

Quelle place pour le bois dans l'industrie du papier et du carton ?

Les fibres cellulosiques, constituants de base des papiers et cartons, sont extraites du bois ou d'autres végétaux par des procédés mécaniques ou chimiques. Vu le rôle majeur de ces fibres, que représentent elles pour l'industrie papetière?

- Peut-on utiliser des végétaux autres que des arbres pour produire des fibres papetières ?
- Que représente le bois, en termes de quantité, qualité, essences et origines géographique, dans la production des papiers et cartons fabriqués en France ?
- Le recyclage des papiers ne signifie-t-il pas que la production de papier pourra se passer de bois ?

Le bois est-il la seule matière première fibreuse utilisée pour fabriquer du papier ?

D'autres végétaux que les arbres sont utilisés pour la fabrication du papier lorsque les caractéristiques recherchées (résistance notamment) ne peuvent pas être obtenues en utilisant des fibres issues de ligneux.

La fabrication de papiers fiduciaires, de papiers minces pour l'impression (notices de médicaments...) ou encore de papiers cigarettes, conduit à l'utilisation de plantes annuelles (coton, lin...). Le volume des éléments fibres provenant de plantes annuelles est cependant très faible, et ne représente que 0,2 % du total des fibres entrant dans la fabrication des papiers et cartons en France. Notons toutefois que, dans diverses régions du monde, principalement au sein des pays en développement, la production de papier s'effectue encore pour partie en utilisant les ressources végétales non ligneuses présentes localement (paille, riz, kénaf...).

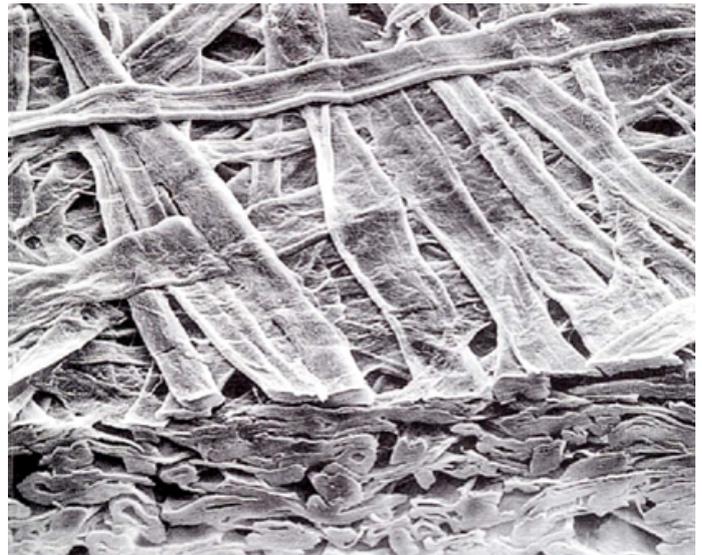


Figure 1. *feuille de papier à fort grossissement* (crédit Copacel)

Les médiocres performances de ces matières premières, tant sur le plan environnemental qu'économique, ont cependant conduit à rendre largement dominant la production de papier à partir de fibres issues du bois. Le carton est par nature très proche du papier et les procédés de fabrication en sont similaires. Deux méthodes sont utilisées : soit à partir de papiers ou cartons récupérés avec ou sans addition d'autres substances, soit à partir de feuilles de papier.

Que représente, en volume, nature et origine, le bois français utilisé pour produire du papier ?

Près de 8 millions de tonnes de bois français ont été utilisées en 2013 pour produire de la pâte de cellulose (voir Fig. 3). Ce tonnage, à peu près stable depuis 2009, est la résultante des augmentations de capacités de production dans certaines usines, et de la fermeture de deux sites de plus faible capacité, dans le Nord et l'Est de la France, produisant du papier magazine.



Figure 2. Camion chargé de rondins se dirigeant vers le tambour écorceur d'une usine de pâte (crédit Copacel)

Notons également que le bois provient directement des forêts (bois d'éclaircies, taillis, houppiers...) pour près de 70 %, mais également, pour le solde, de Produits Connexes de Scieries (PCS). En ce qui concerne les essences utilisées, celles-ci sont constituées pour 68 % de résineux (Pin maritime, Epicéa, ...) et pour 32 % de feuillus (Châtaignier, Peuplier, ...). Cette répartition, qui diffère de celle qui existe en France entre feuillus et résineux, tient au fait que les fibres des différentes essences ont des caractéristiques qui leur sont spécifiques, et qu'elles ne sont de ce fait pas substituables. Les fibres de résineux, plus longues que celles des feuillus, concourent à la résistance des papiers, tandis que celles des arbres à feuilles caduques donnent de l'opacité. Enfin, pour ce qui est de son origine géographique, le bois (sous forme de rondins ou de Produits Connexes de Scierie) utilisé pour la production en France de pâte de cellulose provient à 95 % du territoire national, et pour le reste essentiellement des pays limitrophes (Espagne, Allemagne...).

Consommation de bois

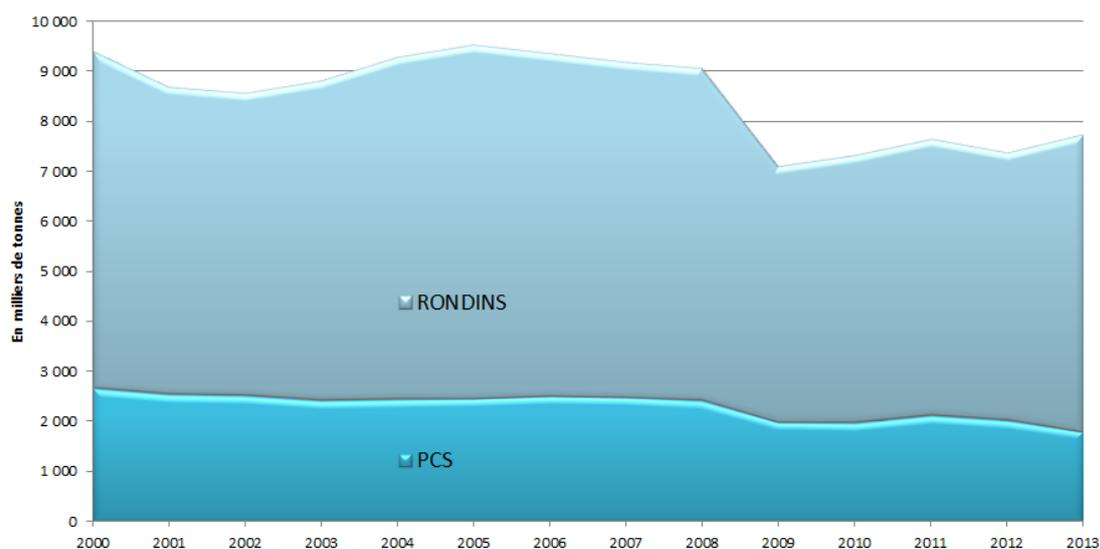


Figure 3. Évolution de la consommation de bois français destiné à la production de pâte de cellulose : rondins et produits connexes de scierie (PCS)



Figure 4. Plaquettes de scierie avant déchargement dans une usine de pâte de cellulose (crédit : Copacel)

Le développement du recyclage des papiers et cartons ne conduira-t-il pas à ne plus utiliser de bois pour produire du papier ?

L'industrie papetière française a accru de manière sensible l'utilisation de fibres récupérées au cours de ces vingt dernières années. Ces fibres, qui proviennent du recyclage des papiers et cartons usagés, représentent en 2013 un peu plus de 60 % du total des fibres entrant dans la composition des papiers et cartons. Les 40 % restants sont des fibres vierges produites en France ou à l'étranger et importées dans ce cas sous forme de « pâte marchande ». Cette tendance ne doit pas laisser penser que demain la fibre vierge ne sera plus utilisée. En effet, les fibres papetières s'altèrent à chaque boucle de recyclage, de sorte qu'il sera toujours nécessaire d'avoir recours à des fibres neuves pour remplacer celles qui ne sont plus aptes à être utilisées (car coupées, délitées...) et qui de ce fait se retrouvent sous forme de « boues papetières »



Figure 5. Collecte de papiers récupérés pour le recyclage en Italie (crédit wikimedia)

dans les usines utilisant les « vieux papiers » comme matière première. A l'échelle mondiale, cette utilisation de fibres neuves est d'autant plus nécessaire que la production de papier et cartons est croissante, et nécessite de ce fait l'apport de fibres neuves.

Produire et utiliser du papier ne signifient pas la destruction de la forêt !

L'idée reçue la plus communément répandue, est que la fabrication et l'utilisation du papier participerait à la destruction des forêts. Les médias (presse, radio, télé), certaines ONG et même les organes étatiques contribuent à populariser largement cette contre-vérité. Le papier est en effet un matériau provenant d'une ressource naturelle renouvelable, le bois, ce qui le distingue des matériaux provenant de ressources minières. Le bois utilisé par l'industrie papetière française provient des coupes d'éclaircies, des taillis et des cimes des arbres, mais jamais des troncs dont le diamètre permet produire des sciages destinés à la construction, l'emballage, l'ameublement, et dont le prix plus élevé n'est pas économiquement compatible avec la fabrication du papier. Ces coupes d'éclaircie correspondent à une nécessité sylvicole : récolter les arbres de petite taille ou mal conformés pour laisser une espace vital suffisant aux tiges d'avenir qui fourniront ultérieurement du bois d'œuvre à forte valeur. L'achat des coupes d'éclaircie par les industries du papier contribuent ainsi aux revenus des sylviculteurs, des bûcherons, des entreprises de transport de bois. De ce fait, l'industrie papetière participe à la gestion durable des forêts. Les déchets et chutes de l'activité de sciage du bois d'œuvre (écorces, plaquettes), des activités de l'ameublement, de la construction ou de la menuiserie, contribuent également à cet approvisionnement pour un tiers du volume total. L'industrie papetière ne participe donc pas à la déforestation (95% des bois proviennent de France ou des pays voisins où les forêts sont gérées de manière durable). Pour démontrer ses bonnes pratiques en termes d'approvisionnement en bois, l'industrie papetière utilise le plus largement possible des fibres que des tiers ont certifiées comme provenant de forêts gérées durablement. Ces systèmes de certification (tel PEFC ou FSC) visent à apporter la garantie au consommateur qu'il peut acheter les produits en bois ou dérivés du bois sans crainte que ceux-ci contribuent à la déforestation.



Figure 6. Usine de production de papier photocopie intégrée sur une unité de pâte de cellulose : Saillat (Corrèze) - Crédit : Copacel

Ce qu'il faut retenir

- Le bois est la source de fibres la plus utilisée pour la fabrication du papier
- 60% des papiers sont produits à partir de papiers recyclés et 40% à partir de fibres vierges
- Les fibres vierges proviennent à 30% des déchets de scierie et à 70% de petits bois (éclaircie) ou de résidus d'exploitation (branches)