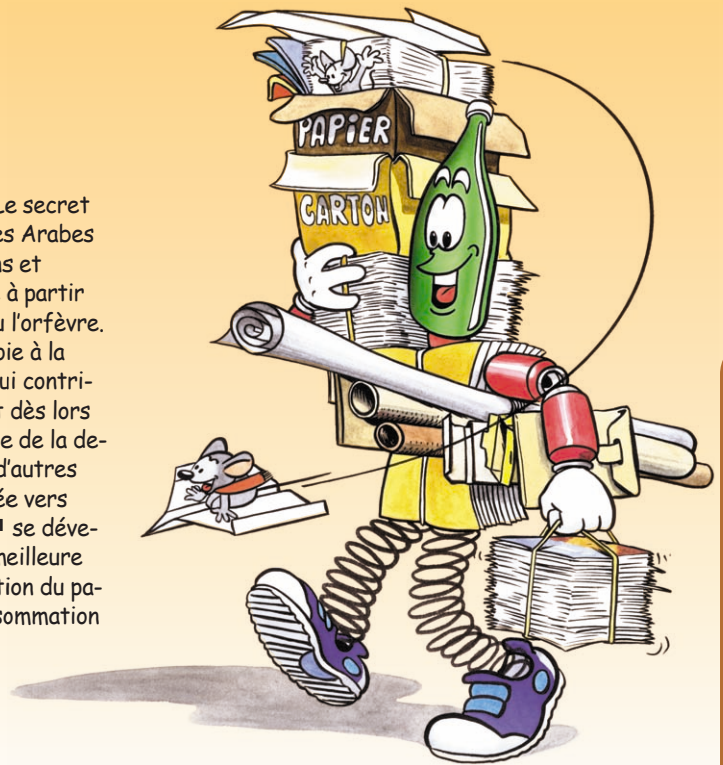


Papier

Son histoire

C'est au III^e siècle av. J.-C. que les Chinois inventent le papier. Le secret de leur art est si bien gardé que ce n'est qu'au VI^e siècle que les Arabes parviennent à le leur soutirer. Fabriqué à base de vieux chiffons et d'écorces réduits en bouillie, le papier gagne peu à peu l'Europe à partir de l'an 1000. Alors fort rare, il est acheté chez l'apothicaire ou l'orfèvre. Vers 1440, l'invention de l'imprimerie par Gutenberg ouvre la voie à la vulgarisation des connaissances par la diffusion des livres, ce qui contribue à l'essor de l'utilisation du papier. L'énergie hydraulique est dès lors utilisée pour sa fabrication. Au XIX^e siècle, face à la croissance de la demande, les chiffons viennent à manquer et l'industrie cherche d'autres matières premières. L'utilisation de la pâte de bois est brevetée vers 1840 et les processus chimiques de purification de la cellulose¹ se développent. Ces découvertes permettent d'obtenir des fibres de meilleure qualité et d'augmenter la vitesse de production. L'industrialisation du papier se développe au XX^e siècle pour obtenir le produit de consommation quotidienne aux multiples usages que l'on connaît aujourd'hui.



Du bois au papier

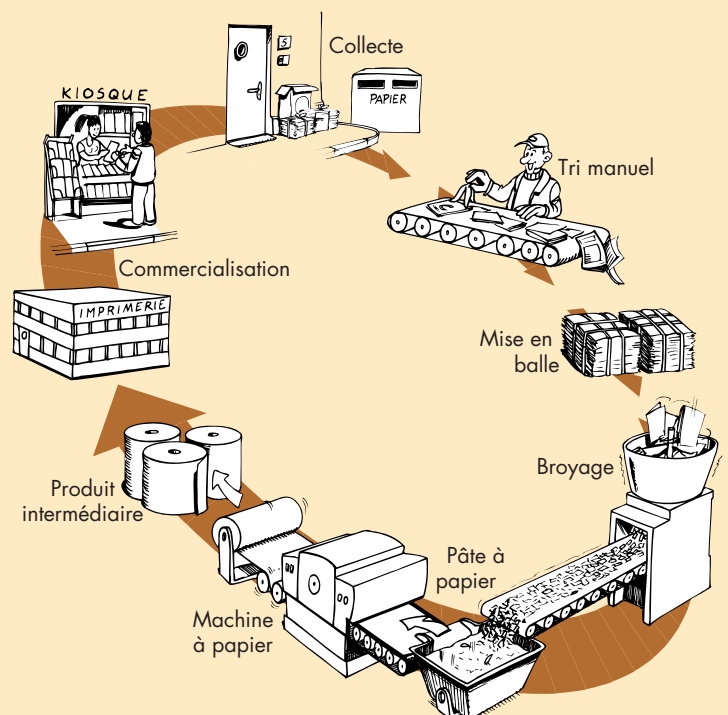


Le papier peut être produit à partir de différentes matières fibreuses, comme le bois, certaines plantes (chanvre, lin, fibre de canne à sucre), les textiles naturels (chiffons de coton), ou le papier recyclé. Actuellement, on utilise principalement de la pâte de bois de résineux, provenant des pays nordiques et celle de papier recyclé. Les chiffons entrent

encore dans la production de certains papiers de grande qualité, comme les billets de banques. La transformation du bois peut s'effectuer selon deux procédés : l'un mécanique et l'autre chimique. La pâte de bois dite "mécanique" est produite avec du bois écorcé, râpé et mélangé avec beaucoup d'eau. Les fibres sont ainsi séparées mécaniquement et transformées en une pâte liquide, mélange de cellulose¹ et de lignine². Le papier ainsi produit est principalement utilisé pour les journaux, car il est peu solide et jaunit rapidement. Pour obtenir la pâte de bois "chimique", les copeaux de bois écorcés sont cuits avec des réactifs, qui en dissolvent la lignine indésirable et séparent les fibres. On obtient une pâte aux fibres plus longues, ne contenant presque que de la cellulose. Le rendement est moindre que pour la pâte mécanique, mais le papier obtenu est plus souple, plus solide et ne jaunit pas. La pâte de bois est brune et doit être blanchie à l'aide d'oxygène ou de chlore. La méthode utilisant le chlore gazeux, bon marché mais très polluante, n'a pratiquement plus cours en Europe. Pour rendre le papier plus apte à divers usages, on peut ajouter à la pâte de bois d'autres substances comme du kaolin ou du talc.

Recyclage du papier

Après la collecte, les papiers et cartons sont triés, puis compactés en grosses balles. A la papeterie, ils sont réduits mécaniquement en pâte avec un apport d'eau. Celle-ci est ensuite désencrée avec du savon et de l'oxygène. Cette étape permet aussi d'éliminer les substances et les objets indésirables (colles, plastiques, agrafes), ainsi qu'une partie des fibres devenues trop courtes. La pâte blanchie est enrichie des additifs nécessaires et est répartie sur un tamis déroulant, pour former de longues feuilles, qui seront pressées et séchées, avant d'être enroulées.

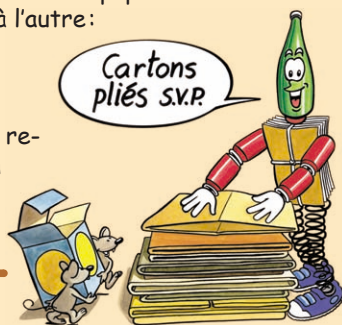


Bon à savoir

Chaque fois que l'on recycle du papier, les fibres raccourcissent et perdent de ce fait en force et en élasticité. Leur capacité à se lier entre elles diminue également. Le papier a moins de tenue et devient plus délicat. Selon le type de papier à produire, la part de pâte recyclée pourra donc être plus ou moins importante: 100% pour du carton ondulé, jusqu'à 80% pour du papier journal, alors que le papier pour les arts graphiques (blancheur maximale et fermeté optimale des fibres) en contient moins de 10%.

Les prescriptions pour la collecte du papier et du carton varient d'une région à l'autre:

papier et carton collectés séparément ou ensemble, ficelés, non ficelés etc. Ces consignes sont fixées par le repreneur: respectez-les, afin de garantir une qualité optimale du recyclage.



Indésirables

Le papier collecté doit être propre et exempt de matières étrangères. Les enduits de cire, les films plastiques, les colles et les autres résidus encrassent les machines lors du recyclage et peuvent même les bloquer.

Ne pas mettre à la collecte: mouchoirs en papier, papier ménage et hygiénique, papier gras, nappes, serviettes et vaisselle en papier et carton, papiers et cartons d'emballage souillés (nourriture, boissons, produits de nettoyage), papier filtre, papier thermique et carbone, papier de fleuriste, pochettes photos, papier autocollant.

Des efforts, quels effets ?



En Suisse, on récupère chaque année près de 1,1 million de tonnes de vieux papier et carton, soit un taux de récupération de près de 70% de la consommation. Cependant, il faut noter que la consommation mondiale de papier ne cesse de croître.

Lexique

1Cellulose Fibre qui constitue le principal composant du bois et sert de matière de base pour la fabrication du papier.

2Lignine Substance conférant aux tissus végétaux leur rigidité. Elle jaunit le papier, aussi cherche-t-on à l'éliminer lors de la fabrication du papier.

Dégradabilité

Si les conditions sont favorables (présence d'humidité et d'oxygène, température suffisante), le papier journal peut se décomposer en quelques mois dans la nature. Cependant les encres qu'il contient sont souvent chargées en métaux lourds néfastes pour l'environnement. Ne laissons donc pas traîner nos déchets n'importe où, occupons-nous en jusqu'au bout!

Consom'acteur

Malgré les progrès réalisés ces dernières années, fabriquer du papier neuf reste très polluant (grande consommation de bois, d'eau, d'énergie et de produits chimiques). L'utilisation mondiale de papier a sextuplé depuis 1950. La production de papier et de carton représente en tout 40% de la récolte mondiale de bois. Cette demande exerce des contraintes sur les forêts, car elle favorise la plantation de monocultures au détriment des forêts naturelles diversifiées.

Nous pouvons contribuer au maintien des surfaces forestières et de leur biodiversité en réduisant notre consommation.

Pensez par exemple à :

- utiliser le verso des feuilles comme brouillon;
- photocopier et imprimer recto/verso;
- utiliser du papier recyclé, y compris pour le ménage (papier toilette, mouchoirs);
- pour du papier non recyclé, préférer celui qui porte des labels tels que FSC ou PEFC;
- imprimer seulement si nécessaire (notamment vos messages électroniques);
- faire circuler les documents plutôt que de les diffuser en plusieurs exemplaires.

Recycler, c'est économiser

Outre l'économie considérable d'eau et d'énergie (environ 60%), le recyclage d'une tonne de papier permet de préserver environ 18 arbres et de réduire considérablement la pollution de l'air (-75%) et de l'eau (-35%).

