chimiques ordinaires, les conditions atmosphériques, les bactéries ou les excroissances cryptogamiques. Un papier de haute qualité, où il n'entre presque exclusivement que de la cellulose, se conservera en parfait état pendant des siècles. Non seulement les produits chimiques opèrent la séparation de la cellulose; mais ils éliminent les résines et les matières grasses qui contrarient la fabrication; ils dissolvent la substance qui maintient ensemble les fibres de la cellulose, de telle sorte qu'elles puissent se mieux feutrer et donner une feuille de papier résistante.

Le bois ayant été au préalable écorcé et nettoyé est ensuite taillé en copeaux par une machine qui le réduit en petits fragments d'environ un pouce de longueur et un quart de pouce d'épaisseur ou même moins. Ces copeaux sont tamisés, broyés, puis "soufflés" dans des digesteurs où ils sont soumis à l'action de diverses substances chimiques intensifiée par la vapeur à haute pression. Cette opération, appelée cuisson, terminée, les fibres sont refoulées dans des bassins placés au-dessous des digesteurs et lavées avant d'être repassées dans les tamis.

Le procédé au sulfite, le plus usité dans nos fabriques, est basé sur l'action d'une liqueur d'acide bisulfite (solution relativement faible d'acide bisulfite de calcium et de magnésium) sur les parties solubles du bois.

Les essences employées dans ces opérations au Canada sont exclusivement des conifères. L'épinette y entre pour 92.5 p.c. et la pruche pour 6.5 p.c.

La fibre au sulfite sert à la fabrication du papier à journal, dans lequel elle entre pour environ 20 p.c., l'objet de ce mélange étant de donner de la force à la pâte de bois qui constitue 80 p.c. du mélange. On s'en sert aussi, soit pure, soit mélangée à d'autres fibres, pour la fabrication des beaux papiers et cartons blancs.

Le procédé à la soude est le plus ancien des trois procédés chimiques; il dépend de l'action dissolvante de la soude caustique sur les parties solubles du bois. Il en résulte un papier qui manque de force, mais qui se prête superbement au plâçage.

La fabrication de la pulpe au sulfate ou kraft est une modification relativement récente du procédé à la soude, introduite pour la première fois en Amérique par la Brompton Pulp and Paper Company, à East Angus, Québec, en 1907. Cette innovation avait d'abord pour but de diminuer le coût de la production de la pulpe à la soude en substituant le sel en pain (sulfate de soude) au carbonate de soude, beaucoup plus coûteux. Plus tard, on s'est aperçu qu'au moyen de certaines adaptations, ce procédé tirerait un parti avantageux de la plus grande force des fibres de conifères qui sont maintenant employés exclusivement dans ce procédé. L'épinette et le sapin-baumier y contribuent 67 p.c. du total; le pin gris, 27 p.c. et autres conifères en plus petites proportions. Les fibres sont longues, flexibles et très fortes et servent au papier d'emballage dit kraft, aux sacs, etc. On s'en sert parfois au lieu de sulfite dans la fabrication du papier à journal.

Production de pulpe. — Le tableau 6 relate la production totale de pulpe au Canada depuis 1908 jusqu'à 1929 inclusivement, avec distinction entre la pâte de bois mécanique et la pulpe chimique. On ne connaît pas la valeur de cette dernière en les années 1908-16.