



Le papier

Il fut inventé par les Chinois, il y a plus de 1000 ans, pour remplacer les rouleaux de soie qui leur servaient jusqu'alors pour l'écriture. Il était fabriqué avec une pâte de fibres de lin ou de bambou. Le secret de fabrication, soigneusement caché par les Chinois, fut découvert par les Arabes qui utilisèrent le papier pour diffuser leur livre religieux, le Coran. C'est ainsi qu'ils introduisirent sa fabrication en Espagne, d'où la recette se répandit dans toute l'Europe à la fin du Moyen Âge.

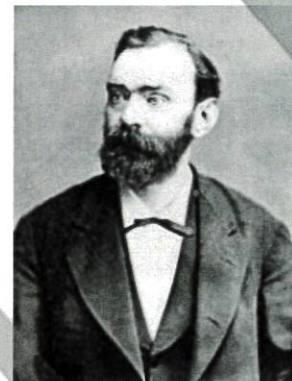
Comment fabrique-t-on le papier de nos jours?

De nos jours, la fibre de lin ou de bambou qu'utilisaient les Chinois a été remplacée par de la pâte à papier chimique obtenue en faisant dissoudre le bois dans des produits spéciaux.



Alfred Nobel

Alfred Nobel, né en 1833 en Suède mort en 1896 en Italie, est un chimiste, industriel et fabricant d'armes suédois. À 29 ans, il se consacre entièrement à l'étude des explosifs et en particulier à la nitroglycérine. Plusieurs explosions eurent lieu dans l'usine familiale, dont une qui coûta la vie à cinq personnes dont Emil, son frère cadet. En 1867, il trouve le moyen de rendre moins instable la nitroglycérine, ce qui fit sa richesse. Il fait breveter cette invention, sous le nom de dynamite. En 1871, il fonde son entreprise. En 1895, il sera à la tête de 80 usines dispersées sur tous les continents. Au total, Alfred Nobel a breveté plus de 350 inventions.



www.laclassedemallory.com

De l'eau de mer sans sel...

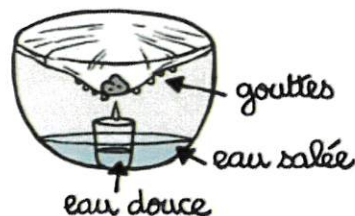
Matériel :

- ✓ verre
- ✓ bol
- ✓ cuillère à soupe
- ✓ saladier transparent
- ✓ film plastique de cuisine
- ✓ caillou

1. Verse un peu d'eau de mer au fond d'un saladier. Si tu n'en as pas, verses deux cuillères à soupe de sel et deux grands bols d'eau dans le saladier. Mélange bien. Pose le saladier dehors, au soleil.

2. Mets un verre vide, à l'endroit, au centre du saladier. Recouvre le saladier de film plastique, puis pose un caillou juste au-dessus du verre. Le film doit faire une pente, un peu comme un entonnoir.

3. Attends quelques jours. Quand le soleil chauffe, des gouttes d'eau se forment sur le plastique. Puis l'eau coule sur la pente et tombe dans le verre ! Goûte-la, elle n'est pas salée.



Comment ça marche ?

Avec la chaleur du soleil, le dessus de l'eau se réchauffe et se transforme en vapeur d'eau. On dit que l'eau s'évapore. La vapeur est bloquée par le film plastique et redevient de l'eau liquide. Les petites gouttes coulent alors dans le verre. Tu obtiens de l'eau « distillée », qui n'est pas salée. Le sel est resté dans le saladier !

Ramène ta science n° 6 : questionnaire

1) Quel autre support les chinois utilisaient-ils pour écrire avant l'invention du papier ?

2) Dans quel pays d'Europe les arabes introduisent-ils le papier ?

3) A quel domaine Alfred Nobel consacre-t-il ses recherches ?

4) Pourquoi le nom Nobel est-il célèbre aujourd'hui ? (Attention, la réponse n'est pas dans le document).

5) Combien d'inventions Alfred Nobel a-t-il brevetées ?

6) Quels sont les deux états de l'eau mobilisés pour l'expérience de désalinisation ?

Rappel : l'eau a trois états : solide (la glace), liquide (l'eau) et gazeuse (la vapeur).

Ramène ta science n° 6 : corrigé du questionnaire

1) Quel autre support les chinois utilisaient-ils pour écrire avant l'invention du papier ?

Avant l'invention du papier, les chinois utilisaient des rouleaux de soie pour écrire.

2) Dans quel pays d'Europe les arabes introduisent-ils le papier ?

Le pays d'Europe dans lequel les arabes ont introduit le papier est l'Espagne.

3) A quel domaine Alfred Nobel consacre-t-il ses recherches ?

Alfred Nobel consacre ses recherches au domaine des explosifs et plus particulièrement à la nitroglycérine.

4) Pourquoi le nom Nobel est-il célèbre aujourd'hui ? (Attention, la réponse n'est pas dans le document).

Le nom Nobel est célèbre aujourd'hui car Alfred Nobel a créé un prix qui récompense chaque année des chercheurs dans de nombreuses disciplines (littérature, médecine, physique, chimie, paix). Les gagnants remportent une grosse somme d'argent pour continuer leurs recherches. Alfred Nobel n'a pas créé de prix pour les mathématiques qui ont un prix à part : la médaille Fields.

5) Combien d'inventions Alfred Nobel a-t-il brevetées ?

Alfred Nobel a breveté plus de 350 inventions.

6) Quels sont les deux états de l'eau mobilisés pour l'expérience de désalinisation ?

Rappel : l'eau a trois états : solide (la glace), liquide (l'eau) et gazeuse (la vapeur).

Les deux états de l'eau mobilisés pour l'expérience de désalinisation sont l'état liquide et l'état gazeux.