

Zeitschrift: Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse
Herausgeber: Société Forestière Suisse
Band: 90 (1939)
Heft: 7

Artikel: Bois à papier canadiens
Autor: Barbey, Jacques
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-785534>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

tenir à l'intérieur de la zone de sûreté. Le village peut aujourd'hui se sentir en parfaite sécurité, à l'abri de ces barrages efficaces entre tous et se développer suivant un plan directeur d'extension qui n'a plus à se soucier du danger d'avalanches. D'ailleurs, de grands travaux de défense et des reboisements très complets ont, dès lors, été exécutés dans les couloirs de la Riondaz et du Gêteillon. *Edouard Rieben.*

Bois à papier canadiens.

Le Canada produit actuellement 25 à 30 millions de stères de bois à papier par an. Tandis que 80 à 85 % en sont consommés sur place par une centaine d'usines — râperies, fabriques de cellulose et papeteries — le solde s'exporte sous forme de rondins.

Jusqu'en 1936, les Etats-Unis absorbaient les 3½ à 5½ millions de stères disponibles pour l'exportation; mais, depuis trois ans, l'Europe participe aussi à leur achat.

L'exportation en Europe a passé de 60.000 stères, en 1936, à 1,1 million de stères, en 1938. Cette progression très rapide est due à des phénomènes complexes qui dépassent le cadre de cette note. Contentons-nous donc ici de faire connaissance avec les bois canadiens.

La mine des bois à papier — la forêt de l'Est canadien — s'étend sur les provinces de Québec, de l'Ontario, du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Ecosse; elle couvre une surface supérieure à celle de l'Europe occidentale. Elle est perlée de lacs et striée par des rivières innombrables; c'est grâce à sa richesse en forces hydrauliques et en petits bois que l'industrie canadienne du papier et de la cellulose s'est développée pareillement. Cette industrie, la plus importante du pays, a 90 % de ses usines concentrées dans le Québec et l'Ontario.

Vu ses dimensions, la forêt de l'Est a des aspects très variables. Tantôt ce sont peuplements purs de résineux, tantôt peuplements mélangés, feuillus et résineux; forêts homogènes ou, au contraire, très hétérogènes; surfaces incendiées, aux fûts dépouillés et noirs encore, dressés, où croissent en broussaille des saules et des peupliers, ou surfaces exploitées presque à blanc, où les résineux se rajeunissent drus et denses. Forêts inordonnées où les coupes massives, les cataclysmes naturels — feu, épidémies d'insectes — créent des lèpres; forêts du nord enfin, lointaines, encore intouchées, à accroissement imperceptible.

De cette diversité, on peut dégager une constante : la maigreur. Le volume à l'hectare est faible; peut-être 80, 100, 150 m³, en généralisant. La richesse en bois du pays est donc affaire de surface et non de densité des peuplements, ni de gros accroissements.

Comme autre caractéristique, notons la richesse des essences.

On trouve ainsi dans l'Est trois épicéas différents, quatre pins, cinq bouleaux, sept érables, huit peupliers, et j'en passe, auxquels s'ajoutent des essences spécifiquement américaines et asiatiques, comme par exemple, parmi les résineux, la « pruche » (*Tsuga*) et le *Thuja*.

De ces nombreuses essences, l'industrie canadienne ¹ n'utilise pour la fabrication des pâtes que les trois épicéas et le seul sapin existant dans l'Est. On exporte, par contre, aux Etats-Unis un peuplier-tremble — environ un demi million de stères par an — et un pin utilisé pour la fabrication de papier kraft. L'Europe, elle, ne s'est jusqu'ici intéressée qu'aux bois classiques, l'épicéa et le sapin.

Les épicéas de l'Est, les « épinettes » ou « sapinettes », sont des arbres de moyenne grandeur, plus petits que notre épicéa. L'épinette noire (*Picea mariana*) a une hauteur totale de 15 à 22 m et un diamètre moyen de 15 à 25 cm; l'épinette blanche (*P. glauca*) et l'épinette rouge (*P. rubra*) sont plus allongées et atteignent 27 à 30 m au maximum; leur diamètre moyen varie de 30 à 50 cm.

L'épinette noire est une des essences les plus septentrionales. Elle a un port étroit et grêle, une écorce mince et écailleuse brun-grisâtre, un bois extrêmement serré. C'est le meilleur de tous les bois à papier connus.

L'épinette blanche a un houppier plus large, des branches plus fortes, mais son fût reste cylindrique comme chez la précédente. On la trouve en peuplements purs, ou en mélange avec les autres épinettes, des bouleaux et des trembles. Du point de vue commercial, cette essence occupe le premier rang dans la production des pâtes de bois et le second comme bois de sciage.

L'épinette rouge, enfin, est d'importance moindre, car elle est confinée dans les provinces maritimes, soit le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Ecosse. C'est un arbre plutôt conique, à la cime large et pyramidale, aux fortes branches et aussi à fort accroissement. Dans la série des épinettes, il fournit le bois à papier le plus grossier et du plus faible rendement. Il contient fréquemment des poches de résine.

Si, extérieurement, les épinettes sont assez différentes de notre épicéa — port plus étriqué, branches plus courtes, aiguilles plus drues et cônes très petits (1½ à 5 cm de longueur) — technologiquement parlant, leur bois est identique au sien. Leur fibre a 3 mm de longueur et il est pratiquement impossible de différencier, au microscope, une pâte d'épinette ou d'épicéa, fabriquée dans les mêmes conditions.

Dans le genre sapin, on ne trouve dans l'Est que le sapin baumier (*Abies balsamea*). C'est un arbre au houppier bien développé, symétrique et pyramidal, de 17 à 25 m de hauteur et d'un diamètre moyen de 30 à 50 cm. Ses cônes, dressés sur les rameaux comme ceux de tous les sapins, ont de 5 à 10 cm de longueur. Son écorce, lisse et mince, porte des vésicules remplies de résines oléiformes, le

¹ En Colombie Britannique, sur la côte du Pacifique, on utilise également pour la fabrication de la pâte chimique (cellulose écrue et blanchie) le bois de pruche (*Tsuga*), mais par rapport à l'ensemble de la production canadienne, il s'agit là de volumes peu importants. Nous pouvons donc les ignorer ici.

« baume ». C'est une des essences les plus répandues au Canada. Elle fournit le quart de la production en bois de pâtes. Son bois est très semblable à celui de notre sapin blanc. Le cœur en est apparent, et cette duramenisation varie comme chez nous avec la station. Souvent le pied des plantes est altéré par les fourmis, qui pénètrent dans le fût jusqu'à plusieurs mètres de hauteur.

Comme c'est aussi le cas chez nous, la différence d'aspect entre le bois du sapin et celui des épinettes est plus une affaire de station, donc de conditions d'accroissement, qu'une affaire d'essence. Au point de vue technologique, spécialement pour la fabrication des pâtes, et tout en sachant que la fibre de l'épinette est plus résistante, que son bois est plus clair et que son lustre convient mieux pour le papier que la grisaille du sapin, on préférera néanmoins un sapin de croissance lente et régulière à, par exemple, une épinette rouge, au bois grossier et peu dense.

Ce sont là, par ailleurs, des considérations plutôt théoriques car, d'une part, les conditions de la production canadienne et, d'autre part, les volumes absorbés par l'industrie sont tels, qu'on n'a ni le temps ni le moyen de trop raffiner. Et, en définitive, c'est heureux, car c'est à l'industrie à développer les méthodes les meilleures pour l'utilisation des diverses essences, et non pas à la forêt à subir des préjudices, dus à des exigences exagérées. A cet égard, il est équitable de relever que l'industrie canadienne, placée au cœur même de la forêt, saisit mieux ses possibilités véritables et est moins exigeante, au point de vue qualité des bois, que l'industrie des pays importateurs. La qualité du papier américain n'est néanmoins pas inférieure, en règle générale, à celle des papiers européens. Il y a donc là un enseignement à tirer, qui dépasse le domaine forestier et concerne la technique industrielle.

L'exploitation des bois à papier commence, en règle générale, au premier automne et se poursuit jusqu'au gros de l'hiver. A la neige, les bois sont débardés jusqu'aux rivières gelées, empilés sur la glace, et au printemps suivant, la débâcle emporte tout. Ils flotteront, à bûches perdues, souvent durant des centaines de kilomètres jusqu'aux usines ou à la mer, où on les stocke, en vastes parcs flottants. Dans les régions plus habitées, là où existent des routes, on exploite aussi à la sève et l'on transporte par camions.

Les compagnies s'occupant de la fabrication de papiers exploitent soit des forêts appartenant à la Couronne (forêts domaniales, en mains des Provinces), qu'elles afferment — et pour lesquelles elles paient une location à l'unité de surface et une taxe à l'unité du volume exploité — soit des forêts dont elles sont propriétaires. Ces dernières sont plus rares. — Elles installent des camps de bûcherons comptant souvent plusieurs centaines d'hommes, qui « gardent » le bois quatre à six mois. Le Canadien français est réputé bûcheron tenace, frugal et habile; la campagne en fournit par milliers après les récoltes. La vie du bûcheron est dure. Il est payé à la pièce et, pendant des semaines,

travaille sans arrêt, en oubliant le nom des jours. De délasséments il n'y en a pas, sauf le sommeil. Les lois actuelles garantissent au bûcheron un salaire minimum, ainsi qu'un contrôle de l'hygiène et de la nourriture des camps. Le confort y est primitif, mais l'alimentation abondante, souvent même très bonne.

On exploite aussi les bois à papier selon un tout autre système. Dans les régions en colonisation, le colon nettoie chaque année une parcelle de son fonds et y façonne le plus de bois à papier qu'il peut. C'est une façon de gagner quelque argent. Le défrichement est, du reste, une obligation imposée par l'Etat. Le colon ne deviendra vrai propriétaire de son fonds (s'il l'a reçu de l'Etat et ne l'a pas acheté d'un particulier), que s'il le met en culture à une cadence prévue. Suivant les régions, un colon fournira ainsi 10, 20, 50 stères de bois l'an. Des marchands spécialisés achèteront cette production-poussière, la rassembleront dans des dépôts, ou le long des rivières; la flotteront ou la camionneront jusqu'aux ports de chargement; la vendront enfin par cargaisons entières, par lots pouvant atteindre de 80.000 à 100.000 stères en une saison. Les marchands prêtent de l'argent au colon, en cours d'exploitation déjà, car le colon est très pauvre et doit nourrir une famille toujours grande. Ce commerce exige donc de gros capitaux et implique de grands risques, car le marché des bois à papier est capricieux. Les marchands ne sont jamais indépendants, car ce sont les banques qui, en définitive, contrôlent entièrement le négoce. — Ce système de production est pratiqué en grand dans le sud de la province de Québec et dans les provinces maritimes, centres d'exportation.

Les bois à papier sont façonnés généralement en rondins de quatre pieds de longueur (1,22 m). Parfois les compagnies font débiter à 12 ou 16 pieds, flottent les bois longs, et les font tronçonner à l'usine. L'industrie indigène reçoit ses bois non écorcés. On écorce à l'usine, au tambour. — Les rondins sont placés dans un cylindre rotatif long de 12 à 15 m et au diamètre de 2 m environ; la rotation du cylindre fait rouler les rondins les uns sur les autres, ce qui les pèle; l'écorçage se fait dans l'eau. A leur sortie du tambour, les rondins sont rhabillés à la hache, si l'écorçage est trop incomplet. Dans les râperies, les rondins passent néanmoins souvent sur les meules portant encore des lambeaux de liber, et des nœuds mal ravalés. Dans les fabriques de cellulose, on est plus strict et on en vient progressivement à l'écorçage au couteau à deux mains, ou à une machine à couteaux.

L'exportation porte surtout sur des bois écorcés. Si les Etats-Unis absorbent 15 à 20 % de l'exportation totale, en rondins non écorcés, l'Europe, elle, n'en veut pas. C'est logique, pour des raisons de transport et de conservation du bois.

Comme le bois d'exportation est en général du bois de colons, le problème de la main-d'œuvre ne se pose pas et l'on parvient à obtenir une préparation presque correcte des rondins. Les bois sont livrés écorcés « blanc-blanc », c'est-à-dire sans liber. — Pour les bois

abattus en hiver, l'écorçage se fait au couteau à deux mains; pour ceux exploités en sève — c'est la majorité — on écorce au coupe-foin, au « plumet », avant le tronçonnage du fût. Dans ce dernier cas, l'ébranchage est médiocre, les nœuds sont mal « planés ».

On débite le bois destiné aux Etats-Unis en rondins de 4 pieds, comme pour le pays canadien. Les râperies américaines sont toutes équipées de meules et caissons de remplissage de cette dimension. En Europe, par contre, nos râperies sont équipées pour la longueur d'un mètre, d'où impossibilité d'utiliser la longueur-standard américaine. On fait donc préparer pour l'Europe, et dans la mesure du possible, des rondins de 3½ pieds, s'il s'agit d'alimenter des râperies. Le problème est pratiquement plus difficile à résoudre qu'il n'y paraît, et la production de cette longueur reste faible. La longueur de 4 pieds ne présente, par contre, aucun inconvénient pour les usines de cellulose, où le bois n'est pas meulé dans un caisson rigide, mais découpé en copeaux, et l'Europe l'importe à ce titre.

Les bois rassemblés dans les ports sont chargés sur les cargos dès la débacle des glaces. S'il y a port proprement dit, avec un quai, le chargement s'effectue facilement. On mesure les piles de bois, à terre, et l'on charge au cabestan, avec des anneaux de corde qui soulèvent d'un coup 3 à 4 stères.

Mais le plus souvent il n'y a pas de port et le bois n'est pas à terre, mais flotte. On pousse alors le bois contre le bateau ancré dans la baie et on l'y charge soit au cabestan, soit avec un chargeur automatique. Il s'agit là d'un bras mobile, monté sur un ponton, fonctionnant à la manière d'une drague, dont on aurait remplacé la chaîne à godets par un tapis roulant. Les rondins montent sur le tapis et, parvenus à l'extrémité du bras qui est appuyé au sabord du cargo, basculent et tombent en cale. — Le chargement direct hors de l'eau présente une grosse difficulté: la question du mesurage. On détermine uniquement le volume du bois en mesurant les dimensions intérieures du bateau en calculant son tonnage net et en réduisant ce dernier d'un coefficient d'empilage variable. Méthode primitive, difficile à appliquer, imprécise, génératrice de contestations constantes entre le vendeur, l'acheteur, le capitaine, éventuellement l'armateur; mais on n'a pas encore trouvé mieux...

Les cargos qui viennent d'Europe sont danois, norvégiens, allemands, suédois, finlandais. Ils ont six, sept hommes d'équipage; un tirant d'eau de 6 à 7 mètres, maximum. Ils chargent de 4000 à 10.000 stères. Les $\frac{3}{4}$ à $\frac{4}{5}$ de la charge vont en cales; le solde est arrimé en pontée; si la mer est forte, une partie de la pontée est souvent enlevée par la vague. Dans de mauvaises conditions, un cargo mettra trois semaines pour gagner l'Europe. Il s'en est perdu deux en 1938.

Et où vont ces bois canadiens, peut-on maintenant se demander? En Allemagne, France, Belgique, Hollande, Angleterre, même en Norvège. Dans tous ces pays importateurs de bois, qui s'alimentent aussi

en Russie, Finlande et Suède, mais qui n'aiment pas dépendre d'un seul fournisseur. Depuis deux ans, l'Allemagne est le plus gros acheteur.

Et, pour conclure, comment classer les bois canadiens ?

Comparés aux bois du Nord, ils sont moins réguliers, moins bien préparés que les bois russes (« bois manicurés »); plus homogènes que les bois des Balkans; se rapprochant le plus des bois finlandais. Comparés à notre production, les bois canadiens sont supérieurs parce que bois du nord, aux cernes serrés, aux petites branches, donc aux petits nœuds, à forme régulière. Leur préparation reste, par contre, inférieure à la nôtre, même si la comparaison entre bois forestièrement écorcés et écorcés « blanc-blanc » n'est pas très rigoureuse.

Jacques Barbey.

AFFAIRES DE LA SOCIÉTÉ.

Programme de la réunion annuelle de la Société forestière suisse, à Zurich, du 6 au 9 août 1939.

Dimanche 6 août.

Rendez-vous à Zurich. (Un membre de la Société se trouvera de 19 à 21 h. à la gare centrale, au bureau de l'Exposition.)

Réunion facultative, dès 20 h., à l'Exposition, rive droite, aux « Pintes régionales », ou bien en ville au « Bauschänzli ».

Lundi 7 août.

10 h.: Assemblée administrative dans la salle du Grand Conseil (Rathaus).

Ordre du jour :

Rapport présidentiel.

Comptes 1938—1939.

Budget 1939—1940.

Désignation du lieu de réunion en 1940.

Examen de questions administratives importantes.

12 h.: Banquet au bâtiment des congrès (Tonhalle).

15 h.: Présentation du film sonore « Segen des Waldes », au cinéma central de l'Exposition (rive gauche, halle n° 39), puis :

Visite, à l'Exposition, du pavillon *Notre bois*.

18 h. précises: Départ, en bateau, de la place Wollishofen-Ausstellung.

19,30 h.: Souper à l'Hôtel-Restaurant « Belvoir », à Rüslikon.

Vers 22 h. : Retour à Zurich (Bahnhofstrasse).

Mardi 8 août.

Visite individuelle de l'Exposition.