

OFF

674 T4F64

636 B63

1943

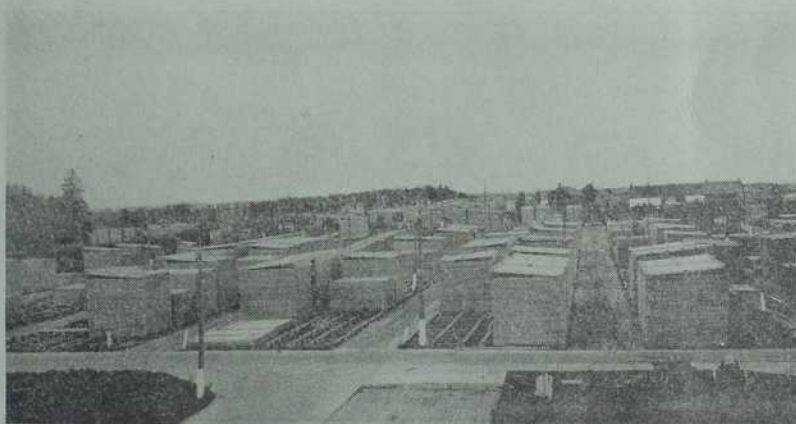


LES BOIS COMMERCIAUX

DE LA PROVINCE DE QUÉBEC

SERVICE FORESTIER

MINISTÈRE DES TERRES ET FORÊTS



WILFRID HAMEL
MINISTRE

AVILA BÉDARD
SOUS-MINISTRE

FERNAND BOUTIN, I. F.
CHEF DU SERVICE FORESTIER

— 1943 —



SOMMAIRES

Forêts du Québec:

Superficies.	1
Terrains forestiers au sud du 52° latitude.	2
Volume ligneux.	3
Réserves forestières.	4
Essences forestières principales.	5

Essences conifères:

Les pins.	6
Les mélèzes.	7
Les épinettes	8
Les pruches.	10
Les vrais sapins.	11
Les thuyas.	13
Les genévriers.	14

Essences feuillues:

Les peupliers.	15
Les noyers.	16
Les bouleaux.	17
L'ostryer	18
Le hêtre, le charme, les amélanchiers.	19
Les chênes.	20
Les ormes.	22
Le micocoulier, les aubépines, les pruniers et cerisiers.	23
Les érables.	24
Le tilleul.	26
Les frênes.	27

Usages de nos bois	29
--------------------	----

Objets fabriqués et matière première utilisée.	30
--	----

Tableaux:

Pesanteur des principaux bois de sciage du Québec.	35
Valeur calorifique des bois de feu du Québec.	36
Epreuves de pesanteur, de dureté; poids d'expédition.	37
Epreuves de force, de retrecissement.	38
Table de surface, volume, poids et mesures.	39
Mesures linéaires, pieds.	40
Facteurs de conversion pour divers produits de la forêt.	41
Capacité et contenance moyenne d'un char.	42

OFF
T4F64
B63
1943

13

SAINT-ETIENNE
BIBLIOTHEQUE

AVANT - PROPOS

Le présent bulletin n'est pas un ouvrage scientifique. Il a été préparé uniquement en vue de fournir au profane quelques données sur les principales essences forestières du Québec et sur l'emploi qu'on en fait à l'atelier ou à l'usine. Nous avons pensé à y inclure quelques statistiques sur l'étendue et le volume ligneux des forêts de cette province. L'on y trouvera, entre autres choses, des tableaux sur la valeur calorifique de nos bois, leur pesanteur à l'état vert et à l'état sec, les tables de mesurage de la province de Québec au pied mesure de planche et au pied cube, la table des unités de poids et mesures, de surface et de volume, etc.

Nous ne cacherons pas que nous avons puisé largement dans la brochure du Service Forestier du Dominion, "Les Arbres Indigènes du Canada" pour énumérer les principales essences forestières du pays, l'aire qu'elles couvrent et les usages auxquels elles sont généralement affectées.

Ce bulletin, spécialement dédié aux industriels, commerçants et aux élèves de nos diverses institutions, devrait répondre à un besoin de l'heure et contribuer à faire connaître nos bois indigènes et l'importance qu'ils jouent dans notre vie économique.

STATISTIQUES FORESTIÈRES

PROVINCE DE QUÉBEC

SUPERFICIESAU NORD DU 52° LATITUDE

Terrains forestiers et terrains dénudés	310,234
---	---------

AU SUD DU 52° LATITUDE

Terrains forestiers et terrains dénudés	259,100	
Non boisés, en culture ou défrichés,		
Municipalités:	25,140	284,300
		<u>594,534</u>

NOTE:

Ces superficies comprennent les étendues lacustres (à l'exclusion du golfe et du fleuve St-Laurent) et les terrains improductifs.

Ces deux items sont estimés comme suit:-

Au nord du 52° latitude	-	15% eau	-	40% improductif
Au sud du 52° latitude	-	10% eau	-	8% improductif

SUPERFICIES AU NORD DU 52° LATITUDE

<u>BASSIN:</u>	<u>- Milles carrés -</u>
Baie de l'Ungava	142,025
Baie d'Hudson	89,907
Baie James	64,366
Côte Nord et St-Laurent	13,604
Saguenay et Lac St-Jean	332

NOTE:

Sur ce montant nous estimons la partie boisée à

100,000 m.c.

TERRAINS FORESTIERS AU SUD DU 52° LATITUDE

	<u>- Milles carrés -</u>	
A) <u>FORÊTS DES PARTICULIERS</u>		17,090
1) Dans les municipalités	8,520	
2) Hors des municipalités	8,570	
Subsides	2,800	
Echanges	832	
Anticosti	3,100	
Autres seigneuries	1,840	
B) <u>FORÊTS DE LA COURONNE (Confédération)</u>		264
Réserves indiennes	254	
Camps militaires	10	
C) <u>FORÊTS DE LA COURONNE (Québec)</u> (Colonisation)		7,000
Transportés	3,000	
En location	4,000	
D) <u>FORÊTS DE LA COURONNE (Québec)</u> (Terres et Forêts)		234,806
Affermées	75,948	
Réserves cantonales	1,474	
Forêts domaniales	2,900	
Vacantes	154,484	
TOTAL		259,160

VOLUME LIGNEUX

(Sud 52°)

Millions de pieds cubes

	Forêts de la Couronne	Forêts de Particuliers	Total.
Epinette	42,704	1,931	44,635
Sapin	18,684	1,521	20,205
Pin gris	4,556	78	4,634
Pin	1,041	26	1,067
Pruche	370	3	373
Mélèze	28	-	28
Cèdre	505	104	609
 TOTAL: RÉSINEUX	 67,888	 3,663	 71,551
 Bouleau	 11,471	 361	 11,832
Tremble	1,532	34	1,566
Merisier	1,408	56	1,464
Erable	281	9	290
Autres feuillus	624	2	626
 TOTAL: FEUILLUS	 15,316	 462	 15,778
 GRAND TOTAL	 83,204	 4,125	 87,329

RÉSERVES FORESTIÈRES DU QUÉBEC

Réserves forestières permanentes

- Milles carrés -

Parc de la Montagne Tremblante	1,220
Parc National des Laurentides	3,565
Parc National de la Gaspésie	350
Lac St-Jean	25,400
Gaspé	2,175
Grande Vallée	150
	32,860

Forêts domaniales

Kipewa	544
Haut Saint-Maurice (Bassin barrage Gouin)	2,502
Lac Edouard (Rivière Batiscan)	24
Canton Dasserat 1/4 S.E.	25
Canton Chasseur (Rivière Bostonnais)	25
	2,920

Réserves cantonales - 122 -

1,474

TOTAL

37,254

ESSENCES PRINCIPALES

Essences Conifères

<u>Noms botaniques</u>	<u>Noms français</u>	<u>Noms anglais</u>
<i>Pinus Strobus</i> L.	Pin blanc	White pine
" <i>resinosa</i> Ait.	Pin rouge	Red pine
" <i>Banksiana</i> Lamb.	Pin gris	Jack Pine
<i>Larix laricina</i> (du Roi) K. Koch.	Mélèze	Tamarack
<i>Picea Mariana</i> (Mill.) B.S.P.	Epinette noire	Black spruce
" <i>glauca</i> Voss.	Epinette blanche	White spruce
<i>Tsuga canadensis</i> (L) Carr.	Pruche de l'Est	Eastern hemlock
<i>Abies balsamea</i> (L) Mill.	Sapin baumier	Balsam fir.
<i>Thuja occidentalis</i> L.	Thuya (Cèdre de l'Est)	Eastern White Cedar
<i>Picea rubra</i> Link	Epinette rouge	Red Spruce

Essences feuillues

<i>Populus tremuloides</i> Michx.	Tremble	Aspen
" <i>balsamifera</i> du Roi	Peuplier baumier	Balsam Poplar
<i>Juglans nigra</i> L.	Noyer noir d'Amérique	Black Walnut
" <i>cinerea</i> L.	Noyer cendré	Butternut
<i>Betula populifolia</i> Marsh	Bouleau gris	Wire birch
" <i>lutea</i> Michx	Merisier	Yellow birch
<i>Alnus incana</i> (L) Muench	Aulne commun	Speckled alder
<i>Fabus grandifolia</i> Ehrh	Hêtre	Beech
<i>Quercus alba</i> L.	Chêne blanc	White oak
" <i>macrocarpa</i> Michx	Chêne à gros glands	Bur oak
" <i>velutina</i> Lam.	Chêne des teinturiers	Black oak
" <i>borealis</i> Michx	Chêne rouge	Red oak
<i>Ulmus fulva</i> Michx	Orme Rouge	Slippery elm
" <i>americana</i> L.	Orme blanc	White elm
<i>Sorbus americana</i> Marsh	Cormier	Mountain ash
<i>Crataegus</i> spp.	Aubépine	Hawthorn
<i>Prunus emarginata</i>	Cerisier amer	Bitter cherry
" <i>pennsylvanica</i> L.	Petit merisier	Pin cherry
" <i>virginiana</i> L.	Cerisier à grappes	Choke cherry
" <i>serotina</i> Ehrh	Cerisier tardif	Black cherry
<i>Acer spicatum</i> Lam.	Erable bâtard	Mountain Maple
" <i>pennsylvanicum</i> L.	Bois barré	Striped maple
" <i>macrophyllum</i> pursh	Erable à grandes feuilles	Broad-leaved maple
" <i>cracinatum</i> Pursh	Erable circiné	Vine maple
" <i>glabrum</i> Torr. var.	Erable nain	Dwarf maple
" <i>saccharum</i> Marsh	Erable à sucre	Sugar maple
" <i>saccharinum</i> L.	Erable blanc	Silver maple
" <i>rubrum</i> L.	Erable rouge	Red maple
" <i>negundo</i> L.	Erable négundo	Manitoba maple
" <i>nigrum</i> Michx	Erable noir	Black maple
<i>Tilia glabra</i> Vent.	Tilleul d'Amérique	Basswood
<i>Fraxinus quadrangulata</i> Michx	Frêne anguleux	Blue ash
" <i>nigra</i> Marsh	Frêne noir	Black ash
" <i>americana</i> L.	Frêne blanc	White ash
" <i>pennsylvanica</i> March.	Frêne vert	Green ash

ESSENCES CONIFERES

Les Pins

Les pins (*Pinus*) sont très répandus dans tout l'hémisphère boréal. On en connaît quatre-vingts espèces, dont environ trente-cinq se rencontrent sur ce continent. Il en existe neuf au Canada.

Trois de nos pins ne croissent que dans l'est du Canada, cinq dans l'ouest, et une espèce s'étend de l'Atlantique aux montagnes Rocheuses, en Colombie-Britannique.

Tous les pins ont les feuilles persistantes, aciculaires, réunies en faisceaux de deux à cinq. Une espèce non indigène, a les feuilles solitaires. La longueur des feuilles varie d'un à quinze pouces.

Les cônes mettent deux à trois ans à mûrir. Aucun cône n'arrive à maturité en moins de deux ans.

On divise quelquefois les pins indigènes en deux groupes, les plus tendres et les pins durs. Les pins tendres ("soft pines") portent leurs feuilles en faisceaux de cinq; leurs cônes sont pendants et ont les écailles minces. Les pins durs ("hard pines") portent leurs feuilles en faisceaux de deux ou trois, et les écailles des cônes sont épaisses et ligneuses.

Le groupe des pins tendres comprend les espèces suivantes:

Pin blanc	<i>Pinus Strobus</i>
Pin argenté	<i>Pinus monticola</i>
Pin blanc de l'Ouest	<i>Pinus flexilis</i>
Pin à blanche écorce	<i>Pinus albicaulis</i>

Le groupe des pins durs comprend:

Pin rouge	<i>Pinus resinosa</i>
Pin gris	<i>Pinus Banksiana</i>
Pin dur	<i>Pinus rigida</i>
Pin à bois lourd	<i>Pinus ponderosa</i>
Pin de Murray	<i>Pinus contorta</i> var. <i>latifolia</i> .

Pendant longtemps, le pin blanc a fourni la majeure partie du bois de construction, au Canada, mais depuis quelques années, il est dépassé par l'épinette et par le sapin de Douglas. Le bois du pin blanc est uniformément léger et tendre, et, partant facile à sculpter. Il sèche facilement, se retire peu en séchant, garde sa forme et prend bien les clous. Ces caractéristiques, et la facilité avec laquelle il se travaille le font apprécier dans le modelage, la sculpture, et le travail du bois en général.

Ce bois se teint et se vernit facilement. Grâce à sa belle homogénéité de grain, et à la stabilité qui en résulte, la peinture prend bien sur une surface unie de pin blanc, et se conserve longtemps. Le pin blanc est utilisé dans la construction de toutes les parties des bâtiments, excepté en grosses poutres. La nomenclature de ses différents usages comprendrait presque toutes les industries canadiennes qui se servent du bois.

Le pin blanc est répandu de Terre-Neuve au Manitoba. Les régions où il se développe le mieux comme arbre de haute futaie sont celles des grands lacs et la vallée de l'Ottawa.

Le pin argenté existe dans tout le sud de la Colombie-Britannique. On le trouve sur la côte voisine de l'île de Vancouver, et sur cette île même.

Le bois du pin argenté est un peu plus lourd et plus dur que celui du pin blanc, mais on l'emploie généralement aux mêmes usages.

Le pin blanc de l'Ouest est un arbre de 25 à 40 pieds de hauteur sur 12 à 24 pouces de diamètre. Cet arbre n'existe au Canada que dans les montagnes Rocheuses, dans le sud de la Colombie-Britannique et de l'Alberta, à une altitude de 5,000 à 6,000 pieds.

Le pin à blanche écorce est une espèce alpine. Dans l'Alberta et la Colombie-Britannique, on le rencontre çà et là à une altitude de 3,000 à 7,000 pieds. Dans les Rocheuses, il s'étend au nord jusqu'aux sources de la rivière Parship, et sur la chaîne cotière, jusqu'aux environs du canal Gardner.

Le pin rouge est un arbre de 75 à 125 pieds de hauteur sur 2 à 3 pieds de diamètre. L'aire du pin rouge est presque la même que celle du pin blanc. On le rencontre de la Nouvelle-Ecosse au lac Winnipeg, mais il atteint son meilleur développement dans l'Ontario.

Le bois de coeur du pin rouge est rouge clair; l'aubier, jaune et souvent presque blanc. Bien que le bois de cet arbre soit généralement plus foncé et plus résineux, les variétés les plus tendres peuvent à peine se distinguer du pin blanc. Les meilleures qualités de pin rouge s'emploient beaucoup aux mêmes usages que le pin blanc. Le pin rouge donne un bois tendre, léger, assez résistant, de grain droit, et qui se travaille facilement. Plus lourd et plus résistant que le pin blanc, il a plus de valeur comme bois de charpente. Son aubier est épais et absorbe facilement la créosote; c'est pourquoi l'on s'en sert beaucoup pour la fabrication de poteaux et de pilotis.

Le pin gris se rencontre dans cette partie du Canada qui va de la Nouvelle-Ecosse aux montagnes Rocheuses et à la vallée du Mackenzie.

Le bois du pin gris, séché à l'air, acquiert la résistance du pin rouge. On en fait des traverses de chemins de fer, des poteaux, des boîtes, etc., et aussi du bois de pulpe et de construction.

L'aire du pin dur est très restreinte au Canada. A peine s'étend-elle des Etats du nord-est des Etats-Unis au Nouveau-Brunswick, au Québec et à l'Ontario. Le pin dur pénètre dans cette dernière province aux Mille-Iles, où on le trouve associé au pin rouge, parmi les rochers. Au Canada, ce pin est presque toujours rabougri, de sorte qu'on ne l'utilise guère que comme combustible.

Dans des conditions particulièrement favorables, le pin à bois lourd atteint la taille majestueuse de 160 à 170 pieds de même davantage, et un diamètre de 5 à 6 pieds. Le pin à bois lourd ne pousse que dans les régions méridionales les plus sèches à l'intérieur de la Colombie-Britannique; Vavenby, sur la rivière Thompson-Nord, est sa limite septentrionale. Le pin à bois lours convient aux ouvrages extérieurs, surtout aux parements, portes et chassis. On en coupe de grandes quantités en morceaux de dimensions ordinaires pour faire des pièces de construction telles que chevrons, lambourdes, étais, etc. Il a à peu près la même texture et les mêmes qualités que le pin blanc, et l'on s'en sert beaucoup pour la décoration intérieure, la fabrication des moules de fonderie, des pièces de tour, des meubles de cuisine, des instruments agricoles, des tonneaux et des boîtes.

Le bois du pin de Murray est constitué de fibres grossières assez tendres, rigides et d'un fil normalement droit.

On en fait surtout des traverses de chemin de fer, des étais de mine et des poteaux. On ne l'a guère utilisé dans le passé comme bois d'oeuvre parce qu'on avait une quantité suffisante d'espèces plus grosses. Le pin de Murray sert dans la construction légère et la menuiserie, surtout lorsque les surfaces doivent être enduites de peinture. Recherché aussi en layetterie, les expéditeurs de fruits de la Colombie-Britannique en font un usage croissant. Enfin on l'utilise avec avantage dans la fabrication de la pulpe.

LES MÉLÈZES

On connaît neuf espèces de mélèzes (*Larix*), dont la plupart ne se rencontrent que dans les contrées septentrionales de l'Ancien et du Nouveau Monde. Trois espèces existent au Canada, dont deux ne croissent que dans l'Ouest. La seule que l'on rencontre dans l'Est, se trouve également dans l'Ouest, et, associée à l'épinette noire et à la blanche, marque la limite septentrionale de la végétation forestière au Canada.

En général, les mélèzes sont des arbres de haute futaie; leur tronc est droit et s'effile de long. Leur bois, d'une grande valeur commerciale est affecté aux mêmes usages que celui des pins durs.

Ils sont faciles à distinguer des autres conifères par leurs feuilles, qui poussent en touffes de douze à quarante, à la manière des poils d'un pinceau, sur des cousinets saillants. Les feuilles des pins croissent aussi en touffes, mais elles sont toujours disposées en faisceaux distincts de deux à cinq. Les feuilles du mélèze sont caduques et l'arbre reste dépouillé durant l'hiver. Aucun autre conifère indigène n'offre cette particularité.

Le mélèze d'Amérique est un arbre de 60 à 70 pieds de hauteur sur 1 à 2 pieds de diamètre. Cet arbre se rencontre du Labrador aux montagnes Rocheuses, et, vers le nord, jusqu'à l'embouchure du Mackenzie, où on le trouve associé à l'épinette noire, sur la limite septentrionale de la végétation forestière.

Le mélèze est un des plus lourds et des plus résistants parmi les bois tendres de l'Est. Il dure longtemps, et c'est pourquoi on en fait des traverses de chemins de fer, des piquets et des poteaux de télégraphe. On s'en sert aussi dans l'industrie du bâtiment, la fabrication des pompes et des réservoirs, la carrosserie et la charronnerie.

Le mélèze occidental est un arbre de grande taille et de forme symétrique, d'une hauteur de 100 à 180 pieds sur un diamètre de 3 à 4 pieds.

Le mélèze occidental ne se trouve que dans le sud-est de la Colombie-Britannique; on le rencontre généralement sur les plateaux supérieurs des montagnes, entre 1,800 et 4,000 pieds d'altitude. Il occupe une zone importante entre les régions sèches peuplées de Douglas et de pin à bois lourds, et l'habitat de l'épinette d'Engelmann, à une plus grande altitude. On le trouve rarement en peuplement purs; il est plutôt associé au sapin de Douglas, au pin de Murray, à l'épinette d'Engelmann, au sapin concolore et à la pruche de l'Ouest.

Le bois est dur, droit et de grain fin, très lourd et de qualité presque égale à celle du sapin de Douglas. Le bois de cœur, d'un brun rouge foncé, ressemble souvent au sapin de Douglas. En général, cependant, le mélèze occidental est plus foncé; et vu sous un certain angle, au soleil, il possède un léger lustre argenté. L'aubier est d'un brun jaunâtre beaucoup plus clair. Le mélèze est fort apprécié dans la construction, lorsqu'il faut un bois très résistant. Sa solidité, sa dureté et sa durabilité le désignent pour faire des charpentes, des traverses et des pilotis. Refendu, on en fait des frises de parquet attrayantes, des moulures décoratives et des lambris.

Le mélèze de Lyall atteint 30 à 40 pieds de hauteur sur 1 à 2 pieds de diamètre. Le mélèze de Lyall est exclusivement une essence de montagne. L'altitude où on le trouve marque la limite de végétation forestière dans la Colombie-Britannique et l'Alberta. On le rencontre habituellement à des altitudes variant de 6,500 à 7,000 pieds, sur des versants herbeux, en compagnie du pin blanc de l'Ouest et du pin à blanche écorce. Le bois n'a qu'une utilisation régionale.

Mélèze d'Amérique
Mélèze de Lyall
Mélèze occidental

Larix laricina.
Larix Lyallii.
Larix occidentalis.

LES ÉPINETTES

Les épinettes (*Picea*) sont largement répandues dans tout l'hémisphère septentrional. On en connaît dix-huit espèces, dont sept croissent dans l'Amérique du Nord et cinq au Canada. Deux de nos épinettes indigènes appartiennent

exclusivement à l'Ouest et une à l'Est. L'aire des deux autres espèces s'étend depuis l'Atlantique vers l'Ouest et vers le Nord jusqu'à l'embouchure du fleuve Mackenzie, sur le littoral de l'Océan Arctique.

Les épinettes sont faciles à distinguer de tous les autres conifères par leurs feuilles, qui ont une pointe aiguë et, sauf deux exceptions, une section quadrangulaire. Ces feuilles sont indépendantes les unes des autres, dépourvues de pétiole, et chacune pousse sur une minuscule protubérance de l'écorce du rameau. Elles ne sont pas disposées sur deux rangées distinctes, comme chez les pruches et les sapins; mais tantôt elles se hérissent de tous côtés, tantôt, sur les branches horizontales, elles se courbent en remontant pour se réunir en une masse compacte au-dessus du rameau.

Sur notre continent, pour fins ornementales, on plante beaucoup d'épinettes de Norvège (*Picea Abies*). Elles se distinguent sans peine de nos épinettes indigènes à leurs rameaux retombants et à leurs cônes beaucoup plus longs, soit de 4 à 5 pouces.

Le bois des différentes variétés d'épinettes diffère peu. Débité en pièces légères, il ressemble à celui des pins tendres. Sa couleur claire, son absence de résine et les qualités de ses fibres en font le meilleur bois de pulpe du monde. Son insapidité le rend propre à la fabrication de contenants pour produits alimentaires. On l'emploie beaucoup dans la construction, la décoration intérieure, la layetterie et une foule d'autres usages.

Epinette blanche

Epinette rouge

Epinette noire

Epinette d'Engelmann

Epinette de Sitka

Picea glauca.

Picea rubra.

Picea mariana.

Picea Engelmanni.

Picea sitchensis.

La hauteur de l'épinette noire est de 35 à 40 pieds; son diamètre varie de 6 à 9 pouces. Cet arbre est répandu sur tout le continent, du Labrador et des provinces Maritimes aux régions septentrionales de la Colombie-Britannique, au Territoire du Yukon, et, dans le nord, jusqu'au delta du Mackenzie.

L'épinette noire constitue le bois de pulpe par excellence; cette industrie en fait la plus grande consommation. C'est une des espèces canadiennes fournissant le plus de bois de pulpe. A cause de sa taille relativement peu élevée, on l'emploie moins comme bois de sciage que l'épinette blanche ou l'épinette rouge. D'ordinaire, ses couches annuelles étant plus minces que chez les autres épinettes, elle produit un bois plus lourd, plus résistant et plus durable, et pour cette raison on la préfère aux autres espèces pour le bois de mines, les traverses de chemins de fer, et la tonnellerie.

Aux emplacements propices, l'épinette blanche atteint une hauteur de 100 pieds et un diamètre de 4 pieds. L'épinette blanche est, au point de vue commercial, l'arbre le plus important du Canada, puisqu'elle occupe le premier rang dans la production de la pulpe et le second comme bois de sciage. Elle constitue le principal bois de pulpe de l'Amérique du Nord par son abondance, par les qualités de sa fibre, longue, forte et incolore, et par son absence presque complète de résine. On l'emploie beaucoup aussi comme bois de charpente et de construction, dans la layetterie, la tonnellerie, la fabrication d'étais de mines, de mâts et d'espars. Elle est répandue dans tout le Canada, depuis le Labrador jusqu'au nord de la Colombie-Britannique.

L'épinette blanche de l'Ouest atteint 150 pieds de hauteur et 3 à 4 pieds de diamètre. On le trouve aux altitudes basses dans les montagnes Rocheuses, en Alberta et en Colombie-Britannique.

L'épinette rouge est un arbre de 50 à 75 pieds de hauteur sur un diamètre de 1 à 2 pieds. L'aire de cet arbre au Canada n'est pas bien vaste. On ne le rencontre que dans la Nouvelle-Ecosse, le Nouveau-Brunswick et l'est de la province de Québec.

Le bois est un peu plus lourd et plus fort que celui de l'épinette blanche, mais quand les deux sont débités en planches, on prend rarement la peine de les séparer. C'est un excellent bois à pâte, et comme bois d'oeuvre on l'utilise dans les mêmes industries que l'épinette blanche et l'épinette noire.

Le diamètre moyen d'une épinette d'Engelmann adulte est de 1 pied $\frac{1}{2}$ à 3 pieds, et sa hauteur de 80 à 120 pieds, mais certains de ces arbres, en des milieux favorables, atteignent 6 pieds de diamètre et 180 pieds de hauteur.

L'épinette d'Engelmann se rencontre dans toute la région montagneuse à l'intérieur de la Colombie-Britannique, et sur les pentes orientales des montagnes Rocheuses dans l'Alberta. On ne la rencontre ni à l'ouest du sommet de la chaîne Côtière ni au nord des bassins des rivières de la Paix et Nass. Elle pousse en peuplements purs ou mixtes à des altitudes de 3,000 à 5,000 pieds dans le sud de la Colombie-Britannique, et de 1,000 à 4,000 pieds dans le nord de la province. C'est l'espèce la plus importante de l'intérieur de la Colombie-Britannique.

Le bois de cet arbre, généralement vendu sous le nom d'épinette des montagnes, fait concurrence à l'épinette blanche dans les provinces des Prairies. Avec l'épinette d'Engelmann, on obtient des morceaux sans noeuds, de plus grandes dimensions qu'avec l'épinette blanche; c'est pourquoi ce bois convient mieux aux ouvrages techniques tels que la fabrication de parties d'aéroplanes, la confection d'avirons, de pagaies, etc., pour lesquels il faut de grandes pièces de bois sans défaut. Les essais faits sur le bois de l'épinette d'Engelmann par les Laboratoires des produits forestiers du Canada, établissent qu'il est un peu plus lourd que l'épinette blanche, de sorte qu'il doit être aussi bon, sinon meilleur, pour la fabrication de la pulpe.

L'épinette de Sitka est la plus grosse et la plus imposante de toutes les épinettes. Les arbres adultes ont en moyenne un diamètre de 3 à 6 pieds et une hauteur de 125 à 175 pieds, mais on en trouve fréquemment de 8 à 12 pieds de diamètre et d'une hauteur atteignant 250 pieds.

L'épinette de Sitka ne se trouve que dans la région littorale de la Colombie-Britannique. Il est rare qu'on la rencontre à plus de 50 milles de la mer ou à plus de 1,000 pieds d'altitude. Plus au sud, aux Etats-Unis, on la trouve jusqu'à 5,000 pieds d'altitude. Ces arbres sont plus nombreux dans la partie nord du littoral, en particulier aux îles de la reine Charlotte.

L'épinette de Sitka fournit plus facilement que les autres espèces de grandes pièces de bois sans défaut, ce qui lui donne une grande valeur industrielle. En effet, cet avantage, joint à son poids léger et à sa résistance relativement grande, la font rechercher pour la construction des aéroplanes. Employée aux mêmes usages que les autres bois d'épinette, elle est précieuse, à cause de ses grandes dimensions, pour la grosse charpente ainsi que pour la fabrication de mâts et d'espars de toute catégorie. Enfin, on s'en sert beaucoup dans l'industrie de la pulpe et du papier.

LES PRUCHES

On connaît sept espèces de pruches (*Tsuga*) dont quatre croissent dans l'Amérique du Nord et trois se rencontrent au Canada. On trouve deux des espèces indigènes dans la Colombie-Britannique et une dans les provinces de l'Est. Les autres espèces croissent en Extrême-Orient, surtout au Japon, où on les utilise comme plantes d'ornement.

Les pruches se distinguent facilement de nos autres conifères par leurs feuilles. Celle-ci ressemblent aux feuilles des sapins (*Abies*) par leur disposition sur deux rangées, comme les barbes d'une plume; mais elles en diffèrent en ce que chaque feuille possède un minuscule pétiole distinct, filiforme, attaché à une protubérance de l'écorce du rameau. Les espèces peuvent se distinguer les unes des autres par leurs feuilles et leurs cônes.

Pruche de l'Est
Pruche de l'Ouest
Tsuga de Patton

Tsuga canadensis.
Tsuga heterophylla.
Tsuga Mertensiana.

La pruche de l'Est a un diamètre moyen de 1 pied $\frac{1}{2}$ à 2 pieds et une hauteur de 50 à 70 pieds. L'aire de la pruche comprend les provinces Maritimes, la vallée du Saint-Laurent dans la province de Québec, et le sud de l'Ontario jusqu'au lac Supérieur.

Le bois est assez rigide, mais plutôt rude et cassant. Il retient bien les clous, mais pourrit facilement au contact du sol s'il n'a pas subi de traitement préservatif. Ce n'est donc pas le bois le plus propre à la confection de traverses de chemins de fer ou des sablières, bien qu'on en emploie de grandes quantités pour le premier de ces usages. Toutefois, placé dans des endroits secs ou complètement immergé, il est très durable.

Le plus grande partie du bois de pruche est employée à l'état brut; on en fait des lambourdes, des poutres, des palplanches, des caisses, des cagéots, des moules à béton, etc. Les qualités supérieures servent à la confection des boiserie d'intérieur et des planchers d'habitations modestes. Ce bois est peu recherché au Canada dans l'industrie de la pulpe, mais il est très en faveur dans l'est des Etats-Unis où l'épinette devient rare.

La pruche de l'Ouest est un gros arbre, de croissance plutôt lente, atteignant 125 à 150 pieds de hauteur et 3 à 4 pieds de diamètre.

Elle se trouve sur le littoral et dans les zones humides de l'intérieur de la Colombie-Britannique. A l'intérieur, on la rencontre jusqu'à 5,000 pieds d'altitude, dans les régions où les pluies sont abondantes. Elle se développe mieux dans les sols profonds et poreux, mais s'accommode de sols peu profonds et pauvres s'ils sont suffisamment humides.

Le bois de la pruche de l'Ouest est assez résistant, de grain égal et fin, de couleur pâle, de poids léger, et sans odeur lorsqu'il est sec. Séché convenablement, il ne se retire pas trop. Assez dur et ferme pour bien se polir, il ne l'est pas trop pour se travailler sans peine. La peinture, la teinture et la colle y adhèrent bien. A moins d'être employé en morceaux très minces, il n'est pas porté, comme la pruche de l'Est, à se fendre. Très durable lorsqu'il est immergé ou tenu continuellement au sec, il l'est moins si on l'expose à l'humidité.

La pruche de l'Ouest est utilisée comme bois de construction; elle se prête à la fabrication des pièces de charpente de moyennes grosseurs. On en fait des chevrons, des solives, du lambris, des lattes, des frises de parquet et des lames de plafond. Débité en plot (slash-grain), il a une très belle apparence, l'aspect, comme il se polit bien et prend bien la teinture, il fournit de beaux lambris et des panneaux très décoratifs. Il convient également à la fabrication des châssis, des portes et des pièces tournées.

On en emploie des quantités considérables pour fabriquer des caisses d'emballage, surtout les caisses à pianos et autres contenants de solide construction.

Le tsuga de Patton est un petit arbre de 25 à 50 pieds de hauteur sur de 10 à 20 pouces de diamètre.

Cet arbre se trouve dans toute la zone du littoral de la Colombie-Britannique, généralement à la limite de végétation forestière, à des altitudes de 2,500 à 6,000 pieds. Il a peu d'importance commerciale au Canada.

LES VRAIS SAPINS

On connaît vingt-trois espèces de sapins (*Abies*), dont quatre se rencontrent au Canada. Trois sont de l'Ouest; quant à la quatrième on peut dire que c'est une espèce de l'Est dont l'aire s'étend jusque dans l'Ouest.

La ramure est ordinairement pyramidale, dense, étroite au sommet. Les branches sont grêlées, horizontales, et forment des verticilles plus ou moins réguliers.

Les feuilles sont plates; leur extrémité est obtuse, mais parfois pointue au bout des rameaux vigoureux. Elles sont disposées sur deux rangées, c'est-à-dire qu'elles semblent croître des deux côtés du rameau. Cette disposition peut être moins apparente sur les rameaux très vigoureux, surtout vers le sommet de l'arbre.

Les feuilles des pruches et du sapin de Douglas (qui n'est pas un véritable sapin) sont également disposés sur deux rangées.

Les cônes sont dressés. Quand les graines se disséminent, les écailles tombent, laissant dressé et nu l'axe central en forme d'épi. Aucun autre conifère indigène ne possède des cônes se désarticulant de cette façon.

Sapin baumier	<i>Abies balsamea.</i>
Sapin concolore	<i>Abies lasiocarpa.</i>
Sapin grandissime	<i>Abies grandis.</i>
Sapin gracieux	<i>Abies amabilis.</i>
Sapin de Douglas	<i>Pseudotsuga mucronata.</i>

Le sapin baumier est un des arbres les plus répandus au Canada. Son aire va de la Nouvelle-Ecosse au Labrador le long de la côte atlantique; de là, elle s'étend vers l'ouest et vers le nord, par le Nouveau-Brunswick, Québec et l'Ontario jusqu'à la baie d'Hudson, par les provinces des Prairies et le grand lac des Esclaves jusqu'aux environs de l'Alaska. C'est un arbre de 50 à 60 pieds de hauteur sur 1 à 2 pieds de diamètre.

Sans valoir l'épinette, avec laquelle on le voit associé dans nos forêts, le sapin baumier possède une grande importance commerciale. Sa consommation s'est accrue avec l'expansion extraordinaire de l'industrie de la pulpe et du papier. Il constitue aujourd'hui environ le quart du bois utilisé par nos fabriques de pulpe au Canada. C'est là sa principale valeur économique, mais on en fait aussi du bois d'œuvre des lattes et du bardeau.

Le bois du sapin baumier est plus tendre, plus cassant et moins résistant que celui de l'épinette. C'est pourquoi on l'utilise partout dans les industries où la résistance n'est pas la condition essentielle. On l'emploie en layetterie, dans la fabrication des boîtes à fromage et parfois des chassis, des portes, des lambris. La tonnellerie en prend de petites quantités.

Le sapin concolore est un arbre des régions montagneuses. On le rencontre dans la Colombie-Britannique, l'Alberta et le territoire du Yukon, à des altitudes variant de 2,000 à 7,000 pieds; cependant, on ne le voit pas dans l'île de Vancouver, les îles de la Reine-Charlotte, ni les régions méridionales du littoral.

C'est la plus importante espèce du genre pour la production du bois d'œuvre dans les montagnes Rocheuses, où on la mêle souvent à l'épinette d'Engelmann pour la vente. Elle sert surtout pour les constructions grossières et la fabrication d'étais de mine. Employée aussi en layetterie, elle n'est pas sans valeur pour la fabrication de la pulpe.

L'aire du sapin grandissime est restreinte; au Canada, on ne le rencontre que dans la partie méridionale de la côte du Pacifique et un peu à l'intérieur, dans la zone humide de la Colombie-Britannique.

Cet arbre n'a pas une grande importance commerciale au Canada. On l'utilise en général en grosses pièces et dans la confection des caisses et cageots. On le vend aussi comme bois de pulpe.

L'aire du sapin gracieux, partant de l'Alaska, s'étend vers le sud sur toute la longueur de la Colombie-Britannique, mais on le rencontre surtout sur le versant occidental de la chaîne côtière et dans l'île de Vancouver.

Cet arbre atteint une hauteur de 150 à 170 pieds sur un diamètre de 3 à 4 pieds.

Léger, tendre et sans odeur, le bois du sapin gracieux est semblable à celui des autres sapins. C'est un bois à pulpe; il est également propre à l'ébénisterie, à la layetterie, à la confection de boiseries d'intérieur et aux constructions légères.

Le sapin de Douglas est le plus grand arbre du Canada. Il atteint généralement une hauteur de 150 à 200 pieds sur un diamètre de 3 à 6 pieds, mais on en trouve dépassant 300 pieds de hauteur et 15 pieds de diamètre.

Au Canada, l'aire du sapin de Douglas s'étend des pentes orientales des montagnes Rocheuses, dans l'Alberta, jusqu'à la côte de la Colombie-Britannique. En Alberta, on en trouve vers le nord jusqu'aux sources de la rivière Athabaska; dans l'intérieur de la Colombie-Britannique, jusqu'aux lacs Babine et Stuart, et sur la côte, jusqu'au canal Gardner. Mais les meilleurs peuplements se trouvent dans l'île de Vancouver et sur la côte avoisinante.

Cette essence est sans rivale pour la production du bois de construction de grandes dimensions. Le Douglas fournit en effet de très grands morceaux de bois sans aucun défaut; et, s'il est propre à des usages variés, sa résistance et sa grosseur en font le bois de construction par excellence. Les catégories les plus lourdes sont remarquablement durables. Les dessins formés par les cercles de croissance, et qu'un fini convenable peut accentuer ou atténuer, produisent un très bel effet dans les travaux de boiseries intérieures auxquels on emploie souvent ce bois. On en fait encore des frises de parquet pour les maisons, du bois de plancher pour les entrepôts de marchandises lourdes, des conduites d'eau, des silos, des tonneaux, du placage et contre-placage, des traverses de chemin de fer, des poteaux de télégraphe; on s'en sert dans l'industrie du bâtiment et dans la carrosserie des wagons de chemins de fer.

LES THUYAS

Les thuyas (*Thuja*) sont des arbres de moyenne ou grande taille. On en connaît quatre espèces, dont deux sont propres au Canada et aux Etats-Unis. Les deux autres sont originaires de la Chine et du Japon, mais les architectes-paysagistes de notre continent les plantent comme ornements. Les pépiniéristes en ont produit plusieurs variétés à cette fin. Les vrais cèdres (*Cedrus*) ne sont pas indigènes à notre hémisphère.

Nos deux espèces indigènes de thuyas ont des aires très différentes; l'une se confine à la Colombie-Britannique, l'autre ne se trouve pas à l'ouest du Manitoba.

Toutes les espèces ont l'écorce mince et fibreuse. Le bois est très aromatique, et on le recherche dans l'industrie pour sa légèreté et sa durée.

La frondaison consiste en petites feuilles toujours vertes, imbriquées et squamiformes, qui poussent par paires, étroitement appliquées de chaque côté du rameau. Les branches secondaires sont disposées de façon caractéristiques en rameaux aplatis.

Le fruit est un cône minuscule, qui mûrit en un an, et laisse échapper un grand nombre de petites graines. Chaque graine est presque entièrement entourée par ses deux ailettes étroites et membraneuses, sauf chez les espèces asiatiques, dont les graines plus grosses et plus lourdes sont dépourvues d'ailes.

Thuja (Cèdre) de l'Est
Thuja géant

Thuja occidentalis.
Thuja plicata.

On trouve le thuya de l'Est dans la Nouvelle-Ecosse, l'île du Prince-Edouard, la Nouvelle-Brunswick, le Québec méridional, l'Ontario méridional jusqu'à l'extrémité sud de la baie James, et le Manitoba jusqu'à l'extrémité sud du lac Winnipeg.

C'est un petit arbre, ayant en moyenne 45 pieds de hauteur et un pied de diamètre; mais il atteint parfois 80 pieds de hauteur sur 3 pieds de diamètre.

Le bois du thuya, très léger et tendre, est relativement faible et cassant; son grain est fin, uni et droit. Il a une odeur agréable; il ne moisit pas, résiste aux changements de température et se travaille facilement. Sa couleur brun clair se fonce lorsqu'il est exposé à l'air. C'est le plus léger de tous les bois canadiens, et l'un des plus réfractaires à la pourriture. Il est d'une grande valeur dans la fabrication des poteaux, des piquets, des pieux, du bardeau; on l'utilise aussi dans la construction d'embarcations légères, et partout où il faut plus de résistance à la pourriture qu'à l'usure mécanique. Cette résistance à la décomposition le rend précieux pour la confection de traverses de chemin de fer sur les embranchements où le trafic n'est pas considérable, pour la construction de réservoirs, de citernes, de serres, etc. Après un traitement convenable, il peut servir à la fabrication des crayons.

Au Canada, le thuya géant ne se voit que dans la Colombie-Britannique; on le trouve sur la côte du Pacifique vers le nord jusqu'à l'Alaska, ainsi que dans les vallées de la zone humide de l'intérieur.

C'est un arbre énorme. Il atteint une hauteur de 150 à 175 pieds, ou même davantage, et un diamètre de 4 à 8 pieds et plus. Le tronc, d'une conicité prononcée, est ordinairement très large à la base.

Le thuya géant donne l'un des bois de charpente les plus importants de la Colombie-Britannique. Son bois est odorant et varie en couleur du roussâtre pâle au roux foncé; il est très léger et résiste bien à la carie. Sous ce dernier rapport, il n'est probablement surpassé par aucun autre bois tendre du commerce. Sa taille lui donne un avantage sur les variétés de l'Est à cause de la quantité de longues pièces qu'il fournit. Son poids léger en fait un isolant de haute valeur; son grain droit, son uniformité et son faible retrait le rendent très facile à travailler et stable dans les boiseries intérieures. Il prend bien la peinture. Il convient à tous les usages où le bois est exposé à la carie, sauf quand la résistance prime tout. On le recherche surtout pour sommiers, sabblières, poteaux, pilots, pour la construction de serres, de lambris, et autres usages similaires. C'est le bois canadien le plus employé dans l'industrie du bardeau. Convenablement traité, il sert à fabriquer des crayons.

LES GENEVRIERS

La plupart des espèces de genévriers n'ont qu'une faible importance commerciale, vu leur petite taille et la forme irrégulière de leur tronc.

Genévrier rouge

Juniperus virginiana Linné.

Genévrier des montagnes Rocheuses

Juniperus scopulorum Sargent.

Le genévrier rouge se rencontre dans la Nouvelle-Ecosse, le sud du Québec et la vallée du Saint-Laurent jusqu'au lac Huron et à la baie Georgienne. Il atteint généralement 25 pieds de hauteur sur 8 pouces de diamètre.

Le genévrier des montagnes Rocheuses se trouve dans les contreforts de l'Alberta méridionale et, vers l'ouest, dans le sud de la Colombie-Britannique jusqu'à la côte du Pacifique. C'est un arbre petit et touffu d'environ 15 pieds de hauteur, atteignant quelques fois une hauteur de 30 pieds sur un diamètre de 12 pouces. Son bois, semblable à celui des autres espèces de genévriers, pourrait servir aux mêmes usages, notamment la fabrication de crayons et l'ébénisterie.

ESSENCES FEUILLUES

LES PEUPLIERS

Les peupliers (*Populus*), dont diverses espèces sont aussi appelées trembles et liards, sont très répandus dans toute la partie septentrionale des hémisphères oriental et occidental. On en connaît vingt-cinq ou vingt-six espèces dont huit sont indigènes au Canada. On a acclimaté plusieurs espèces exotiques, telles que le peuplier blanc (*Populus alba*) bien connu, que l'on distingue au duvet épais, blanc et persistant de la surface inférieure de sa feuille, et le peuplier d'Italie (*Populus nigra* var. *italica*), arbre haut et droit. On les trouve dans toute la partie la plus anciennement colonisée de l'Est du Canada.

Les peupliers sont apparentés aux saules et leur ressemblent par leur port et leur mode de reproduction. Même les feuilles de certaines espèces ont l'apparence de celles des saules. Toutefois, on les distingue facilement de ces derniers à leurs bourgeons d'hiver qui portent plusieurs écailles, tandis que ceux des saules n'en ont qu'une.

La graine est très petite, légère, disposée en touffes et peut se transporter à de grandes distances par le vent. C'est probablement grâce à l'éparpillage facile des graines et à leur abondance que les peupliers sont si répandus.

Plusieurs espèces se propagent par drageons ou rejets de souche. La reproduction artificielle de ces arbres se fait surtout par bouturage.

Tremble	<i>Populus tremuloides</i> .
Grand tremble	<i>Populus grandidentata</i> .
Peuplier baumier	<i>Populus balsamifera</i> .
Liard	<i>Populus deltoides</i> .
Peuplier de l'Ouest	<i>Populus trichocarpa</i> .
Peuplier à feuilles acuminées	<i>Populus acuminata</i> .
Peuplier à feuilles élançées	<i>Populus angustifolia</i> .

Le tremble (*Populus tremuloides*), est un arbre très répandu au Canada; on le trouve du Labrador et de la baie d'Hudson aux bouches du Mackenzie et en Alaska. Il mesure en moyenne 40 pieds de hauteur sur 10 pouces de diamètre. Il constitue un combustible très apprécié dans les provinces des Prairies.

Exposé à la carie, il se détériore vite. A cause de sa blancheur, on le préfère quelquefois aux autres essences pour la laine de bois. Employé en layetterie, il s'en consume beaucoup, dans l'industrie des papiers à écrire et d'imprimerie. Débité en cartelle, il sert également à fabriquer des contenants et des alumettes.

Au Canada, on trouve le grand tremble dans la Nouvelle-Ecosse, le Nouveau-Brunswick, le Québec et l'Ontario, au sud de la ligne de faite qui sépare le bassin de la baie d'Hudson de celui des Grands lacs.

Son bois, semblable à celui du tremble, sert aux mêmes fins.

Le peuplier baumier se trouve par tout le Canada, du Labrador aux bouches du Mackenzie et dans le nord de la Colombie-Britannique jusqu'à l'océan Pacifique.

Le liard est un des plus gros peupliers; sa hauteur moyenne varie de 75 à 100 pieds et son diamètre, de 2 à 4 pieds.

Dans l'Est du Canada, le liard est répandu dans le Québec et dans le sud de l'Ontario, mais il n'abonde nulle part. Dans l'Ouest canadien, on le trouve dans le sud des trois provinces des Prairies.

On trouve le peuplier de l'Ouest le long du littoral de la Colombie-Britannique jusqu'au sud de l'Alaska et dans quelques unes des grandes vallées de l'intérieur du pays, vers le sud.

Arbre de 80 à 120 pieds de hauteur et de 3 à 4 pieds de diamètre, c'est une de nos essences feuillues de plus grande taille et de plus rapide végétation.

LES NOYERS

Les espèces connues (au moins dix) de noyer (*Juglans*) sont très répandues dans les deux Amériques, l'Europe méridionale, l'Afrique septentrionale et l'Asie. Quatre espèces sont indigènes de l'Amérique du Nord et deux espèces se rencontrent dans l'Est du Canada. On ne trouve aucun noyer, et territoire canadien, à l'Ouest de l'Ontario.

Le bois des noyers est d'une grande valeur, mais il a peu d'importance commerciale au Canada à cause de sa rareté. Le bois de noyer circassien est fourni par le noyer anglais (*Juglans regia*) qui produit également la noix commerciale.

Les noyers s'apparentent aux caryas, avec lesquels ils ont plusieurs points de ressemblance. Toutefois, plusieurs caractéristiques permettent de la distinguer facilement les uns des autres.

Noyer noir d'Amérique	<i>Juglans nigra</i>
Noyer cendré	<i>Juglans cinerea</i>
<i>Carya ovale</i>	<i>Carya ovata</i>
<i>Carya amer</i>	<i>Carya cordiformis</i>
<i>Carya tomentosa</i>	<i>Carya alba</i>
<i>Carya glabra</i>	<i>Carya glabra</i>

Le noyer noir est un grand arbre d'une hauteur de 50 à 90 pieds sur un diamètre de 2 à 5 pieds. Cette espèce ne croît spontanément au Canada que dans l'Ontario méridional le long des lacs, Ontario, Erié et Saint-Clair; elle est aujourd'hui très rare.

Le bois du noyer noir d'Amérique est d'un riche brun foncé, il est tendre, facile à travailler et très recherché en ébénisterie, dans les décorations intérieures et la fabrication de crosses de fusils.

Au Canada, l'aire du noyer cendré part du Nouveau-Brunswick, remonte la vallée du Saint-Laurent et embrasse toute la région des feuillus de l'Ontario, à l'est et au sud de la baie Georgienne.

C'est un arbre de taille moyenne, atteignant une hauteur de 40 à 50 pieds sur un diamètre de 1 à 3 pieds.

Le bois du noyer cendré est tendre, faible, plus léger et moins foncé que celui du noyer noir, mais les deux sont semblables quant au grain et à la texture.

Au Canada, le noyer cendré sert à construire des embarcations et à confectionner des boiseries. Cet arbre est relativement rare.

Le *carya amer* est un arbre de 50 à 60 pieds de hauteur sur 1 à 1 pied $\frac{1}{2}$ de diamètre. On le trouve dans le sud de l'Ontario, de la baie Georgienne vers l'est, ainsi que dans le sud-ouest du Québec. Il recherche les terrains sur des sols élevés et riches. Il supporte assez bien l'ombre et croît parmi d'autres arbres. C'est là un *carya* canadien important parce qu'il est répandu assez abondamment dans une vaste section du pays.

Le *carya ovale* atteint une hauteur de 50 à 60 pieds sur un diamètre de 1 à 2 pieds; c'est l'un des plus grands du genre. Au Canada, cette espèce ne se trouve que dans le sud de l'Ontario et dans le sud-ouest du Québec.

Le carya tomenteux est un grand arbre qui atteint de 75 à 90 pieds de hauteur en forêt. Son bois est quelquefois considéré supérieur à celui des autres caryas. Il croît près des lacs St-Clair, Erié et Ontario.

Le carya glabre est un arbre de 40 à 60 pieds de hauteur sur 2 à 3 pieds de diamètre. Au Canada, on le trouve dans la presqu'île de Niagara et dans les comtés bordant le lac Erié.

LES BOULEAUX

Les bouleaux (*Betula*), qui comptent une trentaine d'espèces, préfèrent la zone tempérée boréale; leur taille varie depuis le très grand arbre jusqu'au très petit arbrisseau. On en trouve neuf espèces au Canada, dont quatre dans la région du Pacifique. Certaines espèces croissent au nord jusqu'à la limite extrême de végétation ligneuse.

L'écorce de tous les bouleaux est caractérisée par de longues gerçures ou lenticelles horizontales et, sur les jeunes sujets de la plupart des espèces, elle peut se détacher en couches minces comme des feuilles de papier.

Les feuilles sont alternes, c'est-à-dire qu'elles ne viennent pas par paires sur les côtés opposés du rameau; toutefois, sur les rameaux d'un an, elles poussent souvent par paires de chaque côté d'un bourgeon.

Les bouleaux sont apparentés aux aunes et, comme eux, produisent leurs graines en petits chatons écailleux et coniques. Ceux-ci, chez les bouleaux, s'égrènent à maturité tandis que chez les aunes ils restent intacts.

Bouleau blanc	<i>Betula papyrifera</i>
Merisier	<i>Betula lutea</i>
Bouleau merisier	<i>Betula lenta</i>
Bouleau gris	<i>Betula populifolia</i>
Bouleau d'Alaska	<i>Betula alaskana</i>
Bouleau occidental	<i>Betula papyrifera</i> var. <i>occidentalis</i>
Bouleau fontinal	<i>Betula fontinalis</i>

L'aire du bouleau gris s'étend des provinces Maritimes vers l'Ouest dans toute la vallée du Saint-Laurent jusque dans l'est d'Ontario. Comme cet arbre atteint rarement les dimensions du bois de commerce au Canada, on ne l'emploie presque jamais si ce n'est comme combustible et pour la fabrication de cercles de tonneaux.

L'aire du bouleau blanc, ou bouleau à canot, est très vaste au Canada; elle s'étend du Labrador et des Provinces Maritimes vers l'ouest jusqu'au territoire du Yukon et à la partie septentrionale de la côte du Pacifique. Sa limite d'expansion au nord, comme celle du mélèze, de l'épinette blanche, de l'épinette noire, du peuplier beaumier et du tremble, se trouve près de l'embouchure du Mackenzie. C'est un arbre qui dépasse rarement 70 pieds de hauteur et 18 pouces de diamètre. Il atteint d'ordinaire 50 pieds de hauteur sur 8 à 10 pouces de diamètre.

Le bois n'est pas aussi lourd ni aussi fort que celui du merisier, mais lorsqu'il atteint les dimensions voulues, il sert quelque fois aux mêmes fins que ce dernier. Il est utile pour la fabrication de bobines, goujons, fuseaux, fichoirs, chevilles à souliers, trépointes, cartelles et petits objets en bois.

C'est avec l'écorce de cet arbre que les Indiens ont de tout temps fabriqué leurs fameux canots d'écorce; d'où son nom de bouleau à canot.

L'aire du bouleau occidental au Canada est imparfaitement déterminé; elle se limite probablement au sud-ouest de la Colombie-Britannique, à la vallée du Fraser surtout. C'est le bouleau blanc de l'Ouest. On le scie en bois de char-

pente et on l'utilise pour la boiserie intérieure dans la province même. A certains endroits il devient un assez gros arbre mesurant deux à trois pieds de diamètre; mais souvent il ne dépasse guère 8 ou 10 pouces et varie en hauteur de 20 à 80 pieds ou plus.

On trouve le merisier depuis Terre-Neuve et les provinces Maritimes jusqu'à l'extrémité est du lac Supérieur, et aussi à l'ouest de ce lac depuis Fort William, le long de la frontière, jusqu'au lac des Bois. Le merisier est parfois appelé bouleau jaune ou merisier jaune à cause de la teinte jaunâtre ou paille de son écorce. Sur les jeunes sujets, l'écorce est lisse, mais à mesure que l'arbre vieillit, elle se détache en bandes minces dont l'extrémité frise, de sorte que le tronc se trouve frisotté sur toute sa longueur.

C'est le plus important de nos bois durs de sciage; il est assez lourd. Séché à l'air, il pèse en moyenne 43 à 44 livres par pied cube. Bien que facile à travailler, il est assez résistant et dur pour supporter l'usure et les pressions mécaniques. Son utilisation augmente sans cesse dans la fabrication de frises de parquet, de meubles, de boiseries intérieures, de roues et bâtis de voitures, d'instruments aratoires, de cartelle, de manches d'outils, de bois tourné, etc. On teint souvent les planches à grain uni pour imiter le noyer ou l'acajou, mais lorsque le fil forme un léger dessin, ce bois est si attrayant qu'on lui donne de plus en plus un fini naturel ou légèrement teinté qui en conserve les reflets et les "âges".

La peinture et l'émail y adhèrent bien et les planches peu décoratives sont fort en usage pour ce genre de fini.

L'aire du bouleau merisier n'a pas encore été bien déterminée au Canada. Plusieurs la situent de la Nouvelle-Ecosse au nord-ouest de l'Ontario, mais il y a lieu de croire que cette espèce a été souvent confondue avec le merisier (*Betula lutea*) qui, parfois, présente des spécimens dont l'écorce ressemble à celle du bouleau merisier. Il est donc possible que cette espèce ne croisse pas au delà des régions du Québec et du Nouveau-Brunswick adjacentes à la frontière américaine où elle pénètre au Canada.

Le bois est beaucoup plus apprécié pour l'ébénisterie que celui du merisier à cause de sa teinte plus foncée et de son apparence satinée. En général, les deux espèces ne se séparent pas dans le commerce du bois et se vendent sous la désignation commune de merisier.

On connaît peu de choses sur le bouleau d'Alaska et sur son aire de végétation. On l'a trouvé du centre de la Saskatchewan au delta du Mackenzie et, à l'ouest, dans le nord de la Colombie-Britannique, le Yukon et l'Alaska.

Arbre de petite taille, il atteint d'ordinaire 20 à 30 pieds de hauteur, parfois plus. Il n'a actuellement aucune importance commerciale.

Le bouleau fontinal est un arbrisseau de 15 à 20 pieds de hauteur ayant peu ou point d'importance commerciale. Son aire est peu connue, mais on l'a rencontré à divers endroits de la Colombie-Britannique, au sud de la rivière de la Paix et à l'est de la chaîne côtière, de même que dans les contreforts des Rocheuses en Alberta occidental.

L'OSTRYER

Trois des cinq espèces d'ostryers (*Ostrya*) connues habitent l'Amérique du Nord, mais on n'en trouve qu'une au Canada. Ce sont de petits arbres de peu d'importance, mais ils sont parfois utilisés comme plantes ornementales.

Ostryer de Virginie.

Ostrya virginiana.

L'ostryer est un arbre de petite taille; on le trouve de la Nouvelle-Ecosse à l'Ontario, en commun avec des bois durs tels que le hêtre, l'érable à sucre, le frêne blanc et l'orme blanc. Il atteint une hauteur de 25 à 35 pieds sur un diamètre de 12 pouces.

Le bois de l'ostryer est l'un des plus durs et des plus résistants des essences indigènes. On s'en sert en certains endroits dans la fabrication de pièces de charonnage, de manches d'outils et de perches élastiques. On en fait aussi des arcs très forts. Par suite de sa petite taille, il a peu d'importance comme sciage, mais on l'utilise pour la distillation aux endroits où l'on peut se le procurer.

LE HÊTRE

On connaît neuf espèces de hêtre (*Fagus*) que l'on trouve toutes dans l'hémisphère septentrional. Les pépiniéristes en cultivent plusieurs variétés ornementales d'origine européenne. Une seule espèce est indigène à ce continent.

Les hêtres sont facilement reconnaissables à leurs fruits en akènes triangulaires, à leur écorce grise et lisse et à leurs bourgeons lancéolés.

Hêtre

Charme d'Amérique

Amelanchier du Canada

Fagus grandifolia.

Carpinus caroliniana.

Amelanchier canadensis.

Au Canada, le hêtre se trouve dans toute la région des bois durs de la Nouvelle-Ecosse; il s'étend de là jusqu'à la rive nord de la baie Georgienne, mais ne remonte pas au nord aussi loin que le merisier ou l'érable à sucre.

On le rencontre parfois en peuplements purs, mais il est d'ordinaire mêlé à d'autres bois durs indigènes.

Le bois est lourd, dur et résistant; en en fabrique des frises de planchers, des meubles, des pièces de charonnage, des traverses de chemin de fer et des manches d'outils, employé aussi en tonnellerie, il sert également à la distillation et au chauffage.

LE CHARME

Le charme d'Amérique est commun dans toute la région des bois durs de la Nouvelle-Ecosse, dans l'ouest et le sud de la province de Québec et dans l'Ontario jusqu'à la rive nord de la baie Georgienne. Cet arbre n'est pas un véritable hêtre; il tire son nom anglais (*blue beech*, *water beech*) de la ressemblance de son écorce avec celle du hêtre.

LES AMELANCHIERS

Le groupe des amélanchiers est très répandu dans le monde entier. La plupart sont des arbrisseaux, mais trois des espèces indigènes atteignent quelquefois la taille d'arbre. Deux de ces dernières, *Amelanchier canadensis* et *Amelanchier obovalis*, sont des essences de l'Est qui se ressemblent beaucoup et sont ordinairement désignées par le même nom vulgaire. La deuxième, cependant, parce que ses feuilles sont un peu plus longues et plus étroites, est appelée quelquefois l'amélanchier (*shadbush*) "à longues feuilles". L'espèce propre à l'Ouest s'appelle *Amelanchier alnifolia*.

Au Canada, on le rencontre à partir de la Nouvelle-Ecosse jusqu'aux rives septentrionales du lac Supérieur, en suivant toute la vallée du Saint-Laurent; mais il n'abonde nulle part.

Son bois sert quelquefois à la fabrication de manches d'outils, de cannes à pêche, d'arcs et de menus articles de tournage. On le vend aussi parfois sous le nom de bois de lance.

LES CHÊNES

Le chêne (*Quercus*) a une aire très vaste dans la zone tempérée de l'hémisphère septentrionale. On n'en trouve que quelques espèces au sud de l'équateur. Environ trois cents espèces ont été décrites. Cinquante-deux d'entre elles, dont quarante-sept atteignent la taille d'arbre, croissent en Amérique du Nord. Le Canada en possède douze, pour la plupart confinées à la péninsule du sud-ouest de l'Ontario. On en trouve une en Colombie-Britannique. Toutes les espèces indigènes atteignent la taille d'arbre, sauf le chêne nain (*Quercus prinoides*).

Le bois du chêne est généralement lourd, dur et résistant. Ses couches en forme de rubans, qui traversent le grain à la surface du bois scié sur quartier, constituent aussi une caractéristique du chêne. Le beau dessin et les qualités de son bois le font rechercher pour les parquets, les meubles, les boiserie fines, de sorte que les catégories de choix atteignent des prix élevés. Le Canada produit relativement peu de chêne.

On divise les espèces indigènes en deux groupes:

1. Les chênes blancs.

Fruits arrivant à la maturité en un an.

Surface interne de l'enveloppe du gland généralement glabre.

Feuilles à lobes arrondis.

2. Les chênes noirs.

Fruits arrivant à la maturité en deux ans.

Surface interne de l'enveloppe du gland recouverte de duvet soyeux.

Feuilles à lobes pointus et à prolongements sétiformes.

Le groupe des chênes blancs comprend les espèces suivantes:

Chêne blanc	<i>Quercus alba</i> .
Chêne de Garry	<i>Quercus Garryana</i> .
Chêne à lobes obtus	<i>Quercus stellata</i> .
Chêne bicolore	<i>Quercus bicolor</i> .
Chêne à gros glands	<i>Quercus macrocarpa</i> .
Chêne chincapin	<i>Quercus Muehlenbergii</i> .
Chêne prin	<i>Quercus montana</i> .
Chêne nain	<i>Quercus prinoides</i> .

Le groupe des chênes noirs comprend les espèces suivantes:

Chêne des teinturiers	<i>Quercus velutina</i> .
Chêne rouge	<i>Quercus borealis</i> .
Chêne des marais	<i>Quercus palustris</i> .
Chêne écarlate	<i>Quercus coccinea</i> .

Dans la même espèce, la qualité du bois peut varier beaucoup. En général le bois des chênes blancs, résistant mieux à la carie, est supérieur à celui des chênes noirs.

Chacun des deux groupes comprend des essences à feuilles persistantes, connues pour cette raison sous le nom de chênes verts. Mais aucune de ces espèces n'est indigène au Canada; on les trouve surtout sur la côte méridionale du Pacifique.

On trouve le chêne blanc dans les terrains bien drainés au sud du Québec et de l'Ontario.

Les qualités de ce bois sont connues depuis longtemps, et l'on considère généralement cette espèce comme la meilleure de toutes. Ses plus importantes usages sont déterminés par ses deux principales caractéristiques: sa résistance et son aspect. Le bois du chêne blanc est surtout employé par les décorateurs et les ébénistes, mais aussi par les constructeurs ou fabricants de bateaux, de véhicules, de cercueils, de manches d'outils, de pianos, d'orgues, de pompes, de glacières, et de montures de machines. Dans la fabrication des tonneaux étanches, pour spiritueux, c'est presque toujours ce bois et celui des autres espèces du groupe des chênes blancs que l'on emploie. Enfin sa résistance à la carie et aux pressions mécaniques le fait rechercher pour la confection de traverses et pour la construction.

Le chêne de Garry ne se trouve, au Canada, que dans la Colombie-Britannique, le long de la côte sud-ouest de l'île Vancouver.

On a signalé l'existence du chêne à lobes obtus dans le sud de l'Ontario, mais il n'y est pas commun, et son aire au Canada est probablement restreinte aux comtés qui bordent les lacs Erié et Ontario.

On trouve le chêne bicolore dans les terres boisées, basses et humides, qui bordent les marais et les cours d'eau. Au Canada, son aire s'étend du sud-ouest de la province de Québec au sud-ouest de l'Ontario.

En forêt, le chêne chincapin peut atteindre une hauteur de 80 à 90 pieds, mais isolé, c'est un arbre de taille moyenne, de 35 à 40 pieds de hauteur sur 1 à 2 pieds de diamètre. La ramure, composée d'un grand nombre de branches, forme une cime étroite, arrondie au sommet. Dans le commerce, son bois est mélangé avec celui du chêne blanc.

Au Canada, cet arbre se cantonne dans le sud-ouest de l'Ontario, de Niagara vers l'ouest, en longeant la côte du lac Erié où on le trouve sur les pentes des collines et dans les terrains bas.

L'aire du chêne à gros glands s'étend de la Nouvelle-Ecosse au Manitoba; on le rencontre plus au nord et plus à l'ouest que n'importe quel autre chêne de l'Est. Son bois est semblable à celui du chêne blanc et convient aux mêmes usages.

Le chêne rouge est plus ou moins abondant du Cap-Breton, en Nouvelle-Ecosse, à la baie Georgienne, en Ontario. Arbre de grande taille, il mesure 50 à 70 pieds de hauteur ou même davantage et de 2 à 3 pieds de diamètre.

Le bois des arbres appartenant au groupe des chênes noirs ou rouges (cette dernière espèce est la plus importante) résiste moins à la carie que celui des chênes blancs. Par ailleurs, les rayons médullaires sont généralement plus petits que chez les chênes blancs, de sorte que les dessins sur les surfaces sciées sur quartier sont moins prononcés. Toutefois, dans les deux groupes, les propriétés mécaniques du bois de charpente de bonne qualité sont assez importantes pour assurer une résistance à l'usure et à la tension mécanique suffisante dans les travaux ordinaires.

Le chêne des teinturiers ne se trouve que dans le sud-ouest de l'Ontario, où il croît dans les sols graveleux et sablonneux les plus pauvres. C'est un arbre de grande taille mesurant 60 à 70 pieds de hauteur sur 2 à 3 pieds de diamètre.

Le chêne des marais ne se trouve au Canada que dans le sud-ouest de l'Ontario, de la péninsule de Niagara vers l'ouest, dans les comtés bordant le lac Érié et la rivière Détroit. Arbre de 50 à 50 pieds de hauteur sur 1 à 2 pieds de diamètre, la tige, longue et droite, monte haut dans la ramure.

Le chêne écarlate, au Canada, ne se trouve que dans le sud-ouest de l'Ontario, de Toronto vers l'ouest.

LES ORMES

On connaît seize espèces d'ormes (*Ulmus*) dans le monde entier. Six se rencontrent en Amérique du Nord et trois sont indigènes au Canada. Plusieurs espèces exotiques ont été introduites dans ce pays comme arbres d'ornement. De ces dernières, les deux plus communes sont l'orme champêtre (*Ulmus procera*) et l'orme de montagne (*Ulmus glabra*). Leurs fruits sont plus gros que ceux des espèces indigènes.

Le bois des ormes est généralement lourd, dur et résistant. Ses qualités mécaniques lui donnent une importance considérable. Quant à la production annuelle, l'orme occupe le quatrième rang parmi les bois durs canadiens. Ce bois sert beaucoup dans la tonnellerie lâche, pour les douves, les cercles et les fonds; on l'emploie aussi à la fabrication de meubles, de boîtes, de cartelle et de produits de cartelle, comme les paniers et les boîtes à fromage, de pièces de charrognage, d'instruments aratoires, de machines, et de bâtons de hockey.

Les ormes appartiennent au même groupe que le mococoulier (*Celtis occidentalis*), arbre relativement rare, que l'on peut confondre avec l'orme. Ils se distinguent facilement toutefois par le fruit; celui du mococoulier ressemble à une baie tandis que celui de l'orme consiste en petites graines aplaties entourées d'une aile mince parcheminée. Les fruits des espèces d'ormes canadiennes tombent au printemps ou de bonne heure en été; ceux du mococoulier restent sur l'arbre toute la saison.

Orme blanc
Orme liège
Orme rouge
Micocoulier

Ulmus americana.
Ulmus racemosa.
Ulmus fulva.
Celtis occidentalis.

L'orme rouge atteint une hauteur moyenne de 50 à 60 pieds sur un diamètre de 1 à 2 pieds. Au Canada, son aire se limite à la vallée du Saint-Laurent et ne s'étend pas au nord ni à l'ouest du lac Supérieur.

Comme bois de service, l'orme rouge est ordinairement mêlé à l'orme blanc.

L'orme blanc est un de nos arbres les plus grands et les plus majestueux; il atteint 50 à 125 pieds de hauteur sur 2 à 7 pieds de diamètre. Au Canada, son aire s'étend de la Nouvelle-Ecosse à la Saskatchewan, au sud de la ligne de faîte qui partage les eaux de la baie d'Hudson de celles des Grands lacs.

Cette espèce fleurit en avril et produit abondance de graines en mai et juin. L'orme blanc donne l'un des bois durs les plus employés de l'Amérique. Sa valeur lui vient surtout de ses dimensions, de sa force et de sa résistance. Il sert dans les constructions de quais et dans la fabrication de douves, cercles et fonds de barils d'emballage, de meubles, boîtes, paniers, boîtes à fromage et autres articles en cartelle, de pièces de charrognage (moyeux surtout), de bâtis d'instruments aratoires et de machines, de bâtons de hockey.

L'orme liège atteint en moyenne 50 à 60 pieds de hauteur sur environ 2 pieds de diamètre. Au Canada on ne le rencontre que dans les régions méridionales du Québec et de l'Ontario et, vers le nord, il ne se trouve probablement pas au delà de la rivière Ottawa et de la baie Georgienne.

Le bois de cet orme est le plus dur, le plus résistant et le plus fort de toutes les espèces américaines. On le préfère à celui de l'orme blanc pour caisses de pianos, machines lourdes, construction des navires, charonnage, fabrication de bâtons de hockey. Par ailleurs, les deux espèces servent à des usages similaires.

LE MICOCOULIER

On trouve une cinquantaine ou plus d'espèces de micocouliers (*Celtis*) répandues dans le monde, tant dans la zone tempérée du nord que dans les régions tropicales. La plupart sont des arbrisseaux ou de petits arbres sans importance économique. Ils appartiennent au même groupe que les ormes, auxquels ils ressemblent sous plusieurs rapports. Leur bois se rapproche de celui de l'orme, mais il est un peu plus lourd, plus dur et plus cassant. La section montre les lignes de pores minuscules, en zigzags, caractéristiques de ce groupe.

Le micocoulier occidental est un arbre de 25 à 35 pieds de hauteur sur 1 à 2 pieds de diamètre. Au Canada, on ne le trouve que dans la vallée du Saint-Laurent, à partir de Montréal jusque dans l'Ontario méridional. On le trouve en divers endroits, mais nulle part en abondance; aussi n'est-il pas très connu.

LES AUBÉPINES

Sur plusieurs centaines d'espèces d'aubépines ou cenelliers (*Crataegus*), décrites par les naturalistes, on en trouve plus d'une vingtaine au Canada, la plupart dans les régions méridionales des provinces de l'Est. La Colombie-Britannique en possède deux: l'aubépine noire (*Crataegus Douglasii*) et l'aubépine à longues épines (*Crataegus columbiana*).

Il n'y a pas au Canada de famille d'arbres dont il soit plus malaisé de distinguer les espèces. Elle est si considérable et change si rapidement que seul celui qui a le loisir et la patience de se consacrer à l'étude de l'aubépine peut espérer en connaître toutes les variétés.

Le bois d'aubépine est généralement lourd et dur; il sert parfois à la fabrication de menus objets tournés, tels que manches, amillets et articles de fantaisie.

PRUNIER ET CERISIERS

Corisier tardif	<i>Prunus serotina</i> .
Cerisier à grappes	<i>Prunus virginiana</i> .
Petit merisier	<i>Prunus pennsylvanica</i> .
Cerisier amer	<i>Prunus emarginata</i> .
Cerisier sauvage de l'ouest	<i>Prunus virginiana</i> var. <i>demissa</i> .
Prunier canadien	<i>Prunus nigra</i> .

Le prunier canadien est répandu dans toute la vallée du Saint-Laurent et, à l'Ouest, jusqu'à la rivière Rouge dans le Manitoba.

Petit arbre de 20 à 25 pieds de hauteur, il n'est souvent qu'un arbuste croissant en halliers.

Le prunier d'Amérique croît, dans le sud de l'Ontario et du Manitoba. C'est un petit arbre d'environ 20 à 30 pieds de hauteur: le tronc dépasse rarement un pouce de diamètre et se ramifie à 4 ou 5 pieds du sol.

Le cerisier amer est un arbrisseau ou un petit arbre; lorsqu'il atteint la taille d'arbre il mesure 30 à 50 pieds de hauteur sur 10 à 12 pouces de diamètre. On le rencontre dans tout le sud de la Colombie-Britannique. Au Canada, son bois n'est pas employé. Cet arbre est la réplique occidentale du petit merisier (*P. pennsylvanica*).

Le petit merisier est un arbre de petite taille ou arbrisseau de 10 à 25 pieds de hauteur sur 4 à 8 pouces de diamètre. Son aire vaste au Canada, s'étend de l'Atlantique aux montagnes Rocheuses. On a signalé le petit merisier en Colombie-Britannique, mais sans doute a-t-on confondu avec le cerisier amer (*P. emarginata*). Son bois sert rarement dans l'industrie.

Le cerisier à grappes est un petit arbre, le plus souvent un arbrisseau de 10 à 20 pieds de hauteur et de 4 à 6 pouces de diamètre.

Le fruit est une cerise rouge foncé ou noire de la grosseur d'un pois; il pousse en grappes allongées. Il est astringent et empâte la bouche, ce qui lui valu son nom anglais, de "choke cherry".

Le cerisier tardif atteint généralement une hauteur de 60 à 70 pieds sur un diamètre de 1 pied $\frac{1}{2}$ à 2 pieds. Au Canada, cette essence se rencontre depuis la Nouvelle-Ecosse jusqu'au lac Supérieur. L'arbre n'abonde nulle part et on le l'emploie qu'en petites quantités comme bois d'oeuvre. Le bois, d'une riche couleur brun rougeâtre et d'un brun rougeâtre et formant peu de dessins, est un peu plus léger que celui du merisier. Comme il se polit bien, on l'employait beaucoup autrefois en ébénisterie. Certains meubles anciens, de style colonial, offrent de bons exemples de sa valeur. On s'en sert dans l'ébénisterie, la décoration des maisons, des bateaux, des wagons et autres voitures.

LES ÉRABLES

Il y a soixante-dix espèces d'érables (*acer*) dans le monde entier. C'est l'Asie orientale qui en compte le plus: trente-cinq espèces se trouvent en Chine et au Japon. Dix espèces se rencontrent au Canada, dont trois ne se voient que dans la Colombie-Britannique. Plusieurs espèces exotiques ont été introduites au pays comme arbres d'ornement; les plus communes l'érable sycomore (*acer pseudo-platanus*) et l'érable plane (*acer platanoides*): ces deux espèces viennent d'Europe. Les espèces japonaises s'emploient aussi beaucoup comme plantes ornementales.

Parmi les bois durs du Canada, l'érable occupe le deuxième rang en importance; il est remarquable par la diversité de ses emplois: parqueterie, ébénisterie, charonnage, menuiserie intérieure, construction de bateaux, fabrication d'instruments aratoires, de manches d'outils et le reste. Le bois de l'érable à sucre est plus dur, plus fort et plus rigide que celui de toute autre espèce, et partant plus recherché. L'érable ondé et l'érable moiré, estimés pour l'ébénisterie, sont des essences rares que l'on rencontre ici et là.

La sève de tous les érables contient du sucre. Dans les débuts de la colonie, lorsque le sucre était rare, on entaillait même l'érable négundo, le moins productif de la famille sous ce rapport, et l'on faisait bouillir la sève pour en extraire le sucre. Pour le commerce, toutefois, on n'entaille que l'érable à sucre (*acer saccharum*). L'industrie du sucre d'érable est organisée sur un pied de commerce dans l'Est du Canada, surtout dans la région québécoise connue sous le nom de Cantons de l'Est.

Les feuilles et les bourgeons d'hiver de l'érable, comme ceux des frênes et des cornouillers, sont toujours disposés par paires, chaque côté du rameau, et par conséquent les rameaux et les branches sont aussi nécessairement opposés. Le fruit est composé de deux samares ailées (parfois de trois ou quatre) réunies à la base.

Erable à sucre	<i>Acer saccharum.</i>
Erable rouge	<i>Acer rubrum.</i>
Erable blanc	<i>Acer saccharinum.</i>
Erable bâtard	<i>Acer Spicatum.</i>
Erable barré	<i>Acer pennsylvanicum.</i>
Erable noir	<i>Acer nigrum.</i>
Erable négundo	<i>Acer negundo.</i>
Erable à grandes feuilles	<i>Acer macrophyllum.</i>
Erable circiné	<i>Acer cricinatum.</i>
Erable nain	<i>Acer glabrum var. Douglasii.</i>

L'érable bâtard, petit arbre ou arbrisseau touffu mesure rarement plus de 25 pieds de hauteur sur 5 à 7 pouces de diamètre. Le plus petit des érables de l'Est, il existe plus communément à l'état d'arbrisseau que d'arbre.

L'érable barré, comme l'érable bâtard, est un petit arbre de 15 à 30 pieds de hauteur sur 5 à 7 pouces de diamètre; mais le plus souvent, ce n'est qu'un gros arbrisseau croissant à l'ombre d'autres bois durs. Son bois n'est pas employé dans le commerce. Cette espèce se rencontre de la Nouvelle-Ecosse au lac Supérieur.

L'érable à grandes feuilles est un arbre de 40 à 80 pieds de hauteur sur 1 pied à 1 pied $\frac{1}{2}$ de diamètre. Isolé et en sol pauvre, il est souvent trapu, tortu et d'une taille inférieure à 25 pieds. au Canada, on ne le trouve que sur la côte et les îles de la Colombie-Britannique, de l'Alaska vers le sud.

Les faibles disponibilités de bois durs en Colombie-Britannique lui créent une demande toujours croissante dans l'ébénisterie, la parqueterie, la menuiserie intérieure, la fabrication des instruments aratoires et pour tous les usages où l'on préfère le bois dur. Le bois est de teinte brun clair; son poids est à peu près le même que celui de l'érable blanc et il a un grain uniforme et très fin.

L'érable circiné est ordinairement un arbrisseau. Le tronc, d'un diamètre de 3 à 6 pouces et d'une hauteur de 15 à 20 pieds, est souvent couché. On le trouve dans les sols riches et humides, le long des cours d'eau de l'île de Vancouver et sur la terre ferme avoisinante.

L'érable à sucre atteint en forêt une hauteur moyenne de 80 à 90 pieds et un diamètre de 2 à 3 pieds. C'est l'un des plus grands arbres à bois dur; il mesure quelquefois 130 pieds de hauteur et 5 pieds de diamètre.

L'aire de l'érable à sucre s'étend de Terre-Neuve vers l'ouest jusqu'au lac des Bois, mais ne dépasse pas la ligne de faite qui sépare le bassin des Grands lacs du bassin de la baie d'Hudson. Le bois est dur, fort et assez lourd. Séché à l'air, il pèse généralement de 45 à 47 livres le pied cube. Sa résistance à l'usure, sa teinte claire attrayante et la facilité avec laquelle il se polit en font un bois très recherché en parqueterie. Il se tourne bien et on l'emploie beaucoup en ébénisterie, avec diverses teintures, comme aussi à l'état naturel lorsque le bois forme des dessins connus sous le nom de bois "moucheté" ou "ondulé" dont l'effet est des plus attrayants. On l'emploie aussi pour le placage, le charroinage, les instruments aratoires et dans tous les usages qui exigent un bois dur et fort. De grandes quantités servent au chauffage et à la distillation. Peu d'arbres indigènes ont une utilisation plus variée.

L'érable blanc atteint une hauteur moyenne de 80 à 90 pieds sur un diamètre de 2 à 3 pieds; quelquefois, il parvient à 125 pieds de hauteur sur 5 pieds de diamètre. L'aire de l'érable blanc s'étend du Nouveau-Brunswick vers l'ouest et

comprend tout le sud du Québec et de l'Ontario. Le bois de l'érable blanc et celui de l'érable rouge se vendent généralement ensemble comme érable tendre. Il n'est pas aussi fort que celui de l'érable à sucre, ou érable dur, mais il sert souvent à des fins similaires.

Le nom "d'érable rouge" convient très bien à cet arbre. Ses rameaux, ses bourgeons d'hiver, ses fruits, ses pétioles et, à l'automne, ses feuilles mêmes sont d'un rouge vif. C'est un des premiers arbres à changer de couleur à l'automne. Il atteint une hauteur de 70 à 90 pieds sur un diamètre de 3 à 4 pieds. Son aire s'étend de la Nouvelle-Ecosse au lac des Bois, en Ontario, mais il n'a bonde nulle part au Canada.

Le bois est un peu plus tendre et plus léger que celui de l'érable à sucre; on le vend en général mélangé au bois de l'érable blanc, sous le nom d'érable tendre.

L'érable négundo peut atteindre une hauteur de 50 à 75 pieds sur un diamètre de 2 à 3 pieds, mais il est ordinairement beaucoup plus petit.

Originaire des provinces des Prairies, cet arbre ne pousse pas spontanément dans l'Est du Canada. Le bois est plus léger que celui de toute autre espèce d'érable utilisée dans le commerce. On s'en sert, à certains endroits, en layetterie et pour des constructions grossières.

On trouve l'érable noir dans la vallée du Saint-Laurent, aux environs de Montréal, et dans le sud de l'Ontario. Les qualités et les usages du bois sont les mêmes que pour l'érable à sucre.

L'érable nain atteint quelquefois 20 à 25 pieds de hauteur sur 6 à 8 pouces de diamètre; mais plus souvent ce n'est qu'un arbuste de 6 à 10 pieds de haut.

Il croît isolément ou en petits bouquets sur un sol pauvre et graveleux, le long des gorges et au bord des cours d'eau de montagnes. On le trouve de l'Alaska vers le sud, le long de la côte du Pacifique et dans le sud de la Colombie-Britannique.

LE TILLEUL

On compte une vingtaine d'espèces de tilleuls (*Tilia*) dans le monde entier. Six sont particulières à l'Amérique du Nord, mais une seule se trouve au Canada. Ces arbres sont beaucoup employés comme plantes d'ornement surtout en Europe; un certain nombre d'espèces européennes ont été introduites dans ce pays pour cette fin.

Le bois tendre, léger, de grain uniforme et droit, résiste peu à la carie.

Tilleul d'Amérique

Tilia glabra.

Le tilleul d'Amérique se rencontre de la côte de l'Atlantique jusqu'au sud du Manitoba.

Il atteint ordinairement 60 à 70 pieds de hauteur mais mesure quelquefois plus de 100 pieds sur 4 de diamètre.

Le bois du tilleul est le plus important de ce que l'on pourrait appeler les "bois durs tendres" (feuillus à bois tendre) que l'on trouve au Canada. C'est un bois de couleur claire, à grain fin, uniforme, sans dessin. Il se prête bien au fini à la peinture ou à l'émail.

Homogène et facile à travailler, il est propre à une grande variété d'usages délicates dans l'ébénisterie, la boiserie intérieure, etc. C'est le bois par excellence pour bâtis, panneaux et placage, et, de fait, pour tout ce qui exige un

"bois dur" tendre et homogène. De plus, il sert tout particulièrement à la fabrication de boîtes à cigares.

LES FRÊNES

On compte environ quarante espèces de frênes (*Fraxinus*) dans le monde entier. On en trouve seize espèces en Amérique du Nord, dont quatre au Canada. Ces espèces canadiennes sont toutes de l'Est; une seule se propage vers l'ouest jusqu'au lac Winnipeg. Un cinquième frêne, variété d'une des espèces de l'Est, croît dans toute la région des Prairies.

Les bourgeons d'hiver, les feuilles et les rameaux poussent par paires de chaque côté de la branche. Sous ce rapport, les frênes ressemblent aux érables et à certains cornouillers, mais ils s'en distinguent sans peine à la différence de leurs fruits et de leurs feuilles.

Le bois de tous les frênes est renommé pour sa résistance et son élasticité, mais de vastes différences existent entre les cinq espèces indigènes. Les plus précieuses sont employées dans la fabrication des pièces de charonnage, des manches d'outils et dans la boiserie intérieure.

Frêne blanc	<i>Fraxinus americana</i> .
Frêne vert	<i>Fraxinus pennsylvanica, lanceolata</i> .
Frêne rouge	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> .
Frêne anguleux	<i>Fraxinus quadrangulata</i> .
Frêne noir	<i>Fraxinus nigra</i> .

Le frêne anguleux ne se rencontre que dans le sud-ouest de l'Ontario, dans les comtés bordant les lacs Erié et Saint-Clair, mais il y est peu abondant. Dans sa station, il atteint une hauteur de 60 à 70 pieds et davantage, mais d'ordinaire il est beaucoup plus petit. Etant rare, il n'a qu'une faible importance commerciale au Canada.

Au Canada, le frêne noir se rencontre du golfe Saint-Laurent jusqu'au Manitoba, près des rivières et dans les terrains marécageux.

Arbre grand et élancé, de 60 à 70 pieds de hauteur, à ramure étroite, formée de branches verticales.

Le bois du frêne noir est plus tendre et moins fort que celui du frêne blanc; il sert d'ordinaire à des décorations plus fines. Ses couches concentriques font un bel effet et on peut le teindre pour imiter des bois plus coûteux. Les décorateurs, les menuisiers et les ébénistes en emploient de grandes quantités.

Au Canada, le frêne blanc se rencontre de la Nouvelle-Ecosse au sud-ouest de l'Ontario; il croît sur des sols riches et frais, mais non dans des endroits trop humides.

C'est un gros arbre, d'environ 50 à 60 pieds de hauteur sur 2 à 3 pieds de diamètre; il atteint parfois, en peuplement serré, une hauteur de 100 pieds.

Le bois du frêne blanc est surtout apprécié pour sa résistance et son élasticité. On l'utilise dans la carrosserie d'automobiles et de véhicules légers dans la construction des avions, la fabrication des instruments aratoires, des skis et des longs manches d'outils. Il est insipide et inodore, ce qui le fait encore employer dans la tonnellerie, la layetterie, la confection de paniers à fruits. Enfin, ses qualités techniques le rendent propre à une grande variété d'usages.

Au Canada, on trouve le frêne rouge ici et là dans le sud-ouest de la province de Québec et le sud de l'Ontario. On le signale aussi au Manitoba, près des lacs Winnipeg et Winnipegosis, et dans l'est de la Saskatchewan, le long des rivières.

C'est un petit arbre, d'une quarantaine de pieds de hauteur, et dont l'aspect général rappelle celui du frêne blanc.

Débité en bois de construction, le frêne rouge s'emploie souvent pour remplacer le frêne blanc; cependant il est plus faible, plus cassant, sujet à la décoloration et aux malandres.

Au Canada, l'aire du frêne vert s'étend de la partie ouest du Québec méridional, vers l'ouest par la vallée du Saint-Laurent, jusqu'à la baie Georgienne et reprend sur la rive occidentale du lac Supérieur pour traverser le sud des provinces des prairies.

Arbre de petite taille, il mesure environ 30 à 40 pieds de hauteur, rarement plus de 50 pieds.

Le frêne vert est considéré comme une variété du frêne rouge. Le bois de cet arbre remplace parfois le frêne blanc.

USAGES DE NOS BOIS

Le bois es employé:-

SANS INDUSTRIALISATION:

Bois de chauffage, de mine, à papier, d'estacade, perches, poteaux, piquets, pilotis, arbres de Noël, billes de sciage, etc.

AVEC PROCEDES INDUSTRIELS:

1) Sans changement d'état physique:

a) Préparation sommaire à la scierie:

Madriers, planches, poutres, solives, longerons, chevrons, bardeaux, lattes, pavés, traverses, etc.

b) Usinage complet:

Parquets, moulures, portes, châssis, caisses, boîtes, paniers, tonneaux, meubles, carosses, charriots, voitures, autos, wagons, pianos et instruments de musique, valises, malles, laine de bois, cercueils, objets tournés, poulies, jouets, pipes, instruments aratoires, manches d'outils, cannes, allumettes, crayons, navires, bateaux, canots, brosses, sabots, tabletterie, formes de chaussures, bimbeloterie, articles de sport, engins de pêche, avions, conduits hydrauliques, moulés de fonderie, marqueterie, etc.

2) Le bois est transformé en pâtes cellulósiques:

Pâte mécanique, pâte chimique, papier à écrire, à emballer, de toilette, cellophane, etc..., cartons, planches murales, textiles artificiels; soie viscosé, celanésé, etc..., coton artificiel; cuir artificiel, laine artificielle, ficelle et tissus en papier, conduits, souterrains, tapis, etc. etc.

3) Extraits tirés du bois, de l'écorce ou des feuilles:

Tanin, sucre et sirop d'érable, potasse, alcool, térébenthine, goudron, brai, arcanson ou colophane, créosote, charbon de bois, gaz carburant, huile de cèdre, essence d'épinette, cire végétale, produits médicamenteux, matières colorantes, extraits tannants, etc.

OBJETS FABRIQUÉS ET MATIÈRE PREMIÈRE UTILISÉE.

ALLUMETTES:- tremble, peuplier, bouleau, tilleul, pin blanc.

AVIRONS:- épinette, frêne, bouleau, merisier, orme.

BARDEAUX:- cèdre, cyprès, pin, épinette.

BATEAUX:- a) charpente:- épinette, pin, chêne, bouleau.
b) finition:- orme, chêne, frêne, érable, noyer, cerisier.

BILLARS (Ques de):- frêne, chêne, noyer.

BLOCS DE VERRERIE:- hêtre.

BOBINES:- bouleau, tilleul, tremble.

BOISSELIERIE:- hêtre, érable, sapin, épinette.

BOITES A FROMAGE):- épinette, tilleul, sapin, pruche, orme, bouleau.
BOITES A BEURRE):- érable, frêne.

BONDONS: cèdre rouge, tilleul, tulipier.

BOITES A CIGARES):- tilleul, peuplier, orme, bouleau, noyer tendre.
BOITES A TABAC)

BRANCARDS:- frêne, orme.

BROSSES:- hêtre, bouleau, cerisier.

CARROSSES ET CARRIOLES:- épinette, pin, sapin, pruche.

CAISSES:- épinette, sapin, tilleul, bouleau, pin blanc, peuplier.

CANNES:- chêne, senellier, ostryer, bouleau, acajou, hêne, carya.

CERCLES:- orme, frêne, bouleau.

CERCEAUX: bouleau (63%), frêne, tilleul, orme.

CERCUEILS ET BIÈRES:- épinette, sapin, pin, chêne, noyer, érable, hêtre, merisier, frêne, bouleau, orme, pruche et autres bois de qualité inférieure que l'on recouvre d'étoffes.

CHAISES:- cerisier, hêtre, frêne, merisier.

CHEVAUX DE BOIS:- pin blanc, tilleul.

CHEVILLES:- orme, bouleau, frêne.

CHARPENTE:- pin, épinette, mélèze.

CHARRONNAGE:- chêne, frêne, hêtre, orme.

CINTRAGE: (avions, wagons, autos):- frêne, noyer, orme.

COINS:- cormier, cerisier, ostryer.

CRAYONS COMMUNS:- tilleul.

CROSSES DE FUSILS:- noyer, érable, bouleau, frêne, orme, merisier.

DENTS DE HERSES ET DE RÂTEAUX:- chêne, ostryer, senellier, bouleau, merisier.

DOUVES:- épinette, sapin, orme, frêne, merisier.

DRAINS:- cèdre, mélèze.

ECHELLES (montants):- épinette, mélèze.

ÉCHELONS:- chêne, ostryer, merisier.

ÉPINGLES A LINGE:- bouleau, érable, orme, frêne, hêtre.

ÉTAIS DE MINE:- mélèze, épinette, pin gris, cèdre, pruche.

ESCALIERS (Rampes):- chêne, hêtre, orme, merisier, noyer, érable.

ENGRENAGES:- orme, ostryer, merisier, érable.

FILATURES (navettes, bobines, fuseaux):- érable, tilleul, bouleau, merisier.

FONDS DE TOMBEREAUX ET DE WAGONS:- orme, mélèze, pin gris,

FORMES DE CHAUSSURES:- tilleul, érable.

FOURCHES A FOIN:- ostryer, senellier.

FUSEAUX:- bouleau blanc (93%), merisier, érable, tilleul.

GLACIÈRES:- frêne (56%) pin, bouleau, orme.

GOIJONS:- bouleau, merisier, érable.

GRAVURE SUR BOIS:- cormier, poirier, pommier, tilleul.

HELICES D'AVION:- hêtre, épinette noire.

HYDRAULIQUES (travaux):- chêne, orme, mélèze, pin.

INSTRUMENTS ARATOIRES:- merisier, bouleau, érable, orme, frêne, chêne rouge,
pin dur.

INSTRUMENTS DE MATHÉMATIQUE:- cormier, poirier.

INSTRUMENTS DE MUSIQUE:- a) tuyaux et touches: épinette, pin, tilleul.
b) charpente de piano: bouleau, érable, orme.
c) placage: acajou, érable, noyer, chêne, gommier rouge.

- d) fond sous placage: tilleul, tulipier, bouleau, châtaignier.
- e) table de résonnance: épinette sciée sur quartier.

JALOUSIES:- sapin, épinette, pin blanc.

JANTES:- frêne, chêne, hêtre, orme.

JOUETS (d'enfants):- pin blanc, hêtre, sapin, épinette, tilleul, châtaignier, bouleau.

JOUGS:- hêtre, érable.

MAILLETS:- ostryer.

MANCHES D'OUTILS, DE FOUETS:- érable, frêne, poirier, ostryer.

MANCHES DE PARAPLUIE:- bouleau, acajou, ébène, carya.

MANCHES A BALAIS:- bouleau, érable, hêtre, merisier.

MANCHES DE FOURCHES:- frêne blanc.

MANCHES DE HACHE:- érable, frêne, noyer dur, senellier.

MANCHES DE PELLES:- bouleau, tilleul.

MATURE:- mélèze, épinette, pin.

MARINE, (ARSENAUX), WAGONS:- chêne, frêne, hêtre, orme, mélèze.

MÉCANIQUE (PIÈCES DE):- cormier, érable, orme, chêne.

MEMBRES ARTIFICIELS:- tilleul, pin blanc, saule.

MERRAINS:- chêne, frêne, merisier, épinette, pin.

MEUBLES:- chêne, noyer, bouleau, cerisier, érable, tulipier, frêne, orme, hêtre, carya, peuplier, tilleul, (intérieur) épinette et sapin.

MOULES DE FONDERIE:- épinette, pin, noyer tendre, pruche, sapin.

MOULURES:- pin blanc, épinette.

MOYEUX:- érable, frêne, chêne, orme, merisier, cerisier.

NATTES, TAPIS? CORDES:- écorce de tilleul et d'orme.

NAVETTES (manches de):- bouleau blanc (93%), merisier, érable, tilleul.

OUTILS DE CORDONNERIE:- érable (89%), tilleul, cèdre, bouleau, hêtre.

PAILLE DE BOIS:- peuplier, tilleul, pin, épinette.

PANNEAUX:- frêne, noyer, tilleul, chêne.

PARQUETS:- bouleau (87%), cerisier, érable, merisier, chêne, hêtre.
 PÂTES DE BOIS:- tremble, tilleul, peuplier, sapin, épinette, pin gris.
 PAVES:- mélèze, épinette, pin, chêne, merisier, pruche.
 PELLES EN BOIS:- bouleau, tilleul.
 PERCHES A HOUBLON:- mélèze, épinette, pin, thuya.
 PERCHOIRS DE POULAILLERS:- érable, tilleul, épinette.
 PIEUX:- chêne, cèdre, épinette, pin gris.
 PILOTIS:- mélèze, pin, épinette.
 PIQUETS DE TENTES:- bouleau, érable, orme, frêne, hêtre.
 PLACAGE:- cerisier, chêne, merisier, noyer, frêne, érable, orme.
 PLANCHES A LAVER:- tilleul, bouleau, hêtre.
 PORTES ET FENÊTRES:- chêne, épinette, pin, orme.
 POTEAUX:- épinette, mélèze, pin rouge, pin gris.
 POULIES:- orme, ostryer, noyer.
 PRESSEIRS:- noyer.
 QUILLES:- orme, ostryer.
 RABOTS:- cormier, merisier, épinette, hêtre.
 RAIS DE VOITURES:- frêne, orme, chêne, bouleau, cerisier.
 RAMES:- frêne, épinette, bouleau, pin.
 RAQUETTES:- frêne, merisier.
 RÉSERVOIRS A EAU ET SILOS:- épinette, pin, cyprès.
 RÉSINE:- pin, sapin.
 ROBINETS:- érable, frêne.
 ROUETS:- bouleau, tilleul, érable, pin, épinette.
 SABOTS:- hêtre, bouleau, noyer, érable, orme, pin.
 SCULPTURE:- chêne, pin blanc, tilleul.
 SEMELLES? GALOCHES:- bouleau, hêtre, orme.
 SKIS:- frêne, noyer, merisier, chêne.

PARQUETS:- bouleau (87%), cerisier, érable, merisier, chêne, hêtre.
TABLES DE CORDONNIER:- tilleul, pin blanc.

TABLES POUR COUPE-TABAC:- bouleau, érable, orme, frêne, hêtre.

TANIN:- écorces de chêne, de mélèze et de pruche.

TOUR (OUVRAGE DE):- bouleau, érable, frêne, chêne, tilleul.

TRAÎNEAUX ET TRAÎNES SAUVAGES:- bouleau (50%), érable, tilleul, cerisier, épinette.

TRANCHAGE ET DÉCOUPAGE:- tilleul, merisier, bouleau, frêne, orme, cerisier.

TRAVERSES DE CHEMINS DE FER:- pin gris, pruche, cèdre, merisier, bouleau, érable.

TUYAUX:- cèdre, sapin, épinette, mélèze.

VANNERIE:- frêne, saule.

VIS:- ostryer, senellier.

VOITURES D'ENFANTS:- bouleau, tilleul, pin, érable, merisier.

WAGONS:- (première classe, intérieur) tulipier, cerisier, noyer, chêne, acajou.

(deuxième classe, intérieur) épinette, bouleau.

(lère et 2ième classe, extérieur) pin dur, pins blancs et rouges, sapin de Douglas.

PESANTEUR DES PRINCIPAUX BOIS DE SCIAGE DU QUÉBEC

Pesanteur en lbs par pied cube.

Pesanteur en lbs par 1000 p. m. p.

ESSENCES	(pied cube)		(1000 p.m.p.)	
	Vert	Séché à l'air	Vert	Séché à l'air
Bouleau	56	40	4666	3333
Cèdre	33	21	3600	3000
Cerisier	47	37	3916	3083
Chêne rouge	63	43	5250	3583
Chêne blanc	62	48	5500	4000
Epinette noire	37	30	3083	2500
Epinette blanche	38	26	3116	2166
Epinette rouge	35	28	2916	2333
Erable à Sucre	60	47	5400	3900
Erable ou Plaine blanche	45	34	3750	2833
Frêne blanc	53	40	4600	3800
Frêne noir	55	35	4583	2916
Hêtre	61	47	5083	3916
Liard	57	27	4750	2250
Mélèze	48	35	4000	2916
Merisier	57	44	5500	4000
Noyer tendre ou cendré	45	27	3850	2250
Noyer dur ou Carya amer	60	48	5000	4000
Noyer ou Carya blanc	64	50	5333	4166
Orme blanc	59	42	4916	3500
Orme rouge	57	43	4750	3583
Ostryer ou Bois de fer	59	50	4916	4166
Pruche	47	29	3916	2416
Pin blanc	46	24	3833	2000
Pin rouge	43	28	2583	2333
Pin gris ou Cyprès	40	31	3333	2583
Sapin	45	24	3750	2000
Tremble	53	28	4416	2333
Peuplier	48	29	4000	2416
Tilleul ou Bois blanc	49	29	4200	2500

VALEUR CALORIFIQUE DES BOIS DE FEU DU QUÉBEC

E S S E N C E S			Valeur calo rifique bru te (millions de B.T.U. par corde (séchée à l'air).	Nombre de cordes (séchées à l'air) 8' x 4' x 4' équivalent à 2000 lbs de char- bon anthracite.
Noms anglais.	Noms botaniques.	Noms français.		
B O I S D U R S				
Beech	Fagus grandifolia	Hêtre	27.8	1.13 à 1.35
Birch, yellow	Betula lutea	Merisier	26.2	1.20 à 1.44
Elm, rock	Ulmus racemosa	Orme	32.0	0.98 à 1.18
Maple, sugar	Acer saccharum	Erable à sucre	29.0	1.08 à 1.30
Oak, black	Quercus velutina	Chêne noir	28.2	1.11 à 1.34
Oak, white	Quercus alba	Chêne blanc	30.6	1.03 à 1.23
Ash, black	Fraxinus nigra	Frêne noir	22.6	1.39 à 1.67
Ash, green	Fraxinus pennsylvanica	Frêne vert	22.1	1.42 à 1.70
Ash, white	Fraxinus americana	Frêne blanc	25.0	1.28 à 1.50
Birch, white	Betula papyrifera	Bouleau	23.4	1.34 à 1.60
Cherry, black	Prunus serotina	Cerisier tardif	23.5	1.34 à 1.60
Elm, white	Ulmus americana	Orme blanc	24.5	1.28 à 1.54
Maple, red	Acer rubrum	Erable rouge	24.0	1.31 à 1.57
Maple, silver	Acer saccharinum	Erable blanc	21.7	1.45 à 1.74
Alder, speckled	Alnus incana	Aulne commun	17.4	1.80 à 2.17
Basswood	Tilia glabra	Tilleul d'Amérique	17.0	1.85 à 2.22
Poplar, aspen	Populus tremuloides	Tremble	17.7	1.77 à 2.13
Poplar, large- toothed aspen,	Populus grandidentata	Peuplier à grandes dents,	18.2	1.73 à 2.07
Poplar, balsam	Populus balsamifera	Peuplier baumier	17.2	1.83 à 2.19
B O I S T E N D R E S				
Larch, Eastern or tamarack	Larix laricina	Mélèze	24.0	1.50
Cedar, Eastern white,	Thuja occidentalis	Cèdre de l'Est	16.3	2.30
Fir, balsam	Abies balsamea	Sapin baumier	15.5	2.40
Hemlock, Eastern	Tsuga canadensis	Pruche de l'Est	17.9	2.10
Pine, jack	Pinus banksiana	Pin gris	21.6	1.75
Pine, red	Pinus resinosa	Pin rouge	19.7	1.90
Pine, white	Pinus strobus	Pin blanc	17.1	2.20
Spruce, black	Picea mariana	Épinette noire	19.1	2.00
Spruce, red	Picea rubra	Épinette rouge	18.1	2.10
Spruce, white	Picea glauca	Épinette blanche	16.2	2.30

TABLEAU COMPARATIF DE CERTAINES ÉPREUVES AUXQUELLES ONT ÉTÉ SOUMISES
QUELQUES UNES DE NOS PRINCIPALES ESSENCES FORESTIÈRES CANADIENNES (1)

ÉPREUVES DE PESANTEUR - Tableau 1

Espèce	Gravité spécifique (basée sur le poids séché au four et sur le volume tel qu'éprouvé)	Poids au pied cube tel qu'éprouvé séché à l'air	Contenu d'humidité %
Merisier jaune (<i>Betula lutea</i>)	0.62	44 lbs.	14%
Erable dur	0.66	47 "	14
Chêne blanc	0.68	48 "	15
Orme blanc	0.60	42 "	13
Sapin de Douglas (Côte)	0.53	37 "	12
Pin blanc	0.34	24 "	11
Epinette blanche	0.37	26 "	13
Hêtre	0.65	47 "	13
Tilleul d'Amérique	0.42	29 "	12

POIDS D'EXPÉDITION - Tableau 2

Espèce	Poids moyen par 1,000 pds.m.p. séché à l'air	Poids moyen par 1,000 pds.m.p. à l'état vert
Merisier jaune	4,000 lbs.	5,500 lbs.
Erable dur	3,900 "	5,400 "
Frêne blanc	3,800 "	4,600 "
Tilleul d'Amérique	2,500 "	4,200 "
Thuya (Cèdre)	3,000 "	3,600 "
Chêne blanc	4,000 "	5,500 "

N.B. Ces chiffres de poids d'expédition sont fournis par la National Wholesale Lumber Dealer's Association et doivent être considérés comme étant approximatif, parce que le contenu d'humidité, la qualité et la fabrication affectent le poids d'expédition.

ÉPREUVES DE DURETÉ - Tableau 3

(Eprouvé séché à l'air)

Poids requis pour enfoncer une sphère de 0.444 pce. à la moitié de son diamètre.

Espèce	Surface axiale	Surface tangentielle	Surface terminale
Merisier jaune	1360	1330	1620
Erable dur	1640	1670	1970
Chêne blanc	1370	1400	1620
Orme blanc	1260	1250	1450
Sapin de Douglas (Côte)	810	820	980
Pin blanc	310	340	450
Epinette blanche	390	450	540
Hêtre	1310	1330	1590
Tilleul d'Amérique	510	480	580

(1) Canadian Hardwood Bureau, 38 King Street West, Toronto.

TABLEAU COMPARATIF DE CERTAINES ÉPREUVES AUXQUELLES ONT ÉTÉ SOUMISES
QUELQUES UNES DE NOS PRINCIPALES ESSENCES FORESTIÈRES CANADIENNES (1)

ÉPREUVES DE FORCE - Tableau 4

Espèce	Flexion statique				
	Tension des fibres à la limite d'élasticité (en lbs. au pouce carré).	Tension équivalente des fibres sous charge maxima en lbs. au pouce carré.	Module d'élasticité 1000 lbs. au pouce carré.	Compression grain résistance à l'écrasement en lbs. au pouce carré.	Compression perpendiculaire au grain tension à la limite d'élasticité en lbs. au pouce carré.
Merisier jaune	8900	15600	2150	7790	1130
Erable dur	8700	16100	2120	7730	1350
Chêne blanc	4800	14300	2010	6450	1120
Orme blanc	5200	12900	1610	5970	1020
Sapin de Douglas (Côte)	9600	14800	2260	8480	1100
Pin blanc	5200	8500	1190	4650	530
Epinette blanche	5300	8600	1400	4980	490
Hêtre	8600	15300	1980	7610	1100
Tilleul d'Amérique	4500	8700	1400	4920	370

ÉPREUVES DE RETRÉCISSEMENT - Tableau 5

Espèce	Volume de bois séché au four en % du volume à l'état vert	Linéaire de vert à séché au four en % des dimensions à l'état vert.	
		Axial	Tangentiel
Merisier jaune	16.0	6.3	7.5
Erable dur	15.8	4.7	8.6
Chêne blanc	16.6	4.7	6.0
Orme blanc	15.2	4.2	7.2
Sapin de Douglas (Côte)	12.3	4.9	7.9
Pin blanc	8.0	2.5	6.1
Epinette blanche	10.8	3.5	6.4
Hêtre	17.7	5.1	9.5
Tilleul d'Amérique	18.4	6.7	9.3

(1) Canadian Hardwood Bureau, 38 King Street West, Toronto.

TABLE DE SURFACE, DE VOLUME, DE POIDS ET MESURES

Mesures de surfaces

1 Rood	- $\frac{1}{4}$ d'acre.
1 Acre	- 4 roods.
1 Acre	- 10 chaînes carrées.
1 Acre	- 43,560 pieds anglais.
1 Acre	- 38,551 pieds français.
1 Acre	- 1.1836 arpents.
1 Arpent	- 0.845 acre.
1 Arpent	- 36,801.7 pieds anglais.
1 Arpent	- 32,400 pieds français.
1 Arpent	- 100 perches carrées.
1 Deciare	- 10 mètres carrés.
1 Are	- 10 déciars.
1 Are	- 0.025 acre.
1 Are	- 3.954 perches carrées.
1 Carré	- 100 pieds carrés.
1 Centiare	- 10 miliares.
1 Centiare	- 1.096 verges carrées.
1 Centimètre	- 0.15501 pouces carrés.
1 Hectare	- 100 ares.
1 Hectare	- 10,000 mètres carrés.
1 Hectare	- 107,639 pieds anglais.
1 Miliaire	- 1,076-pieds anglais.
1 Mille carré	- 640 acres.
1 Mille carré	- 3,097,600 verges.
1 Mètre	- 10.76429
1 Perche	- 30.25 verges.
1 Perche (rod)	- 368 pieds anglais.
1 Pied carré français	- 163.58 pouces anglais.
1 Toise de maçon	- 87.177 pieds anglais.
1 Township (canton)	- 36 milles carrés.
100 pieds carrés fr.	- 113.5823 pieds anglais.
100 pieds carrés angl.	- 88.01219 pieds français.

Poids par pied cube de matériaux.

Granit,	160 livres	Sable humide,	84 livres.
Pierre à chaux,	130 "	Glaise humide,	90 "
Sandstone,	125 "	Terre sèche,	75 "
Brickwork,	125 "	Terre humide,	90 "
Gravier,	84 "		

VOLUME

1 Minot impérial	- 8 gallons ou 1.2837 pied cube ou 2218.19 po. cubes.
1 Gallon U.S.	- 231 pouces cubes.
1 Gallon impérial	- 1.2003 gallon U.S.
1 Gallon impérial	- 277.27 pouces cubes.
1 Pied cube	- 6.2321 gallon impérial.
1 Gallon impérial	- 0.16046 pieds cubes.
1 Gallon d'eau	- 10 livres.
1 Pied cube d'eau	- 62.25 livres à 70°.
1 Litre	- 1.76 ch. impérial.
1 Gallon impérial	- 4.543 litres.

1 Mètre cube	-35.32
1 Mètre cube à l'hectare	-14.3 pieds cubes à l'acre.

MESURES LINEAIRES

1 Arpent	-180 pieds français
1 Arpent	-191 pieds anglais
1 Aune	-3.94 pieds anglais
1 Acre	-208.71 pieds anglais (cote)
1 Acre	-195.834 pieds français (cote)
1 Chaînon	-7.92 pouces anglais
1 Chaîne	-66 pieds anglais
1 Chaîne	-100 chaînons
1 Chaîne	-4 perches (rod)
1 Chaîne	-22 verges
1 Centimètre	-.3937 pouces.
1 Furlong	-660 pieds
1 Furlong	-40 perches
1 Hectare	-2.47114 acres
1 Acre	-0.40467 hectares
1 Kilomètre	-0.62138 milles
1 Mille	-80 chaînes.
1 Mille	-1669 mètres.
1 Mille	-27 arpents (approximatif)
1 Mille	-8 furlongs.
1 Mille	-1760 verges.
1 Mille	-5280 pieds.
1 Mille	-1.60931 kilomètres.
1 Mille nautique	-6080.26 pieds anglais.
1 Mille nautique	-1.1515 mille terrestre.
69 1/6 milles terrestre ou 60 milles géographique égalent un degré	
1 Mètre	-3.28089 pieds anglais.
1 Mètre	-1.09363 verges.
1 Mètre	-0.04971 chaîne
1 Perche française	-18 pieds français.
1 Perche française	-19.1838 pieds anglais
1 Perche (rod)	-25 chaînons.
1 Perche (rod)	-16.5 pieds anglais.
1 Pied français	-1.06575 pieds anglais.
1 Pied français	-12.789 pouces anglais.
1 Kilomètre	-3280.89 pieds anglais.
1 Pied anglais	-0.9383 pieds français.
1 Pied anglais	-12 pouces.
1 Pied anglais	-0.30479 mètres.
1 Pouce	-25.399 millimètres.
1 Rood	-40 perches C.
1 Verge	-3 pieds.
1 Verge	-0.91438 mètre.
1 Fathom	-6 pieds.

POIDS

1 once av. du pds	-28.35 grammes.
1 CWT	-112 livres.
1 Tonne	-2000 livres.
1 Tonne (gross)	-2240 livres.

FACTEURS DE CONVERSION
POUR DIVERS PRODUITS DE LA FORÊT

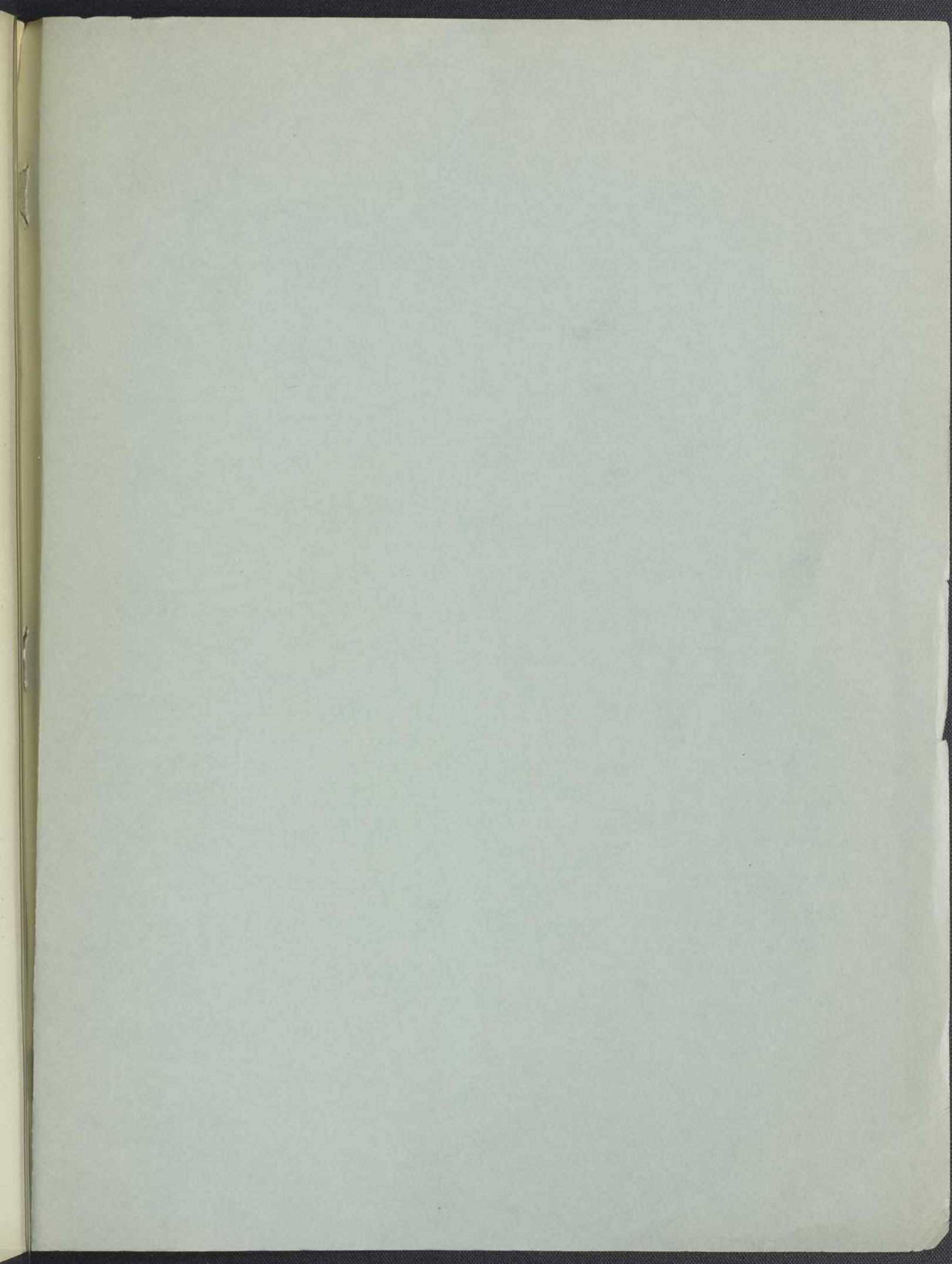
1,000 Douves équivalent à	300 p.m.p.
10,000 Bardeaux équivalent à	1,000 "
5,000 Bardeaux équivalent à	1 cde.128 p.c.
6,000 Lattes équivalent à	1,000 p.m.p.
2,500 Lattes équivalent à	1 cde.128 p.c.
500 Lattes environ sont rirées des déchets du sciage de	1,000 p.m.p.
3/4 corde de bois de chauffage, environ, sont obtenus des déchets du sciage de	1,000 "
1 corde de bois de chauffage, environ, est obtenue des déchets du sciage de	1,000 "
1 corde de bouleau donne environ	bois à fuseaux 330 p.m.p.
1 corde bois à pulpe équivaut à environ	bois à fuseaux 85 p.c.ou 350 p.m.p.
1 piquet de clôture équivaut à environ	9 p.m.p.
1 poteau (télégraphe ou téléphone) équivaut à	100 p.m.p.
1 standard anglais de bois de sciage équivaut à	1,980 p.m.p.
1 standard anglais de bois de sciage déplace sur bateau	165 p.c.
1 tonne de copeaux pour la pulpe équivaut à	1 cde.128 p.c.
1 dormant de chemin de fer équivaut à	30 p.m.p.
1 coin (shim) équivaut à	1 p.m.p.
1,000 coins (shims) 1/4" d'épaisseur équivalent à	125 "
1,000 " " 1/2" " "	250 "
1,000 " " 3/4" " "	375 "
1,000 " " 1" " "	500 "
1,000 " " 1 1/4" " "	625 "
1,000 " " 1 1/2" " "	1,500 "
1,000 " " 2" " "	2,000 "
Bois à pulpe provenant d'arbres de:	
petits diamètres	1' pd.c.. = 3.5 p.m.p.
moyens diamètres	1' " " = 4.00 "
gros diamètres	1' " " = 4.5 "
Bois de sciage provenant d'arbres de:	
petits diamètres	1' " " = 4 p.m.p.
moyens diamètres	1' " " = 5 "
gros diamètres	1' " " = 6 "

BIBLIOTHÈQUE
SAINT-SULPICE

CAPACITÉ ET CONTENANCE MOYENNE D'UN CHAR

Bois de sciage (résineux)	18,000 p.m.p.
Bois de sciage (feuillus)	15,000 "
Traverses de chemin de fer	400 unités
Bardeaux	200,000 "
Lattes	100,000 "
Poteaux de télégraphe ou de téléphone	75 "
Bois à pulpe écorcé	17 cordes
Bois à pulpe non écorcé	15 "
Piquets de clôture	600 unités
Billots et plançons	5,000 p.m.p.
Bois de chauffage 2' longueur	30 cds. (2'x 4'x 8')
Bois de chauffage 3' "	20 " (3'x 4'x 8')
Bois de chauffage 4' "	15 " (4'x 4'x 8')
Arbres de Noël	1,800 unités
Charbon de bois	12 tonnes

BIBLIOTHÈQUE
MUSEUM-BOIS



BNQ



000 176 730