

Si léger, mais si compliqué

Le papier - Papier - Papier

Le papier est un produit si commun qu'on y prête rarement attention. Il fait pourtant partie de notre vie et est à la base de notre culture. Actuellement, il existe environ 3 000 sortes de papiers différents : du papier décalcomanie au papier cigarette. Il existe même des meubles en papier !



Rassemble plusieurs sortes de papier. Combien de sortes différentes as-tu trouvées ? (fig. 1, 3)

L'invention, la conception et la diffusion du papier ont joué un rôle important dans notre histoire longue de plus de 2 000 ans. Au 2^e siècle av. J.-C., la Chine connaissait déjà le papier. Pendant très longtemps, les Chinois ont refusé de dévoiler leurs connaissances et leur savoir-faire. C'est seulement 700 ans plus tard que les Japonais et d'autres peuples voisins ont appris à fabriquer du papier. Avec l'expansion du monde arabe, l'art de la fabrication du papier s'est diffusé en Espagne et en Afrique du Nord et est arrivé en Europe au 11^e siècle, au Moyen Âge. En Allemagne, c'est au 14^e siècle qu'est fabriqué le premier papier. En Belgique et en Hollande, il faudra attendre la fin du 16^e siècle.



À l'époque, pour fabriquer du papier, on utilisait exclusivement de vieux morceaux de tissus. On faisait d'abord tremper les vieux linges et **chutes de tissu** et ensuite, on les broyait dans un pilon à maillets/ un bocard en bois (fig. 2).



Sur une carte du monde, retrace le chemin de l'histoire du papier, de la Chine jusqu'à l'Euregio. Note le siècle ou l'année correspondant à chaque lieu !

Par la suite, on a inventé le «pilon hollandais» : une machine dotée de petites lames qui déchiquetaient le tissu et le transformaient en bouillie collante. La bouillie de fibres était ensuite diluée avec de l'eau et versée dans des tamis rectangulaires. Les feuilles de papier étaient alors posées une à une sur une couche de feutre. À l'aide d'une presse, on extrayait l'eau du papier et on faisait finalement sécher les feuilles sur une corde. À cette époque, chaque personne ne consommait qu'1 kg de papier par an !



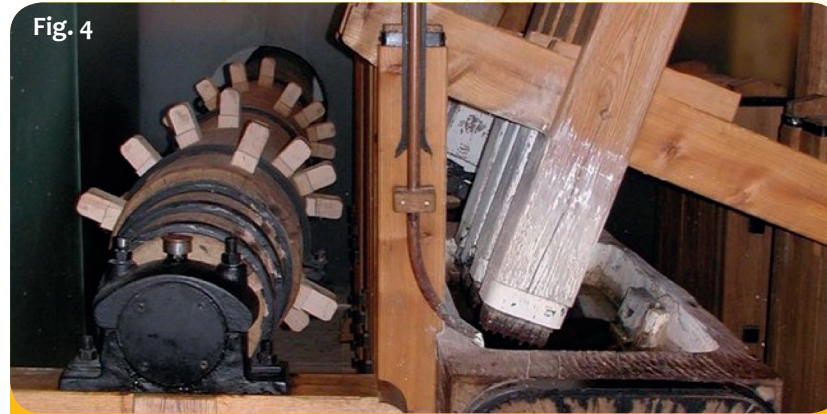
Découpe des lettres dans une pomme de terre et imprime ton nom.

C'est également à cette époque que la France a inventé la première machine à papier.

Depuis ces découvertes, la consommation de papier a énormément augmenté et les papeteries sont devenues



Fig. 4



Un «pilon à maillets» utilisé autrefois dans la fabrication du papier. Mais pour faire quoi exactement ? La réponse se trouve dans le texte.



Sur Internet, essaie de trouver des noms de fabricants de papier à Düren, Maastricht ou Malmedy. Quelles sont les principales entreprises productrices de papier aujourd'hui ?

d'immenses usines. Il y a encore quelques décennies, notre région comptait des entreprises qui vendaient leurs produits dans le monde entier. Les principales villes papetières étaient alors Düren, Maastricht et Malmedy.



Quel est le poids d'un journal ? Quelle serait la hauteur d'une tour construite avec le papier consommé par un Néerlandais pendant un an ? À combien de feuilles de papier cela correspondrait-il ?

En Belgique, chaque habitant consomme 317 kg de papier par an. En Allemagne, la consommation par personne et par an est de 228 kg et aux Pays-Bas de 189 kg.

Aujourd'hui, pour fabriquer du papier, on utilise très souvent du papier usagé à la place du bois (**recyclage**). En Allemagne, en moyenne 70% du papier est fabriqué à partir de fibres de papier recyclées. Ainsi, on préserve les forêts et l'environnement et on réduit la production de déchets. Toi aussi, tu peux faire quelque chose pour réduire la

Fig. 6



En 2009, dans les arrondissements de Düren et d'Euskirchen, plus de 3 400 personnes travaillaient dans l'industrie du papier. Trouves-tu que c'est beaucoup ?

ENERGIE UND TECHNIK
ENERGIE ET TECHNIQUE
ENERGIE EN TECHNIEK



Fig. 5: Les machines que l'on trouve dans les papeteries modernes.

production de déchets et la déforestation. Réutilise plusieurs fois les mêmes feuilles de papier ! Emballe tes cadeaux dans du papier journal décoré, utilise des feuilles de papier recyclé pour ton imprimante et achète des cahiers en papier recyclé !



Aux ateliers du Musée du Papier de Düren (leopoldhoeschmuseum.de) et du Malmundarium de Malmedy (malmundarium.be) tu pourras voir d'anciennes machines à papier et même devenir, pour une journée, fabricant de papier artisanal (fig. 6).



• Petits films sur la fabrication du papier, informations sur le recyclage, statistiques, téléchargement de brochures d'informations et bien d'autres choses sur cobelpa.be et papierschule.org