

Comme le montre ce tableau l'exportation de bois à pulpe brut a augmenté de 56 p.c. seulement depuis 1912 tandis que la quantité consommée dans les pulperies canadiennes avait augmenté de plus de cinq fois au cours de la même période. En 1908 près des deux tiers de tout le bois à pulpe coupé au Canada était exporté à l'état naturel sans aucune transformation. En 1928, avec une augmentation de plus de 377 p.c. de la production totale, la proportion exportée était tombée à moins d'un quart.

La fabrication de la pulpe forme la seconde phase de cette industrie. On y procède dans des manufactures dont certaines sont des pulperies proprement dites et les autres des papeteries-pulperies, leurs propriétaires combinant les deux fabrications, afin de pourvoir leurs papeteries de matières premières. Généralement, ces dernières fabriquent un surplus de pulpe qui est vendu au Canada ou exporté.

Les chiffons qui peuvent servir à la fabrication du papier ne sont pas en très grande abondance et cette matière est d'ailleurs trop coûteuse pour la confection du papier à bas prix. Depuis longtemps, les papetiers avaient reconnu la possibilité d'utiliser les fibres provenant de la tige, des feuilles et d'autres parties de nombreuses plantes ligneuses, mais comme on en tirait très peu de cellulose, on fut amené à essayer le bois. Après avoir expérimenté diverses essences, l'épinette et le sapin-baumier furent reconnus parfaitement adaptables à la fabrication de presque toutes les catégories de papier, hormis le papier de luxe.

La préparation préliminaire se fait fréquemment à la pulperie, mais il existe au Canada un certain nombre d'établissements spécialisés dans le tronçonnage et l'écorçage, dans le voisinage immédiat des chantiers, afin de diminuer les frais de transport par chemin de fer, spécialement sur le bois destiné à l'exportation. Les billots sont toisés en mesure de planche, mais les plus courts sont mesurés à la corde (4' x 4' x 8' de bois empilé), laquelle équivaut approximativement à 500 pieds mesure de planche, ou à 90 pieds cubes de bois massif.

Il existe au Canada quatre méthodes de fabrication de la pulpe de bois, l'une mécanique et les trois autres chimiques. Les conifères verts sont préférés dans le procédé mécanique; l'épinette représente environ 75 p.c. du total, le surplus étant du sapin-baumier, de la pruche et du pin gris. Le bois écorcé et nettoyé est maintenu par pression hydraulique contre la surface d'une meule rotative, les rondins étant placés parallèlement à l'épaisseur de la meule. Cette meule est constamment arrosée d'eau, laquelle entraîne les fibres détachées par le frottement. La pulpe mécanique ou pâte de bois est généralement employée pour les papiers et le carton dont on n'exige pas un long service. Elle contient l'entière substance du bois, dont une partie appréciable n'a pas de consistance. Mélangée à la pâte chimique on s'en sert pour la fabrication du papier à journal, du papier de tapisserie, du papier à livres commun, manille, papier de soie, d'emballage, papier à sacs, papier de construction, carton à boîtes ou à récipients et carton-planche.

On emploie au Canada trois procédés chimiques de transformation du bois en pulpe: au sulfite, au sulfate (ou kraft) et à la soude, ainsi appelés selon la substance chimique employée pour dissoudre les parties organiques non fibreuses du bois et les séparer de la cellulose. La cellulose, qui forme à peu près la moitié de la substance ligneuse, est la matière première idéale pour la fabrication du papier; c'est une substance singulièrement inerte, à peine affectée par les agents chimiques ordinaires, les conditions atmosphériques, les bactéries ou les excroissances cryptogamiques.