

Comment fabrique-t-on le papier ?

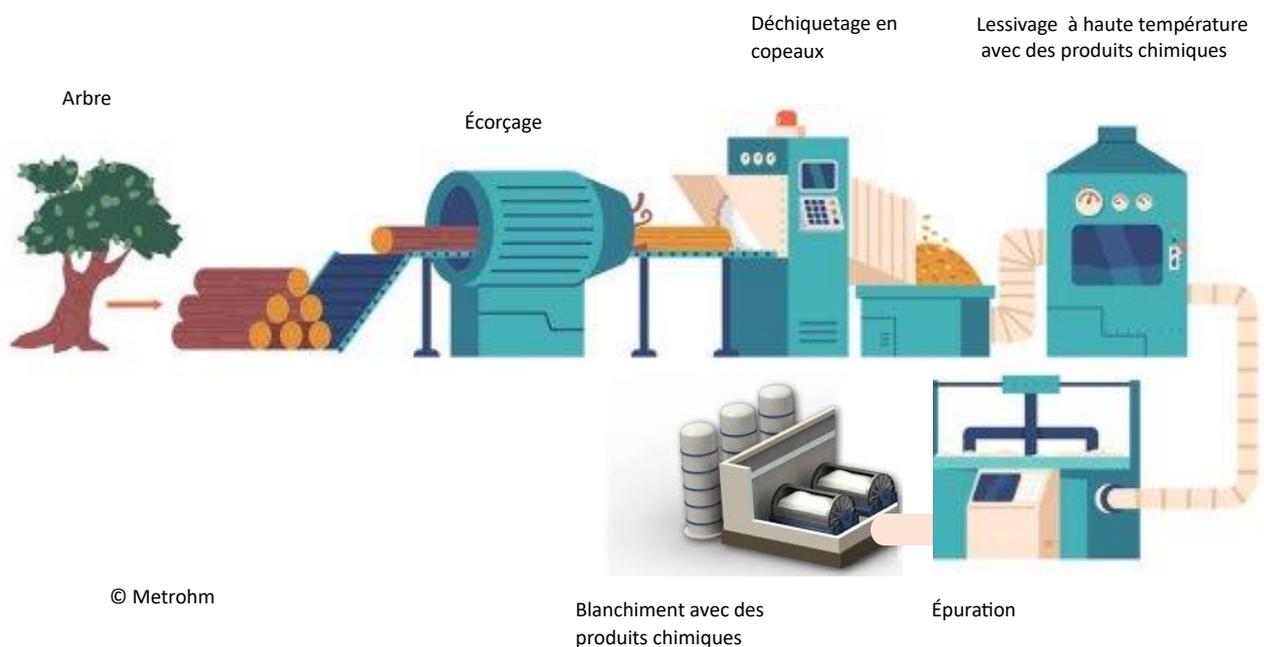


Le papier est généralement fait à partir **de bois**, car il est constitué principalement de fibres de **cellulose**.

La fabrication s'effectue en deux étapes : d'abord la pâte à papier, ensuite le papier.

A. La fabrication de la pâte à papier

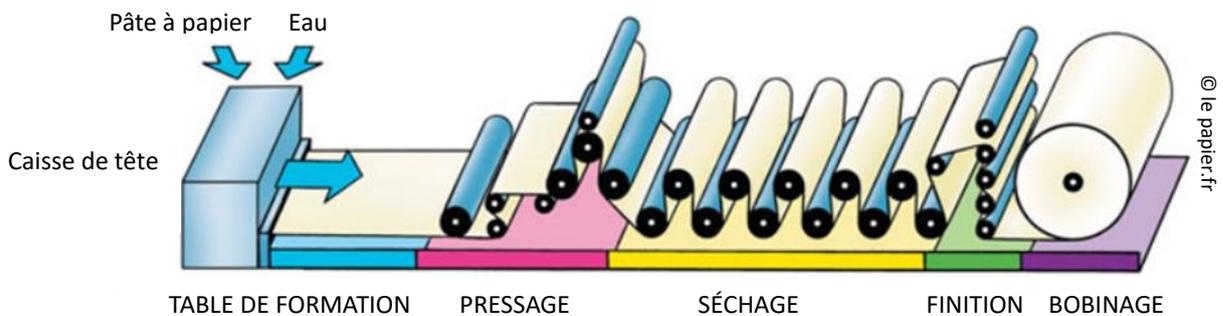
1. L'écorçage : quand les troncs arrivent à l'usine à papier, une première machine leur enlève l'écorce.
 2. Le déchiquetage : d'autres machines broient les troncs en fins copeaux.
 3. Le lessivage : ces copeaux sont cuits dans l'eau qui contient des produits chimiques. Cela sépare la cellulose des autres composants du bois.
 4. L'épuration : la pâte obtenue est alors mixée puis filtrée pour éliminer tous les produits chimiques ainsi que les morceaux qui ne sont pas dissous.
- On obtient **la pâte à papier**.
5. Le blanchiment : la pâte à papier a une couleur écrue. On lui fait subir un traitement pour la blanchir.



B. La fabrication du papier

1. La caisse de tête : on y place de l'eau et de la **pâte à papier** qu'on peut mélanger avec de la **pâte de papier recyclé**. Si on veut du papier de couleur, on lui ajoute du colorant.
2. La formation : une machine projette la pâte sur un grand tamis roulant.
3. Le pressage : la pâte glisse entre des rouleaux où elle est aplatie de plus en plus pour former une fine couche.
4. Le séchage : la fine couche de pâte passe alors dans des rouleaux très chauds pour la sécher. On obtient **le papier**.
5. La finition : pour obtenir un aspect plus lisse, le papier passe encore dans d'autres rouleaux.
6. Le bobinage : quand le papier en sort, il mesure plusieurs mètres de large et des centaines de mètres de long. Il faut l'enrouler très soigneusement.

Ensuite, ces gros rouleaux sont sciés en rouleaux plus petits ou découpés en feuilles.



Le papier est un excellent support pour écrire, imprimer des feuilles ou des livres... Mais tu peux aussi l'utiliser pour faire de chouettes bricolages.

Recherche différentes sortes de papier dans ta classe. Nomme-les et colle-les ci-dessous.

Papier	Papier.....	Papier	Papier
Papier	Papier	Papier	Papier

C'est quoi le papier recyclé ?

On peut aussi faire du papier en recyclant du papier déjà imprimé (magazines, journaux...). En rapportant tes vieux papiers au conteneur de recyclage de papiers, tu permets de moins couper d'arbres en forêts.

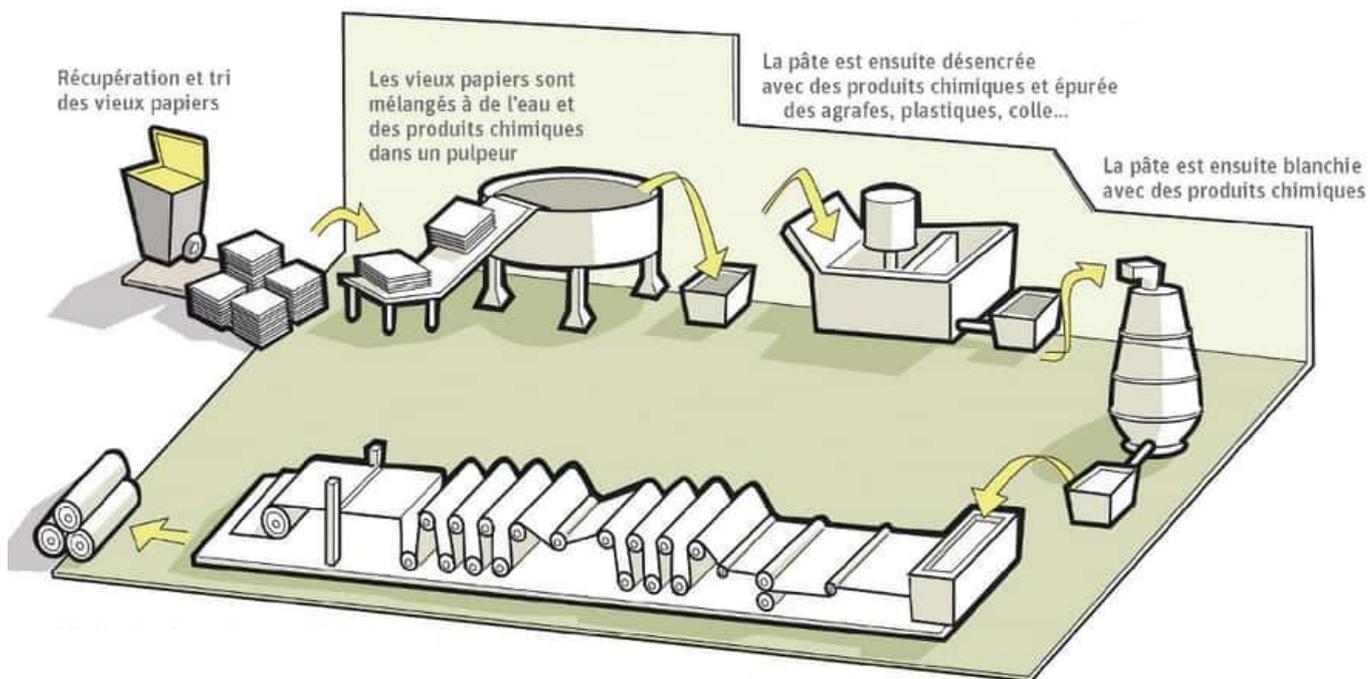


Les papiers usagés sont placés dans un pulpeur et mélangés avec de l'eau. Cela va permettre de séparer les fibres de cellulose des autres matériaux : agrafes, plastiques, colle...

Pour enlever l'encre des vieux papiers, on ajoute de l'eau oxygénée dans le pulpeur. La suite se fait de la même façon que pour le papier issu des arbres.

L'utilisation de papier recyclé permet de consommer moins de bois et de préserver les forêts.

La production de papier recyclé, par rapport à celle de papier non recyclé, consomme jusqu'à trois fois moins d'énergie et trois fois moins d'eau.



As-tu bien compris ?

Voici quelques photos prises dans une usine à papier.

Écris, dans chaque cercle, le numéro correspondant à la bonne étape de fabrication.



1. Les arbres sont écorcés.

2. Le bois est déchiqueté en copeaux.

3. La pâte à papier est préparée dans des machines.

4. Elle est mélangée à de l'eau et étalée sur un tamis.

5. La pâte passe dans la machine à papier.

6. Le papier est stocké sous forme d'énormes bobines.

7. Il est découpé en feuilles par une autre machine.



Si on essayait de fabriquer du papier recyclé ...

Il te faut :

- des papiers déjà utilisés ...
- un bassin et de l'eau tiède
- un mixer et une écumoire
- un cintre en métal
- une vieille paire de collants
- des torchons ou des serviettes
- un rouleau à pâtisserie ou une bouteille en verre
- de la patience ...



Le PAPIER RECYCLÉ

