

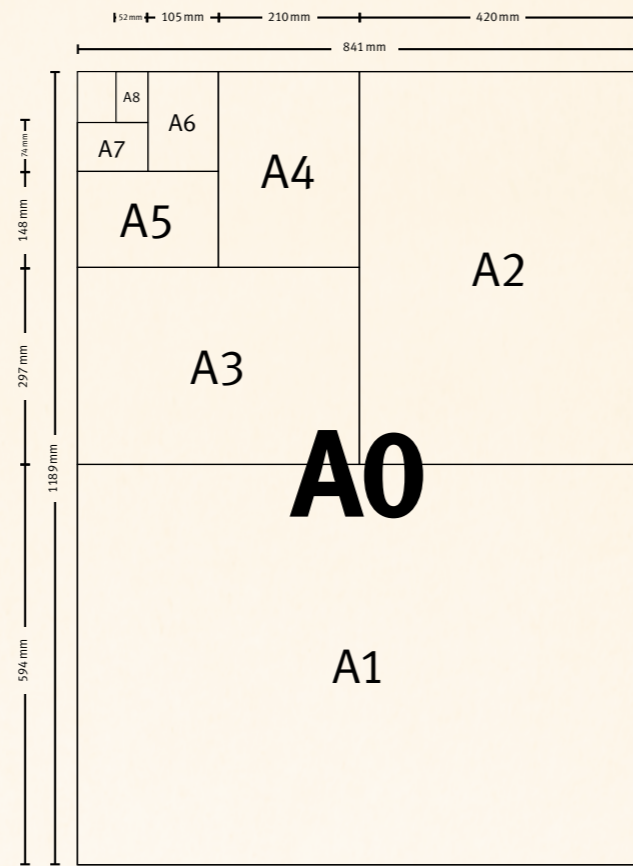
Les formats du papier

ARTISANAUX

Les papiers ayant ces formats sont des papiers réalisés artisanalement, à l'ancienne. Leurs noms viennent des filigranes, inscriptions insérées dans le tamis et se révélant par transparence dans la feuille.

Cloche	30x40 cm
Pot ou Écolier	31x40 cm
Tellière	34x44 cm
Couronne	37x47 cm
Ecu	40x52 cm
Coquille	44x56 cm
Carré	45x56 cm
Cavalier	46x62 cm
Raisin	50x65 cm
Jésus	55x75 cm
Soleil	60x80 cm
Colombier	63x90 cm
Double-Raisin	65x100 cm
Petit-Aigle	70x94 cm
Grand-Aigle	75x110 cm
Grand Monde	90x126 cm
Univers	100x130 cm

INDUSTRIELS



Le papier

N°10 sciences

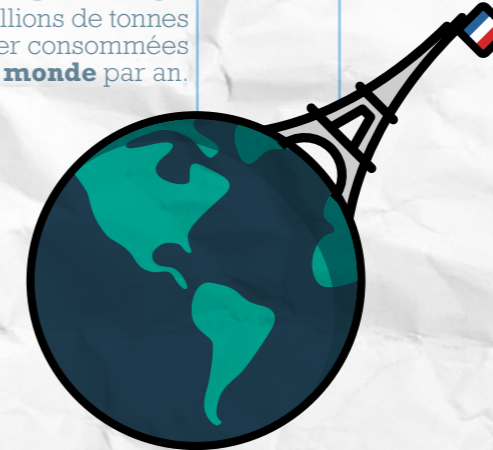
L'histoire du papier
Les formats du papier
La fabrication du papier

Pensez à la planète et réduisez vos consommations de papier. Privilégiez le papier recyclé

Le saviez-vous?

340 millions de tonnes de papier consommées dans le monde par an.

11 millions de tonnes de papier consommées en France par an.



167,2 kg de papier/carton par habitant par an.



2/3 des papiers/cartons seront recyclés



1 TONNE DE PAPIER RECYCLÉ

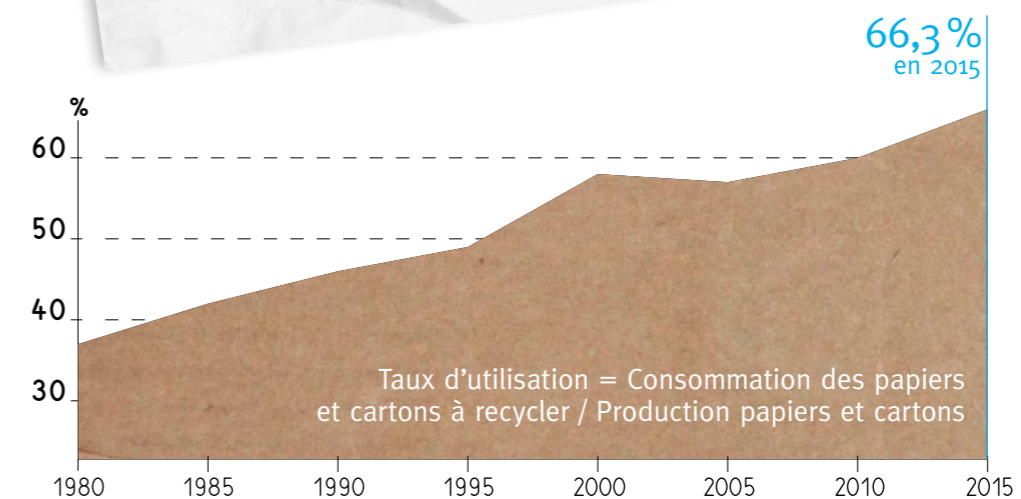
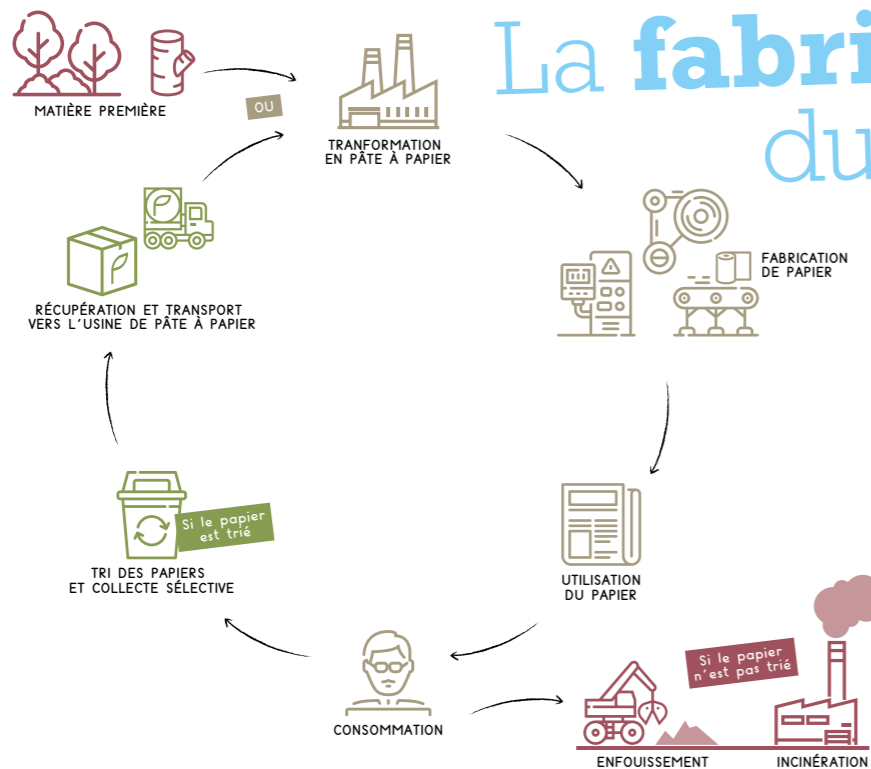


=



et de l'énergie économisés

La fabrication du papier



Évolution du taux d'utilisation de papiers et cartons à recycler dans l'industrie papetière française. Actuellement, les papiers et cartons à recycler bénéficient, en France, d'un taux d'utilisation de 66,3%. La fibre récupérée est donc devenue la principale source de matière première de l'industrie papetière.

L'histoire du papier

Avant le papier

Dès la Préhistoire, les hommes ont écrit sur la pierre, l'os, le bois, le métal ou l'argile. Ces supports étaient lourds et encombrants.

Vers -3000 ans, les Égyptiens inventent un nouveau support: le papyrus. Le papyrus provient d'un roseau poussant dans les marécages du Nil. Utilisés sous forme de rouleaux, les papyrus sont plus légers et maniables.

À partir du II^e siècle, le papyrus est remplacé par le parchemin venu d'Asie mineure. Le parchemin est une fine feuille de cuir de veau ou de chèvre. Il avait un avantage important: il était possible d'y écrire des deux côtés.

Invention du papier

D'après la tradition chinoise, le papier fut inventé en 105 avant Jésus-Christ par le marquis Cai Lun. Il utilise l'écorce d'un arbuste qu'il cuit avec de vieux chiffons et qu'il réduit en bouillie. De récentes découvertes montrent que le papier existait à une époque beaucoup plus lointaine. Le marquis n'a sûrement fait qu'en améliorer la recette.

Le voyage d'est en ouest

En 610, le papier arrive au Japon.

En 751, lors de la bataille de Samarcande, les vainqueurs Arabes capturent des papetiers chinois qui leur révèlent le secret de la fabrication du papier.

À partir de ce moment, l'invention se répand. Les premiers moulins à papier d'Europe sont construits en Andalousie vers 1150. Ils améliorent le processus de fabrication en rendant mécanique l'opération de défibrage. Le papier est utilisé en France dès le Moyen Âge mais ne sera fabriqué dans le pays qu'au XIV^e siècle.

L'essor dû à l'imprimerie

L'invention de l'imprimerie par Gutenberg en 1445 permet de développer considérablement la fabrication du papier.

L'industrialisation

En 1799, Monsieur Robert invente la première machine à papier continu qui permet de produire le papier en plus grande quantité et moins cher.

Vers 1850, le chiffon devient de plus en plus cher et de plus en plus difficile à récolter. Des recherches sont effectuées pour remplacer les chiffons par d'autres matières. C'est un allemand Henri Voelter qui mettra au point la pâte à base de bois.

Aujourd'hui

Les machines modernes qui produisent le papier peuvent mesurer 100 mètres de longueur et fabriquer des bobines de 8 mètres de largeur à une vitesse de plusieurs centaines de mètres à la minute.

Sources: www.lepapier.fr - www.cerig.pagora.grenoble-inp.fr
Le papier, une aventure au quotidien de Pierre-Marc Biasi, Découvertes Gallimard.

Le grammage des papiers

Le grammage d'un papier correspond à la masse d'une feuille de papier A0.

Le papier utilisé habituellement est du 80 grammes. Il est utilisé notamment pour les photocopies mais est trop souple pour les livres du commerce, qui sont fabriqués avec des papiers allant de 160g à 300g. À partir de 300g, le papier est dit cartonné.

Le saviez-vous ?

Les trois couleurs primaires (cyan, magenta, jaune) et la couleur noire sont les encres de base utilisées dans une imprimerie.

