

Méthodes de fabrication—Les billes de bois à pulpe arrivent aux scieries soit en flottant au fil d'un cours d'eau à proximité de celles-ci, soit par camion ou chemin de fer, soit par transport fluvial. Dès leur arrivée, on les dépouille de l'écorce dans des tambours d'écorçage. Les scieries de la côte du Pacifique emploient, dans le traitement du bois, des méthodes qui diffèrent quelque peu de celles des autres.

Avant d'être converti en papier, le bois est transformé en pâte. On utilise deux méthodes de fabriquer la pâte: l'une mécanique et l'autre qui consiste en la cuisson à l'aide de produits chimiques. Le procédé mécanique consiste à broyer le bois en une pâte qu'on appelle mécanique. Le bois, qu'on presse contre de large meules tournantes est déchiqueté en fibres, ce qui exige beaucoup d'énergie électrique. Transformé en pâte mécanique, le bois conserve 97 p. 100 de son poids.

Suivant le procédé chimique, le bois, taillé en éclats d'environ trois-quarts de pouce de longueur, est cuit à haute température et sous pression dans une liqueur chimique. La cuisson, qui dure plusieurs heures, dissout pour ainsi dire tous les éléments du bois autre que la cellulose. La pulpe ainsi traitée perd donc de 45 à 50 p. 100 du poids du bois. Il existe trois procédés chimiques de réduction en pâte pour produire la pâte au bisulfite, au sulfate ou à la soude, qui prennent leur nom de la substance acide ou alcaline employée dans la cuisson.

Le papier est fait de pulpe qui, légèrement mêlée à l'eau, passe en une large coulée par les presses humides de la machine à fabriquer le papier. A mesure que la pulpe et l'eau avancent sur un épurateur transmetteur, l'eau se retire de la pulpe qui passe ensuite sur une série de tambours chauffés et tournants dans les presses sèches de la machine d'où sort le papier. Le papier est donc fabriqué au moyen d'un procédé de feutrage et de séchage des fibres de cellulose du bois primitif. La vitesse de la machine varie selon sa conception aussi bien que suivant le genre ou le poids du papier à fabriquer. Certaines machines produisent du papier-journal au rythme de près de 2,000 pieds à la minute. Il faut parfois jusqu'à 250 tonnes d'eau pour produire une tonne de papier.

Le mélange de pulpe employé détermine la nature du papier produit. Le papier-journal se compose d'environ 85 p. 100 de pâte mécanique et de 15 p. 100 de pâte au bisulfite écrue. La pâte au bisulfite blanchie est la matière brute qui sert à fabriquer les papiers d'édition, d'écriture et de soie de meilleure qualité. La pâte qui doit servir de matière première à la fabrication de la rayonne, de la cellophane, des pellicules photographiques, de la nitrocellulose et des plastiques, s'appelle la "pâte dissolvante". La pâte au sulfate ou pâte kraft, écrue, sert à produire les papiers d'emballage et les sacs, les cartons d'emballage et autres produits dont la résistance est l'exigence première. Une fois blanchie, cette même pâte sert à la fabrication de papiers blancs d'impression, de papier de soie, de papiers pour étiquettes ou enveloppes et autres papiers et produits qui exigent aussi une certaine résistance. On obtient la pâte de soude en réduisant en pulpe certaines essences à fibres courtes et à feuilles larges, telles les peupliers, mais on en produit relativement peu au Canada. Tout peut servir de matière première au carton, depuis les déchets de papier et les criblures de pâte (pâte impropre à la fabrication du papier) jusqu'aux meilleures qualités de pâte chimique. Les substances qui y entrent varient suivant la qualité et le genre de papier voulus. Il se produit aussi au Canada de la pâte fabriquée de chiffons et d'autres matières fibreuses. C'est la pâte de chiffon qui entre dans la fabrication des papiers fins.