peuplements de perchis et de coupes commerciales pour les peuplements au bois d'œuvre plus marchand.



Cette illustration montre les effets de l'éclaircie sur une terre à bois selon la méthode des arbres d'avenir. Les arbres indésirables et vendables sont coupés pour donner plus d'espace aux arbres d'avenir.

SECTION D'AMÉNAGEMENT DES ESPÈCES MOYENNEMENT TOLÉRANTES DE MILIEU SEC

ESPÈCES MOYENNEMENT TOLÉRANTES DE MILIEU SEC

ESPÈCES	TOLÉRANCE	TYPES D'ENDROITS	ÂGE DU PEUPLEMENT*	RÉGIME SYLVICOLE
<ul style="list-style-type: none"> • Chêne rouge, frêne blanc, caryer cordiforme, chêne blanc, chêne à gros fruits, caryer tomenteux, noyer noir, noyer cendré, cerisier tardif • Peut également inclure : érable, tilleul d'Amérique, érable rouge, hêtre à grandes feuilles et peuplier à grandes dents 	<ul style="list-style-type: none"> • Dominées par les espèces moyennement tolérantes et de lumière • Certaines espèces d'ombre 	<ul style="list-style-type: none"> • Se trouvent surtout sur les sols loameux bien drainés à mal drainés (légèrement humides à humides); également dans les loams sableux et argileux 	<ul style="list-style-type: none"> • Équienne 	<ul style="list-style-type: none"> • Coupe d'abri; jardinage par bouquets ou mode de régénération par coupes progressives uniformes • Jardinage par bouquets

* L'âge et l'état du peuplement déterminent s'il est mûr et prêt pour la récolte et la régénération.



Les peuplements moyennement tolérants de milieu sec comprennent des feuillus précieux. Ces peuplements sont également connus comme le type chêne-frêne-caryer, que l'on trouve dans la zone carolinienne (région écologique 7E).

SI LE PEUPEMENT A MOINS DE 60 ANS

MESURE DE GESTION

PGO POUR LES ESPÈCES MOYENNEMENT TOLÉRANTES DE MILIEU SEC

SI LE SOUS-ÉTAGE NE COMPREND PAS SURTOUT DES ESPÈCES D'OMBRE

- ✓ Éclaircissez le peuplement à l'aide de la méthode de gestion des arbres d'avenir (coupe d'amélioration).
- ✓ Choisir un arbre d'avenir tous les 6 mètres (20 pieds) et le dégager sur deux ou trois côtés.
- ✓ Choisissez des arbres au tronc droit dégagé, sans défaut ni maladie, au gros houppier sain bien placé.
- ✓ Effectuez plusieurs coupes d'amélioration jusqu'à ce que vous obteniez les résultats voulus.

SI LE SOUS-ÉTAGE COMPREND SURTOUT DES ESPÈCES D'OMBRE (p. ex. érable et hêtre à grandes feuilles)

- ✓ Effectuez un jardinage par bouquets ou
- ✓ Diminuez le nombre de coupes d'amélioration afin d'obtenir l'espace désiré pour les arbres d'avenir afin de favoriser la régénération des retardataires.
- ✓ Récoltez lorsque les conditions sont sèches (à la fin de l'été ou au début de l'automne afin de favoriser la scarification).

SI LE PEUPEMENT A PLUS DE 60 ANS (60 À 80 ANS), IL POURRAIT ÊTRE PRÊT POUR UNE RÉCOLTE ET UNE RÉGÉNÉRATION

Si la surface terrière est supérieure à 12 m²/ha (52 pi²/ac)

- ✓ Effectuez une coupe d'abri.
- ✓ Enlevez l'étage dominant (graduellement) au cours d'une série de récoltes.
- ✓ Effectuez une coupe préparatoire pour ôter les espèces indésirables (non visées) comme l'érable et le hêtre à grandes feuilles.
- ✓ Dégagez les porte-graines. Vingt ans plus tard, enlevez les petits arbres tarés et ouvrez le couvert de 50 p. 100.
- ✓ Une fois la régénération commencée, enlevez le couvert afin de libérer les jeunes arbres, habituellement lorsqu'ils atteignent 4,6 à 6 mètres (15 à 20 pieds) de hauteur.

Si la surface terrière est inférieure à 12 m²/ha (52 pi²/ac)

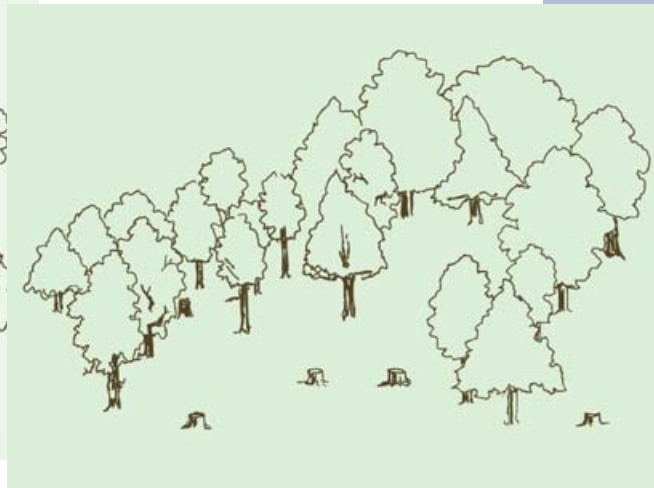
- ✓ Effectuant un jardinage par bouquets, créez de plus grandes ouvertures autour des arbres mûrs.

En 2005, dans certaines régions, le chêne se vendait entre 1,20\$ et 2,00 \$ le pied-planche (grumes de placage à prix « en bordure de chemin »)

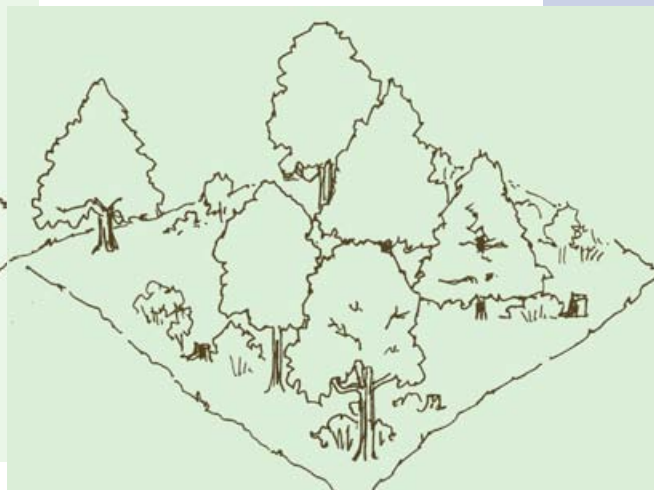


Les peuplements moyennement tolérants de milieu sec sont souvent issus d'une coupe partielle importante dans le boisé de ferme.





Jardinage par bouquets dans des peuplements de feuillus moyennement tolérants. Selon cette méthode, de petits groupes d'arbres marchands et de qualité inférieure sont récoltés pour favoriser la régénération des arbres peu tolérants.



La coupe d'abri, où on enlève l'étage dominant dans une série de récoltes, est recommandée pour les terres à bois moyennement tolérantes à grande surface terrière.

SECTION D'AMÉNAGEMENT DES FORÊTS MIXTES DE MILIEU SEC

APERÇU DES FORÊTS MIXTES DE MILIEU SEC

ESPÈCES

- Pin blanc, chêne rouge, pin rouge, érable rouge, bouleau à papier, frêne blanc, érable à sucre
- Aussi pruche, peuplier faux-tremble, peuplier à grandes dents, pin gris

TOLÉRANCE

- Dominées par les espèces moyennement tolérantes et d'ombre.
- Certaines espèces d'ombre

TYPES D'ENDROITS

- Se trouvent surtout aux endroits sableux (secs à légèrement humides) ou dans les sols peu profonds à roc sous-jacent rapidement à mal drainés

ÂGE DU PEUPEMENT

- Équienne
- Forêt issue d'incendie il y a environ cent ans

RÉGIME SYLVICOLE

- Coupe d'abri; jardinage par bouquets ou mode de régénération par coupes progressives uniformes
- Jardinage par bouquets

* L'âge du peuplement et l'état déterminent s'il est mûr et prêt pour la récolte et la régénération.



La plupart des forêts mixtes de milieu sec sont issues d'incendies s'étant produits après la récolte de pins historiques.



Les forêts mixtes de milieu sec comprennent surtout des pins blancs, des pins rouges, des chênes rouges et des érables rouges, avec un assortiment d'autres feuillus et d'autres conifères.

SI LE PEUPEMENT A MOINS DE 80 ANS

MESURE DE GESTION

PGO POUR LES FORÊTS MIXTES DE MILIEU SEC

ÉCLAIRCISSEZ LE PEUPEMENT À L'AIDE DE LA MÉTHODE DE GESTION DES ARBRES D'AVENIR

- ✓ Choisir un arbre d'avenir tous les 6 m (20 pieds) et le dégager sur deux ou trois côtés. (lire la discussion dans la section sur le sirop d'érable).
- ✓ Choisissez des arbres au tronc droit et dégagé, sans défaut ni maladie, au gros houppier sain et bien placé.

S'IL Y A SURTOUT DES PINS DANS LE PEUPEMENT

- ✓ Servez-vous d'un diagramme de gestion de la densité pour les pinèdes naturelles comme les peuplements de pins rouges.

SI LE PEUPEMENT A PLUS DE 80 ANS (80 – 100 ANS)*

SI LA SURFACE TERRIÈRE EST DE PLUS DE 12 m²/ha (52 pi²/ac) ET COMPREND DES CHÊNES ET DES PINS

- ✓ Adoptez le régime sylvicole de la coupe d'abri.
- ✓ Enlevez l'étage dominant au cours d'une série de récoltes.
- ✓ Effectuez d'abord une coupe préparatoire pour enlever les espèces indésirables ou non visées comme le peuplier et le bouleau (en particulier le bouleau jaune) et dégagez les porte-graines.
- ✓ Vingt ans plus tard, enlevez les petits arbres tarés et ouvrez le couvert de 50 p. 100.
- ✓ Une fois la régénération commencée, enlevez le couvert afin de dégager les jeunes arbres, habituellement lorsqu'ils atteignent de 4,6 à 6 m (15 à 20 pieds) de hauteur.

SI LA SURFACE TERRIÈRE EST DE MOINS DE 12 m²/ha (52 pi²/ac) ET COMPREND DES CHÊNES ET DES PINS

- ✓ Effectuant un jardinage par bouquets, créez de plus grandes ouvertures autour des arbres mûrs.

* Cela varie selon le sol, l'endroit et le climat. Dans la plupart des cas, cela s'applique aux jeunes peuplements du sud de l'Ontario.



La coupe d'abri est recommandée pour les peuplements qui contiennent surtout des pins et des chênes. Cela favorise la croissance de ces derniers dans le sous-étage.

SECTION D'AMÉNAGEMENT PIONNIÈRE – BOULEAU ET TREMBLE

APERÇU DES FORÊTS MIXTES DE MILIEU SEC

ESPÈCES	TOLÉRANCE	TYPES D'ENDROITS	ÂGE DU PEUPEMENT	RÉGIME SYLVICOLE
<ul style="list-style-type: none"> • Peuplier faux-tremble, bouleau à papier et cerisier tardif • Parmi les autres espèces communes, il peut y avoir des espèces moyennement tolérantes comme le pin blanc, l'orme et le frêne vert 	<ul style="list-style-type: none"> • Dominées par les espèces d'ombre 	<ul style="list-style-type: none"> • Plus prévalentes dans les sols sableux à loameux, les endroits peu profonds, rapidement à bien drainés (endroits secs à légèrement humides) 	<ul style="list-style-type: none"> • Équienne 	<ul style="list-style-type: none"> • Coupe à blanc et coupe d'abri



Les bouleaux et les trembles ou feuillus d'ombre poussent souvent dans les anciens champs ou dans les forêts qui ont souvent été perturbées dans le passé, par exemple par des incendies ou des coupes à blanc.



Certaines régions de l'Ontario présentent peu de forêts au stade pionnier. Au cours des dernières années, la demande de grumes de bouleau de bonne qualité a augmenté.



La coupe à blanc des peuplements de peupliers et de bouleaux mûrs constitue un choix de gestion judicieux si vous voulez favoriser des espèces de lumière comme le peuplier, le bouleau et le cerisier tardif.

SI LE PEUPEMENT A ENTRE 10 ET 40 ANS

MESURE DE GESTION

PGO

ÉCLAIRCISSEZ AFIN DE MAXIMISER LA CROISSANCE ET DE DÉGAGER LES MEILLEURS ARBRES RESPECTIVEMENT TOUS LES 10, 20 ET 30 ANS.

- ✓ En éclaircissant, maintenez une densité de 2 500, 1 250 et 625 arbres/ha (1 000, 500 et 250 arbres/ac).
- ✓ Remarque : évitez d'endommager les arbres qui restent. Le peuplier et le bouleau sont sensibles aux infections.

SI LE PEUPEMENT A ENTRE 40 ET 80 ANS

SURVEILLEZ LE DÉCLIN. LES PEUPLIERS ET LES BOULEAUX CONNAISSENT UN DÉCLIN RAPIDE À CET ÂGE.

- ✓ Récoltez si nécessaire. Effectuez les récoltes lorsque les pertes attribuables à la mortalité et à la pourriture sont devenues inacceptables.

SI LE PEUPEMENT A PLUS DE 80 ANS

EFFECTUEZ UNE COUPE À BLANC POUR LE MAINTENIR AU STADE PIONNIER OU ENLEVEZ PROGRESSIVEMENT L'ÉTAGE DOMINANT POUR PERMETTRE LA CROISSANCE DES ESPÈCES D'OMBRE MOYENNEMENT TOLÉRANTES.

- ✓ Effectuez une coupe à blanc pour favoriser le drageonnement et permettre une pleine lumière pour une croissance maximum.
- ✓ Accordez la préférence aux feuillus d'ombre s'il y en a.
- ✓ N'ouvrez pas le couvert trop vite, sinon les peupliers ou bouleaux dégageront leurs graines et supplanteront les autres semis.
- ✓ Conservez des groupes de peupliers ou de bouleaux dans le peuplement. Faites des trous équivalant à deux hauteurs d'arbre en diamètre dans le couvert. Coupez les peupliers et les bouleaux pour favoriser le drageonnement.

SECTION D'AMÉNAGEMENT DES FEUILLUS DE MILIEU HUMIDE

APERÇU DES FORÊTS MIXTES DE MILIEU SEC

ESPÈCES	TOLÉRANCE	TYPES D'ENDROITS	ÂGE DU PEUPEMENT	RÉGIME SYLVICOLE
<ul style="list-style-type: none"> • Érable argenté, érable rouge et croisement d'érable argenté et érable rouge, érable argenté/rouge – frêne vert; frêne noir; érable argenté/rouge – frênes vert et blanc – caryer ovale • Cèdre, sapin baumier, tilleul d'Amérique, cerisier, orme d'Amérique, bouleau jaune 	<ul style="list-style-type: none"> • Dominés par les espèces d'ombre et moyennement tolérantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Se trouvent surtout dans les endroits profonds, mal à très mal drainés (sols humides à mouillés) 	<ul style="list-style-type: none"> • En général équienne, mais peut être inéquienne 	<ul style="list-style-type: none"> • Jardinage



On trouve les feuillus de milieu humide, qui comptent le frêne, l'érable argenté et l'érable rouge, dans les marécages boisés et les terres à bois mal drainées voisines des marécages.

Bien que les feuillus de milieu humide n'aient pas une valeur économique aussi grande que celle des autres sections d'aménagement, ils représentent une partie importante de notre paysage.



Les feuillus de milieu humide conviennent mieux au jardinage, dans lequel on planifie des coupes d'amélioration au cours de plusieurs récoltes.



Les terres à bois de feuillus de milieu humide présentent leurs propres défis de gestion. Nombre d'endroits sont proches de sites hydrographiques, peuvent comporter des espèces diverses et avoir une excellente productivité, mais ils se trouvent dans des zones vulnérables qui exigent des précautions supplémentaires. Gérez-les comme un peuplement de feuillus d'ombre.

- ✓ Faites attention lorsque vous travaillez sur des sols humides; les activités sont limitées lorsque le sol est mou.
- ✓ Concentrez les activités de gestion sur les endroits mieux drainés si possible.
- ✓ N'effectuez pas de récoltes excessives. Enlever trop d'arbres, peut faire monter le niveau de la nappe phréatique, ce qui pourrait tuer les arbres restant.
- ✓ Les récoltes excessives peuvent également entraîner un déracinement par le vent, car de nombreux feuillus de milieu humide ne sont pas profondément enracinés.
- ✓ Coupez les souches au ras du sol et évitez de faire trop de dommages, car la régénération des taillis est importante pour les marécages.

SECTION D'AMÉNAGEMENT DES THUYAS OCCIDENTAUX ET DES FORÊTS MIXTES DE MILIEU HUMIDE

APERÇU DES FORÊTS MIXTES DE MILIEU SEC

ESPÈCES	TOLÉRANCE	TYPES D'ENDROITS	ÂGE DU PEUPEMENT	RÉGIME SYLVICOLE
<ul style="list-style-type: none"> • Thuya occidental; thuya occidental, mélèze laricin; thuya occidental, mélèze laricin, sapin baumier, épinette blanche, peuplier baumier, bouleau à papier, peuplier faux-tremble 	<ul style="list-style-type: none"> • Dominés par des espèces de lumière et d'ombre 	<ul style="list-style-type: none"> • Endroits mal drainés (humides à mouillés), surtout dans les endroits loameux 	<ul style="list-style-type: none"> • Habituellement équienne 	<ul style="list-style-type: none"> • Jardinage, coupe d'abri et coupe à blanc



Les feuillus de milieu humide se prêtent mieux au jardinage où on effectue des coupes d'amélioration au cours de plusieurs récoltes.

SI LE PEUPEMENT A ENTRE 50 ET 80 ANS

ÉTAT DU PEUPEMENT

PGO POUR LES FEUILLUS DE MILIEU HUMIDE

SURFACE TERRIÈRE DE PLUS DE 44 M²/HA (190 PI²/AC)

- ✓ Ramenez la surface terrière à 30m²/ha (130 pi²/ac) en la réduisant du tiers.
- ✓ Enlevez les arbres à plusieurs troncs, à tronc fourchu et les arbres dont le houppier est mal formé.
- ✓ Marquez, pour pouvoir les dégager, les arbres sains de diamètre supérieur à la moyenne, au houppier sain et au couvert bien placé.

SI LE PEUPEMENT EST MÛR ET A ENTRE 80 ET 120 ANS

SI LA SUPERFICIE DU PEUPEMENT EST DE PLUS DE 4 ha (10 ac)

- ✓ Enlevez les peupliers et les bouleaux à papier dix ans avant la récolte prévue des cèdres afin :
 - de diminuer la possibilité qu'ils se reproduisent dans la cédrière
 - de contrôler les « autres espèces » (comme le bouleau) pour éviter une mauvaise régénération du cèdre.

SI LA SUPERFICIE DU PEUPEMENT EST DE MOINS DE 4 ha (10 ac)

- ✓ Effectuez une coupe d'abri afin que le peuplement puisse se régénérer.
- ✓ Ramenez la surface terrière à 14 m²/ha (60 pi²/ac) lors de la première coupe d'abri.
- ✓ Marquez les arbres afin d'obtenir des arbres de la meilleure qualité possible aux houppiers les plus gros (la meilleure source de graines).
- ✓ Une fois que la régénération de cèdre est commencée, enlevez les arbres qui restent (avant que les nouveaux arbres atteignent 3,1 m (dix pieds) de hauteur).

EFFECTUEZ UNE COUPE À BLANC PAR TROUÉES DANS LES PEUPELEMENTS DE MOINS DE 10 ha (25 ac)

- ✓ Coupez des sections de 100 pieds par 100 pieds afin que les nouveaux arbres puissent s'établir.

EFFECTUEZ UNE COUPE À BLANC PAR BANDES DANS LES PEUPELEMENTS DE PLUS DE 10 ha (25 ac)

- ✓ Coupez des sections de 18 x 75 m (60 pieds x 250 pieds) afin que les nouveaux arbres puissent s'établir.

Le thuya occidental forme des peuplements purs dans les sols calcaires peu profonds de l'est de l'Ontario et de la péninsule de Bruce. Les peuplements mûrs de thuyas occidentaux peuvent être difficiles à entretenir.



La demande de bois de thuya occidental a augmenté dans certaines régions de l'Ontario.



Le thuya occidental pousse avec le mélèze laricin, l'épinette blanche et les feuillus de lumière dans certains milieux humides.