

Le secteur papier

Après 2000 ans d'existence, le papier est aujourd'hui omniprésent dans notre vie quotidienne. L'industrie papetière répond aux besoins en papier de notre société.

Le bois, matériau composé de lignine et de cellulose, est largement utilisé dans la fabrication du papier ; matière fabriquée à partir de fibres cellulosiques¹.

Quelles sont les grandes lignes de la fabrication du papier ? Existents-ils divers procédés de production ? D'où provient le bois utilisé dans l'industrie papetière belge ? Quelle est sa consommation en bois ?



© Kenneth Spensier - Fotolia.com

■ LA FABRICATION

La fabrication du papier s'effectue en deux étapes : la préparation de la pâte et la fabrication du papier lui-même.

La pâte à papier est donc le matériau de base. Il existe 3 types de pâtes.

■ LA PÂTE MÉCANIQUE

Les rondins de bois sont écorcés et ensuite défibrés, c'est-à-dire qu'ils sont « râpés » à l'aide d'une meule en présence d'eau. En réalité, le défibrage s'effectue très souvent en présence de vapeur, on parle de pâte thermomécanique. Les particules sont alors filtrées et nettoyées à plusieurs reprises pour finalement obtenir une pâte homogène.

Les pâtes mécaniques contiennent encore la quasi-totalité de la lignine présente dans le bois, ce qui limite leur durée de vie. Elles conviennent pour la fabrication, par exemple, de papier journaux. La production de pâte mécanique est un procédé relativement énergivore (électricité) mais à haut rendement « matière ».

■ LA PÂTE CHIMIQUE

La pâte chimique est destinée à la fabrication de papiers réservés aux usages plus nobles et à plus longue durée de vie, comme les livres, les cahiers, certains emballages,... Ils sont communément appelés papiers sans bois.

Le bois, sous forme de copeaux, est cuit sous haute pression en autoclave et soumis simultanément à un traitement chimique qui permet de dissoudre la lignine tout en préservant intactes les fibres de cellulose.

Plusieurs procédés sont utilisés pour la préparation de la pâte chimique.

Le principal est le procédé kraft² ou au sulfate. Il est le plus utilisé car la pâte obtenue possède de meilleures propriétés de résistance, il est applicable à toutes les essences, et la récupération des produits utilisés est efficace.

La production de pâte chimique est un procédé autosuffisant sur le plan énergétique. Le résidu de production contenant la lignine, appelé « liqueur noire », est brûlé pour produire de la vapeur et de l'électricité.

¹ D'autres matières ligno-cellulosiques comme la canne à sucre, la paille, ... sont utilisées. Des procédés utilisent des plantes fibreuses comme le chanvre ou le lin ou encore des tissus (coton).

² Kraft signifie « fort » en allemand.

Il existe plusieurs procédés hybrides, combinant de façon variable la pureté de la pâte chimique et le bon rendement de la pâte mécanique.

LA PÂTE DE RECYCLAGE

L'activité de recyclage des vieux papiers fait partie intégrante de l'industrie papetière depuis le début de son existence. La production de pâte de recyclage consiste essentiellement en une mise en suspension, un nettoyage et une séparation des fibres présentes dans les vieux papiers.



LA MACHINE À PAPIER

Après la mise en suspension des fibres issues de la pâte, le mélange « fibres-eau » est projeté de façon continue sur une toile, appelée toile de formation, qui aspire une certaine quantité d'eau (20%). Vient ensuite la section presse. A ce stade, le papier contient encore 50 % d'eau.

Le séchage qui s'ensuit abaisse cette humidité à environ 6 %. Le séchage se réalise par conduction, convection ou rayonnement.

Diverses finitions sont possibles, comme le couchage qui améliore la surface du papier en recouvrant l'une des faces avec un enduit appelé couche (talc, kaolin,...).



La production s'effectue à l'aide de gigantesques machines de plus de 100 mètres de long et jusqu'à 10 mètres de largeur.

PRODUIRE PLUS EFFICACEMENT ET PLUS PROPRESMENT

Depuis de nombreuses années, les entreprises du secteur papetier belge se sont engagées dans un processus d'amélioration continue de leurs performances environnementales.

D'énormes capitaux ont ainsi été investis afin de moderniser leurs procédés de fabrication, en favorisant la réutilisation, le recyclage, ... et en intégrant une plus grande valorisation des matières premières, de l'eau et de l'énergie.



AVEC QUELS BOIS ?

Les fibres de bois peuvent provenir de différentes sources : les sous-produits de la forêt ou les sous-produits de la scierie. Les premiers viennent d'une opération d'éclaircie en forêt. Les deuxièmes sont les sous-produits de la grume.



Coupe d'un tronc d'arbre.

Rappelons ici qu'en valorisant les sous-produits de la forêt, mais également de l'industrie de première transformation, les papetiers participent à une valorisation optimale du produit bois et contribue ainsi à la gestion forestière durable.

APPROVISIONNEMENT ET CONSOMMATION

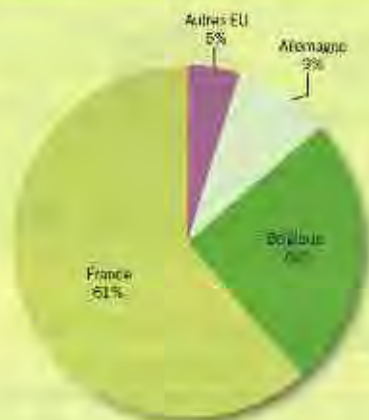
Les pâtes sont, soit produites sur site, par les usines dites « intégrées », ou sont achetées sur le marché (pâte marchande) aux usines de pâtes à papier.

Les fabricants de pâtes consomment annuellement quelque 3.100.000 stères de bois (815.000 tonnes). Il s'agit à 80% d'essences feuillues, essentiellement en provenance de France, et à 20% d'essences résineuses, essentiellement en provenance de Belgique.

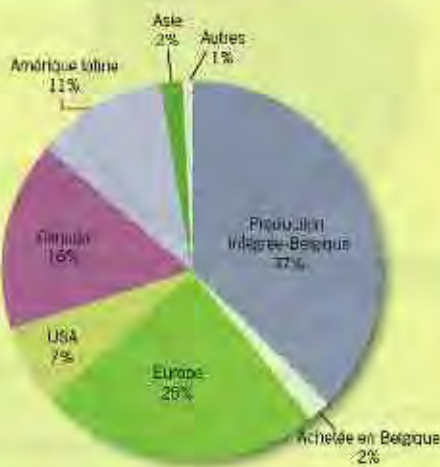
Les papeteries belges consomment chaque année 640.000 tonnes de pâtes de fibres vierges (pâtes de recyclage exclue). 40% de cette consommation provient des usines de pâtes bel-

ges tandis que les 60% restant sont importés, essentiellement de l'Union Européenne, d'Amérique du nord et d'Amérique Latine. Globalement près des 2/3 des fibres de bois utilisées par l'industrie papetière belge sont d'origine européenne.

Origine du bois utilisé dans le secteur papetier belge (2006)



Origine des pâtes à papier utilisées dans le secteur papetier belge (2006)



A ces 640.000 tonnes de fibres vierges vient s'ajouter plus 1.000.000 de tonnes de vieux papiers, ce qui représente plus de la moitié de l'approvisionnement en fibres du secteur papetier belge.

■ **LE RECYCLAGE**

Le vieux papier constitue une source essentiel de matière première pour le secteur. Au niveau européen, les fibres recyclées représentent plus de la moitié de l'approvisionnement en fibres de l'industrie papetière. Mais le recyclage a ses limites :

Premièrement, tous les vieux papiers ne sont pas recyclables et secundo, la qualité des fibres s'altère.

Un apport de fibres vierges est donc indispensable. Cet apport est variable selon la catégorie de papier produit, comme l'illustre le schéma ci-dessous.

Les fibres vierges et recyclées sont donc indissociables et complémentaires.



Utilisation de vieux papiers et cartons dans la production

Sources : Cobelpa (www.cobelpa.be)

**L'Assurance
Responsabilité
Civile
Forestière**



Assurez-vous pour
0,8 € par hectare !

Un service de la
**Société Royale Forestière
de Belgique**
Galerie du Centre, bloc 2
1000 Bruxelles
Tél. 02/223.07.66
E-mail : srfb@srfb-kbbm.be

