

BULLETIN DE DIFFUSION

LE PIN BLANC

Le pin blanc a une grande importance économique, historique et culturelle pour les Canadiennes et Canadiens. Cette essence constitue le fondement de l'industrie forestière en Ontario.

Ce bulletin explique comment identifier et faire pousser des pins blancs.

INTRODUCTION

Le pin blanc est devenu l'arbre officiel de l'Ontario en 1984. La silhouette élégante de cet arbre a été popularisée par les artistes du Groupe des Sept.

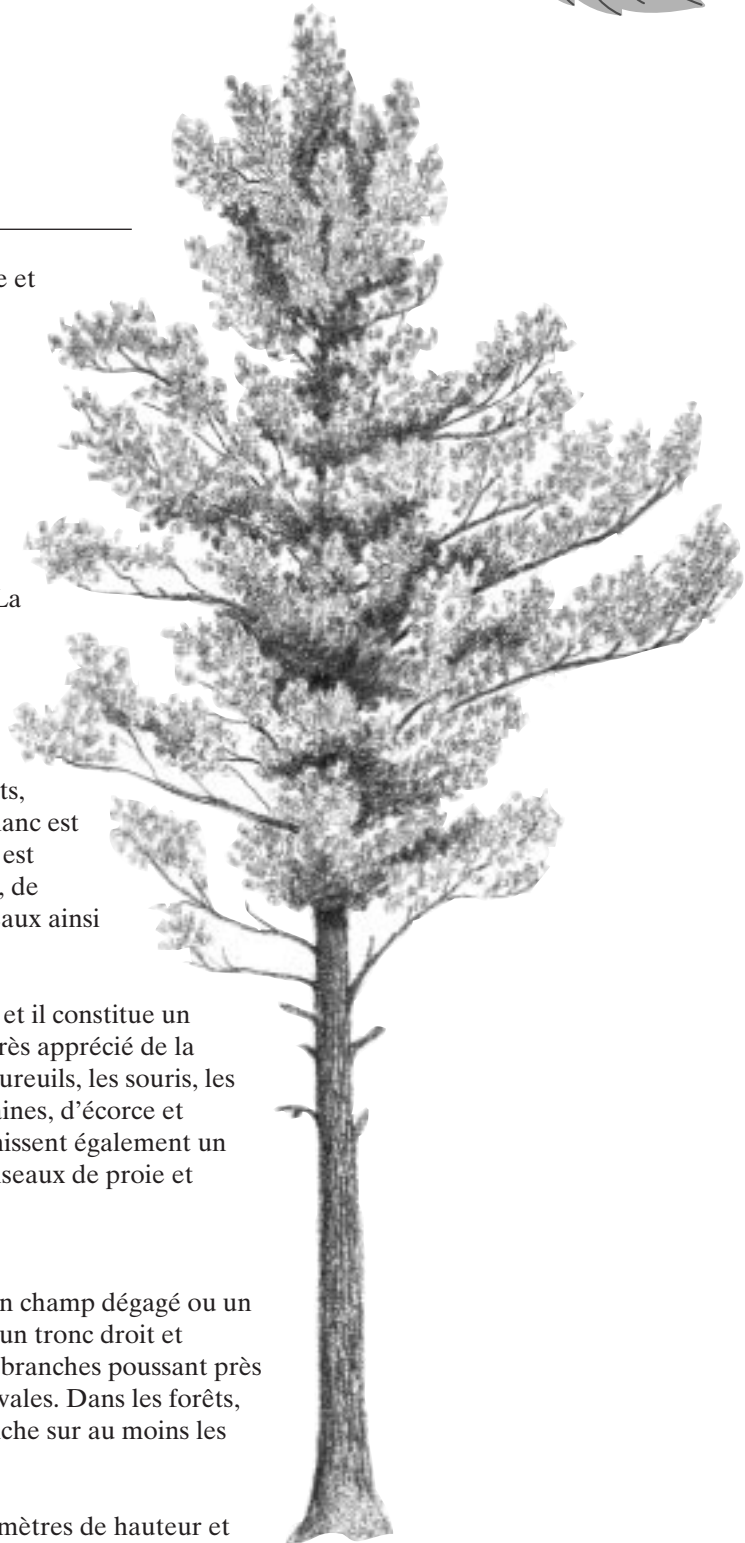
Son bois pâle et tendre ainsi que ses dimensions formidables se sont révélés de grande valeur assez tôt dans l'histoire canadienne et ont permis de fabriquer divers produits, des meubles jusqu'aux mâts de navires. De nos jours, le pin blanc est le bois tendre le plus prisé en raison de son grain uniforme. Il est utilisé pour la construction de châssis et de cadres de fenêtres, de portes, de moulures, de couvre-joints, de bardage et de panneaux ainsi que pour les travaux d'ébénisterie et de fonderie.

Le pin blanc est un des conifères poussant le plus rapidement et il constitue un excellent choix pour les activités de reboisement. Il est aussi très apprécié de la faune. Les castors, les lièvres, les lapins, les porcs-épics, les écureuils, les souris, les chevreuils et plusieurs espèces d'oiseaux se nourrissent de graines, d'écorce et d'aiguilles du pin blanc. Les peuplements de pins blancs fournissent également un abri aux orignaux, ours, tétras, bécasses, oiseaux chanteurs, oiseaux de proie et petits mammifères.

FORME DE L'ARBRE

La forme du pin blanc est différente selon qu'il pousse dans un champ dégagé ou un peuplement abrité. À découvert, le pin blanc a généralement un tronc droit et uniforme avec des branches larges sur sa partie médiane. Les branches poussant près de la cime sont courbées vers le haut, créant des silhouettes ovales. Dans les forêts, le tronc du pin blanc pousse habituellement droit et sans branche sur au moins les deux tiers de sa hauteur.

Le pin blanc peut vivre jusqu'à 450 ans et mesurer de 30 à 50 mètres de hauteur et de 1 à 1,5 mètre de diamètre.



COMMENT IDENTIFIER LE PIN BLANC

AIGUILLES

Les aiguilles du pin blanc mesurent de six à douze centimètres de longueur et sont groupées en faisceaux de cinq. Elles sont droites, flexibles, douces au toucher et bleu vert foncé avec des bords dentés. Elles restent sur l'arbre pendant deux à trois ans avant de brunir et de tomber à l'automne.



Les aiguilles du pin blanc poussent en faisceaux de cinq.

RAMEAUX

Les rameaux du jeune pin blanc sont verts et recouverts de poils veloutés. Lorsque les arbres vieillissent, les rameaux perdent leurs poils et deviennent brun orange.

BOURGEONS

Les bourgeons du pin blanc sont fusiformes et mesurent environ 1,5 centimètre de longueur. Ils sont très pointus avec des écailles brun rouge superposées.



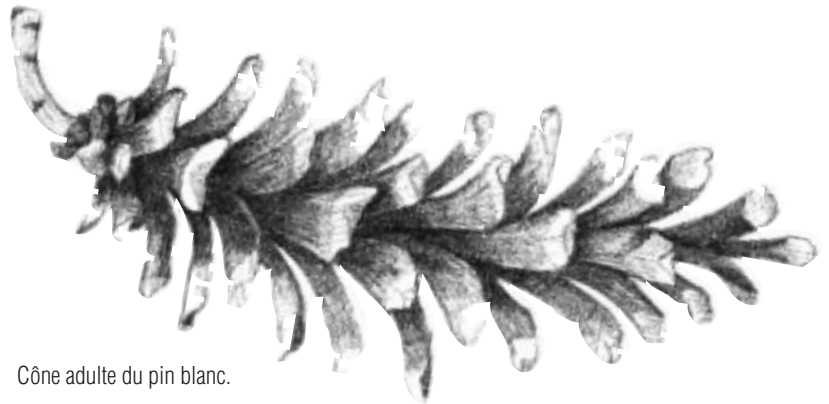
Jeune cône du pin blanc.

ÉCORCE

Sur les jeunes arbres, l'écorce est vert gris pâle et devient brun gris foncé avec les années. La vieille écorce a des crevasses verticales profondes de 2,5 à 5 centimètres de largeur.

CÔNES

Les cônes du pin blanc pendent individuellement ou en groupes sur les branches près de la cime. Ils ont entre 50 et 80 écailles qui sont généralement placées en rangées hélicoïdales de cinq. Les cônes sont cylindriques lorsqu'ils sont fermés.



Cône adulte du pin blanc.

Ils mesurent entre six et vingt centimètres de longueur et environ 2,5 centimètres de largeur. Peu après avoir atteint l'âge adulte, les cônes s'ouvrent et libèrent des graines ailées.

MEILLEURS ENDROITS POUR FAIRE POUSSER LE PIN BLANC

Le pin blanc est le plus grand conifère de l'est du Canada. On le retrouve dans la région forestière des Grands Lacs et du Saint-Laurent ainsi que dans les régions forestières boréale, acadienne et de feuillus.

SOL

Le pin blanc pousse bien dans les sols peu fertiles et secs mais il préfère les sols sablonneux et humides ou loameux.

OMBRE OU SOLEIL?

Le pin blanc tolère l'ombre de façon modérée. Il peut survivre dans l'ombre lorsqu'il est un semis mais il a besoin de la lumière partielle ou totale du soleil pour bien croître lorsqu'il est établi.

COMPOSITION DU PEUPEMENT

Le pin blanc pousse dans des peuplements purs ou mixtes avec d'autres conifères et feuillus. On le retrouve souvent avec du chêne rouge, du frêne blanc, de la pruche, du coudrier, de l'érable et de l'hêtre. On le trouve aussi avec du pin gris, du pin rouge, de l'épinette blanche, du bouleau jaune, du bouleau blanc, du tremble, du cerisier noir, du chêne noir, du chêne blanc et du caryer. Le pin blanc est un élément des forêts adultes dans toute son aire de répartition. C'est une espèce pionnière parce que c'est souvent un des premiers arbres à pousser sur un terrain stérile.

EMPLACEMENT DU PEUPEMENT

Le pin blanc pousse bien sur diverses pentes.



Le pin blanc pousse sur divers terrains avec de nombreuses autres essences. Il pousse souvent naturellement dans des vieux champs avec d'autres espèces pionnières comme le tremble et le bouleau blanc.

CROISSANCE ET ENTRETIEN DU PIN BLANC

La gestion de votre peuplement de pins blancs dépend de vos buts. Par exemple, les peuplements peuvent être gérés pour le bois d'œuvre, les brise-vent ou l'aménagement paysager. Ce type de gestion offre d'autres avantages, tels un habitat faunique amélioré et de l'eau et de l'air plus propres.

Quels que soient vos buts, un plan de gestion forestière pour votre propriété peut vous aider. Vous pouvez obtenir de l'aide pour dresser votre plan auprès d'experts-conseils forestiers indépendants et du ministère des Richesses naturelles.

CRÉATION D'UNE PLANTATION DE PINS BLANCS

Avant de planter des semis de pin blanc, le terrain doit être travaillé mécaniquement pour retourner la terre, brûlé ou traité avec un herbicide. Ceci permet d'éliminer les plantes qui font concurrence aux semis pour la lumière du soleil, l'eau et les éléments nutritifs. Une fois que les semis sont plantés, ils doivent être protégés des plantes concurrentes jusqu'à ce qu'ils soient établis.

Le choix du terrain et l'espace entre les plantes sont des éléments importants qui assurent la réussite d'une

plantation. Les sols denses et argileux, les terres basses mal drainées et les dépressions dans les hautes terres devraient être évités. Il faut essayer de laisser deux mètres entre les semis.

GESTION D'UN PEUPEMENT EXISTANT

Le pin blanc tolère l'ombre de façon modérée et pousse mieux dans les peuplements équiennes ou d'autres peuplements où il n'y a pas trop d'ombre. À l'étape des semis, le pin blanc ne supporte pas bien la concurrence parce que sa croissance en hauteur est assez lente comparativement à la plupart des autres essences. Si le pin blanc atteint l'étape de gaule, il sera mieux à même d'affronter la concurrence.

RÉGÉNÉRATION NATURELLE DU PIN BLANC

On peut encourager la régénération naturelle du pin blanc par plusieurs méthodes, y compris la coupe à blanc, la coupe rase avec semenciers et la coupe progressive. (Ces méthodes sont expliquées plus loin dans le bulletin.) Les modes de régénération par coupe progressive uniforme ou par coupe rase avec semenciers sont particulièrement pratiques lorsqu'il s'agit de faire pousser du pin blanc.

Si le pin blanc se reproduit naturellement et généreusement dans un peuplement, vous n'aurez peut-être qu'à dégager le couvert forestier pour permettre à la lumière du soleil de mieux pénétrer et d'atteindre les semis.

PRODUCTION DE BOIS D'OEUVRE

Les peuplements de pins blancs bien gérés peuvent produire des billes de sciage, du placage et du bois à pâte d'excellente qualité. On cherche ici à produire des arbres aux tiges longues, droites et sans branche qui permettent de fabriquer de bons produits du bois.

Pour encourager les arbres à faire concurrence aux autres plantes pour la lumière et à pousser vers le haut plutôt que de produire des branches à l'étage inférieur, les peuplements doivent être éclaircis et élagués tous les 10 à 15 ans jusqu'à ce que les pins blancs soient prêts à être récoltés. Il faut faire attention de ne pas dégager les peuplements trop rapidement parce que le pin blanc peut être endommagé par la glace.

SANTÉ DU PIN BLANC

De bonnes pratiques de gestion peuvent aider à atténuer les nombreux stress environnementaux et biologiques qui affectent la santé du pin blanc. Les propriétaires de lots boisés peuvent préserver la santé de leurs peuplements en s'assurant que leurs actions n'affaiblissent pas les arbres lorsqu'elles sont combinées à d'autres facteurs. Ils devraient planifier soigneusement les activités de coupe, d'élagage ou autres lorsque les arbres subissent des stress causés par des infestations d'insectes ou des mauvaises températures. Les propriétaires devraient aussi surveiller la santé des forêts de leur région et repérer la présence d'insectes nuisibles dans leurs peuplements.

STRESS ENVIRONNEMENTAUX

- sécheresse
- feu
- dégâts causés par le gel ou la glace
- dégâts causés par la foudre

STRESS BIOLOGIQUES

- plantes concurrentes
- maladies
- insectes déprédateurs

STRESS DUS À UNE MAUVAISE GESTION

- pâturage du bétail
- mauvaises pratiques d'élagage et d'éclaircie
- dégâts infligés aux tiges par des activités forestières ou récréatives



Il est important d'élaguer les pins blancs qui seront récoltés commercialement. L'enlèvement des branches inférieures aide à produire un arbre qui a de longues tiges sans branche. Si les branches élaguées sont enlevées du terrain, cette opération permet aussi de réduire les cas de rouille vésiculeuse du pin blanc en améliorant la circulation d'air et en réduisant les risques d'incendie.

CONTRÔLE DU PÂTURAGE DU BÉTAIL

On ne devrait pas permettre au bétail de paître dans les lots boisés si ces lots sont gérés pour produire du bois d'oeuvre commercial. Le bétail piétine les racines des arbres adultes et tasse le sol forestier. Les activités de pâturage entraînent l'introduction d'espèces qui n'ont pas une valeur commerciale élevée comme le frêne épineux, le bois-de-fer et l'aubépine.

CONTRÔLE DES INSECTES DÉPRÉDATEURS ET DES MALADIES

Des procédures de gestion des insectes et des maladies devraient être incorporées dans toutes les étapes des opérations forestières, y compris la plantation, l'entretien et la récolte.

La gestion de la végétation du sous-étage est la plus importante mesure qui peut être adoptée pour réduire les dégâts causés par les insectes. Ceci peut également

SYSTÈMES DE GESTION FORESTIÈRE DU PIN BLANC

	MÉTHODE	RÉSULTATS
Coupe progressive uniforme	Un peuplement forestier adulte est récolté lors de plusieurs coupes séparées pour permettre aux arbres adultes d'ensemencer les zones dégagées. C'est la méthode préférée pour faire pousser le pin blanc dans des sols peu profonds.	<ul style="list-style-type: none"> • Peuplements équiennes • Fournit les meilleures sources de graines et une protection contre les espèces concurrentes qui tolèrent l'ombre • Longue période entre les récoltes
Coupe progressive par bandes	Une série de bandes pouvant mesurer jusqu'à 40 mètres de largeur sont coupées dans une forêt adulte. Afin de prévenir les dégâts causés par le vent, cette méthode est utilisée seulement lorsque la topographie permet de couper les bandes à angle droit par rapport au vent dominant.	<ul style="list-style-type: none"> • Peuplements inéquiennes • Favorise les essences tolérantes plutôt que le pin blanc • Peut être peu attrayant jusqu'à l'arrivée de la nouvelle végétation
Coupe rase avec semenciers	La plupart des arbres d'une zone sont récoltés lors d'une seule coupe. Des semenciers sont choisis avec soin et laissés sur pied pour ensemencer la zone éclaircie naturellement. Lorsqu'une nouvelle végétation est établie, les semenciers sont enlevés.	<ul style="list-style-type: none"> • Peuplements équiennes • Le pin blanc demeure un élément d'une forêt mixte • Peut être peu attrayant • Longue période entre les récoltes
Coupe à blanc	Tous les arbres d'une zone sont coupés en même temps. Cette zone se régénère naturellement en dégageant les semis déjà présents ou artificiellement en faisant de l'ensemencement ou de la plantation.	<ul style="list-style-type: none"> • Peuplements équiennes • Mélange d'essences tolérantes et intolérantes • Peu attrayant • La régénération par plantation ou ensemencement peut être coûteuse

atténuer les problèmes occasionnés par les souris, les lièvres et les chevreuils, qui se nourrissent de semis.

Le choix du terrain est un facteur important en matière de prévention des dégâts causés par les

insectes et les maladies. Un bon nombre des stress biologiques perturbent particulièrement les arbres qui poussent sur des terrains médiocres.

LECTURES COMPLÉMENTAIRES

Hosie, R.C. *Native Trees of Canada*. Huitième édition, Fritzhenry and Whiteside Ltd., 195, Allstate Parkway, Markham ON L3R 4T8. 1990.

McGauley, B.H. *Maladies et insectes déprédateurs des arbres en Ontario*. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Imprimeur de la Reine. 1989.

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. *Le pin blanc — L'Ontario rend hommage à son histoire*. Imprimeur de la Reine. 1984.

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. *A Silvicultural Guide to the White Pine Working Group*. Imprimeur de la Reine. 1983.

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. *A Silvicultural Guide for the White Pine and Red Pine Working Group in Ontario*. Série «Science and Technology», vol. 6, Imprimeur de la Reine. 1989.

Strickland, D. *Trees of Algonquin Provincial Park*. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario et Les Amis du parc Algonquin, C.P. 248, Whitney ON K0J 2M0. 1989.

MALADIES ET INSECTES DÉPRÉDATEURS COMMUNS DU PIN BLANC

Charançon du pin blanc (*Pissodes strobi*)

Description

- charançon brun recouvert de groupes irréguliers d'écaillés blanches
- la pousse terminale verticale se flétrit, se recourbe et brunit en juillet
- les tiges de l'arbre deviennent tordues ou fourchues et sa croissance est retardée d'au moins deux ans

Contrôle

- enlevez et brûlez les pousses terminales infestées en juin ou juillet
- évitez de planter sur des terrains faisant face au sud parce que les larves se nourrissent en plein soleil, ou fournir de l'ombre jusqu'à ce que les arbres mesurent six mètres de hauteur

Rouille vésiculeuse du pin blanc (*Cronartium ribicola*)

- faisceaux d'aiguilles brunes, gonflements sur les branches ou grosses blessures résineuses sur le tronc, avec des pustules blanches contenant des spores orangées poudreuses en mai
- très virulente, attaque les arbres de l'étape des semis jusqu'à l'âge adulte
- tue les branches puis l'arbre en entier

- coupez les branches infestées à la hauteur du tronc

Pourridié (*Fomes annosus*)

- infection fongique à la base d'arbres vivants ou de souches infectées
- produit des spores qui infectent d'autres arbres lorsqu'elles sont libérées dans l'air
- l'infection fait jaunir les aiguilles, arrête la croissance et tue l'arbre

- couvrez les surfaces exposées du tronc avec de la poudre sèche Borax
- coupez à blanc les zones très infestées

Tenthrede du pin d'Écosse (*Neodiprion sertifer*)

- larves vertes avec des bandes foncées sur le corps et une tête noire
- les adultes ressemblent à des petites abeilles
- les tenthredes se nourrissent en colonie de mai à juin et consomment de vieilles aiguilles et l'écorce des nouvelles pousses
- arrête la croissance des arbres

- enlevez les larves manuellement si seulement quelques arbres sont infestés
- vaporisez de l'insecticide si l'infestation est plus importante

Réalisé par le Centre de ressources pour propriétaires fonciers en collaboration avec le collège Sir Sandford Fleming.



© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 1995
Imprimé en Ontario, Canada

50515-1
ISSN 1198-6360
(1k P.R., 95 11 24)

Numéro de commande du CRPF : LRC 18
This publication is available in English.