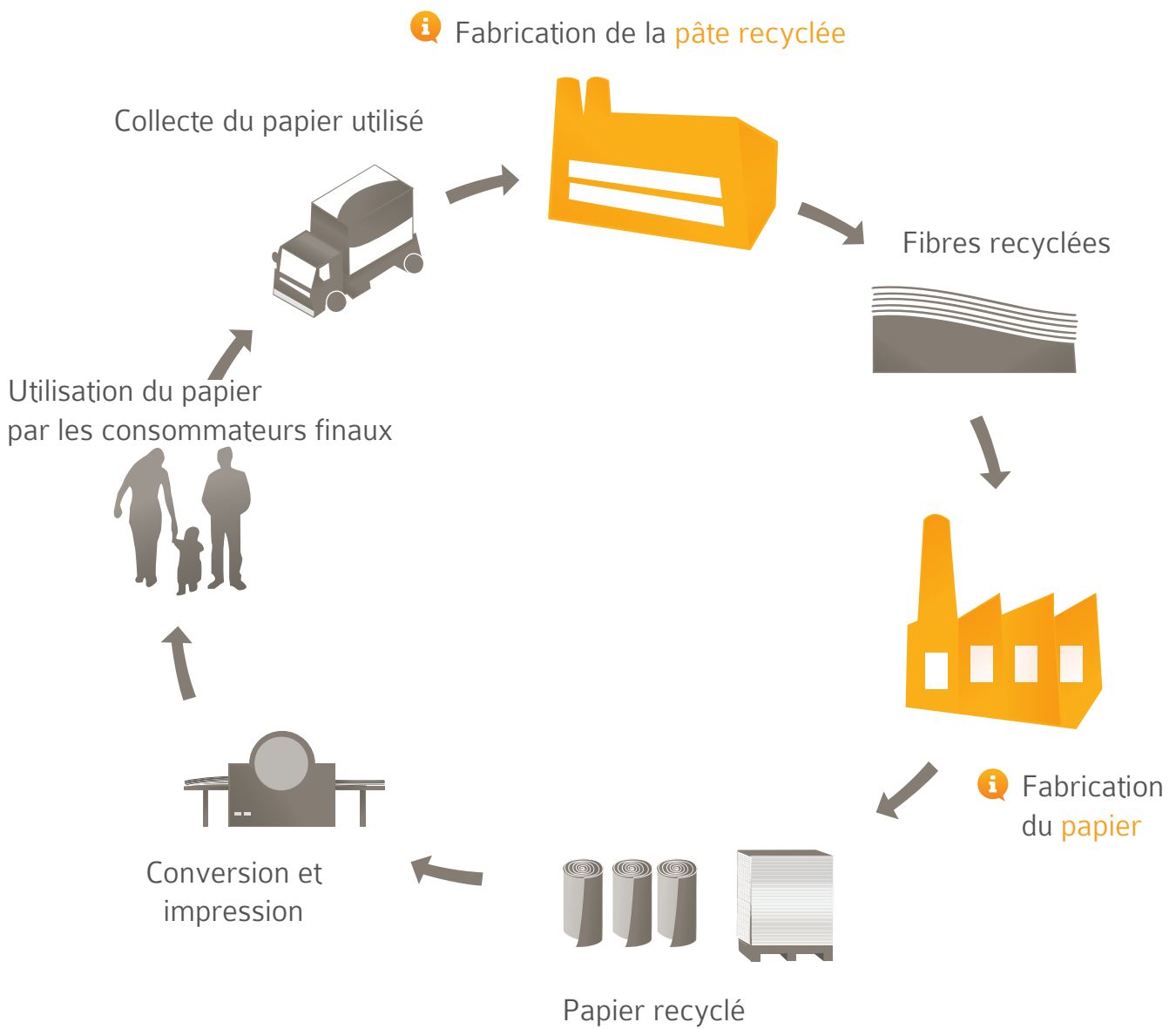


Cycle de vie du papier

Fabrication de la pâte à papier recyclée

Fabrication du papier

Cycle de vie du papier



 **Savoir-faire Arjowiggins**

Cycle de vie du papier

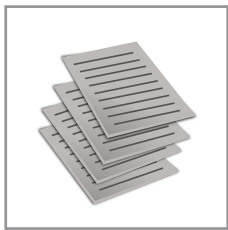
Fabrication de
la **pâte à papier recyclée**

Fabrication du papier

Fabrication de la **pâte à papier recyclée**

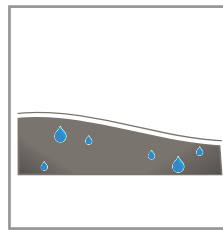
Après avoir récupéré des papiers de bureau, ceux-ci sont triés, désencrés et blanchis sans chlore. La pâte recyclée est ensuite envoyée dans des usines fabricant du papier.

Découvrez les étapes de la fabrication de la pâte recyclée.



1 Matière première

Archives de bureau, papiers de photocopie, imprimés laser, archives blanches.



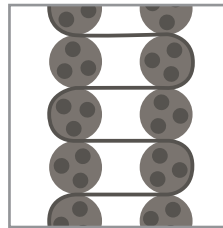
6 Égouttage

La pâte à papier terminée est alors égouttée dans le presse-pâte.



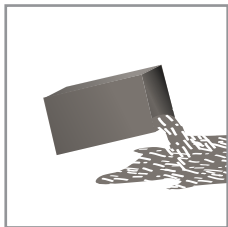
2 Pulpage

Mélange des vieux papiers dans l'eau+savon et brassage dans une turbine pour séparer les fibres, l'encre et autres déchets.



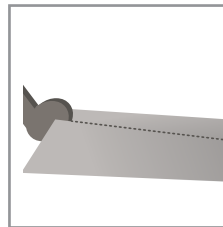
7 Séchage

L'eau restant dans la pâte s'évapore par passage dans un ensemble de cylindres chauffés.

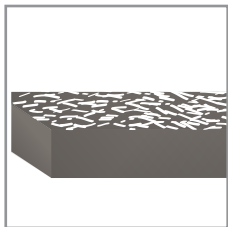


3 Décontamination

Extraction des plastiques, agrafes, colles, poussières, etc... par épuration cyclonique et tamisage.

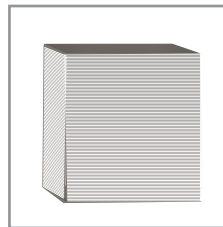


8 Découpe

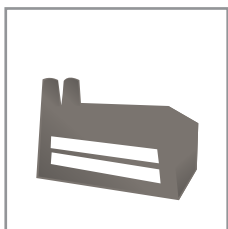


4 Désencrage

Extraction des encres par flottation : Les particules d'encres, hydrophobes, vont adhérer aux bulles d'air et vont être entraînées en surface.



9 Conditionnement avant expédition



5 Blanchiment en deux étapes

1) Au peroxyde d'hydrogène avec séjour dans une tour de rétention.
2) À l'hydrosulfite de sodium.

Cycle de vie du papier

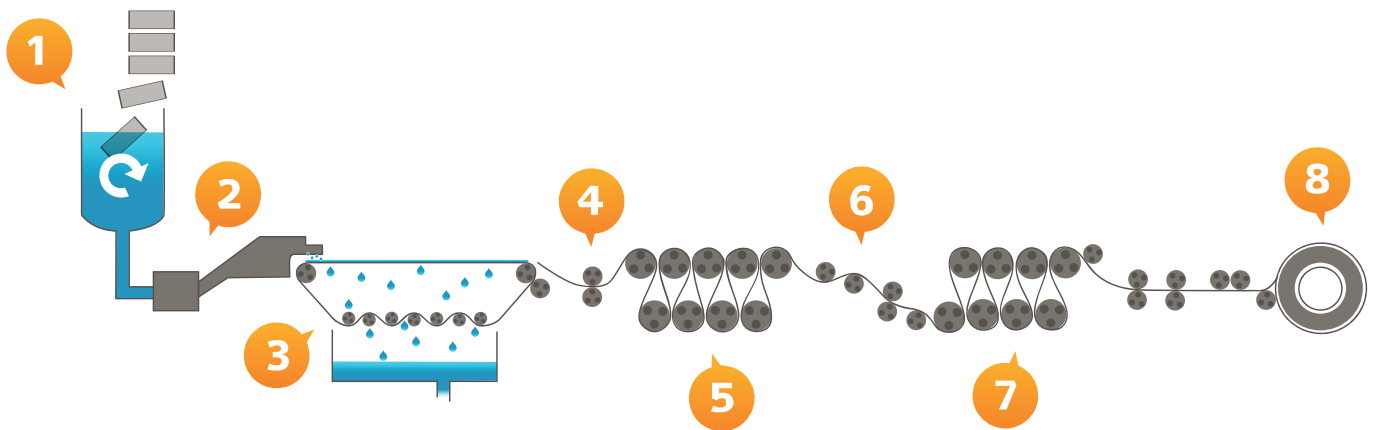
 Fabrication de
la pâte à papier recyclée

Fabrication du papier

Fabrication du papier

Le principe de base est de faire un mélange homogène et malléable dans un milieu aqueux (pâte + eau) puis d'éliminer l'eau par différents procédés les moins coûteux en énergie (gravité, aspiration, pression, séchage) pour former la feuille de papier.

Découvrez les différentes étapes du processus de fabrication d'un papier couché.



1 Préparation de la pâte

2 Raffinage

3 Partie humide

4 Transformation de la pâte

5 Sècherie

6 Enduction

7 Sècherie

8 Bobine mère

9 Couchage final

Cycle de vie du papier

Fabrication de
la pâte à papier recyclée

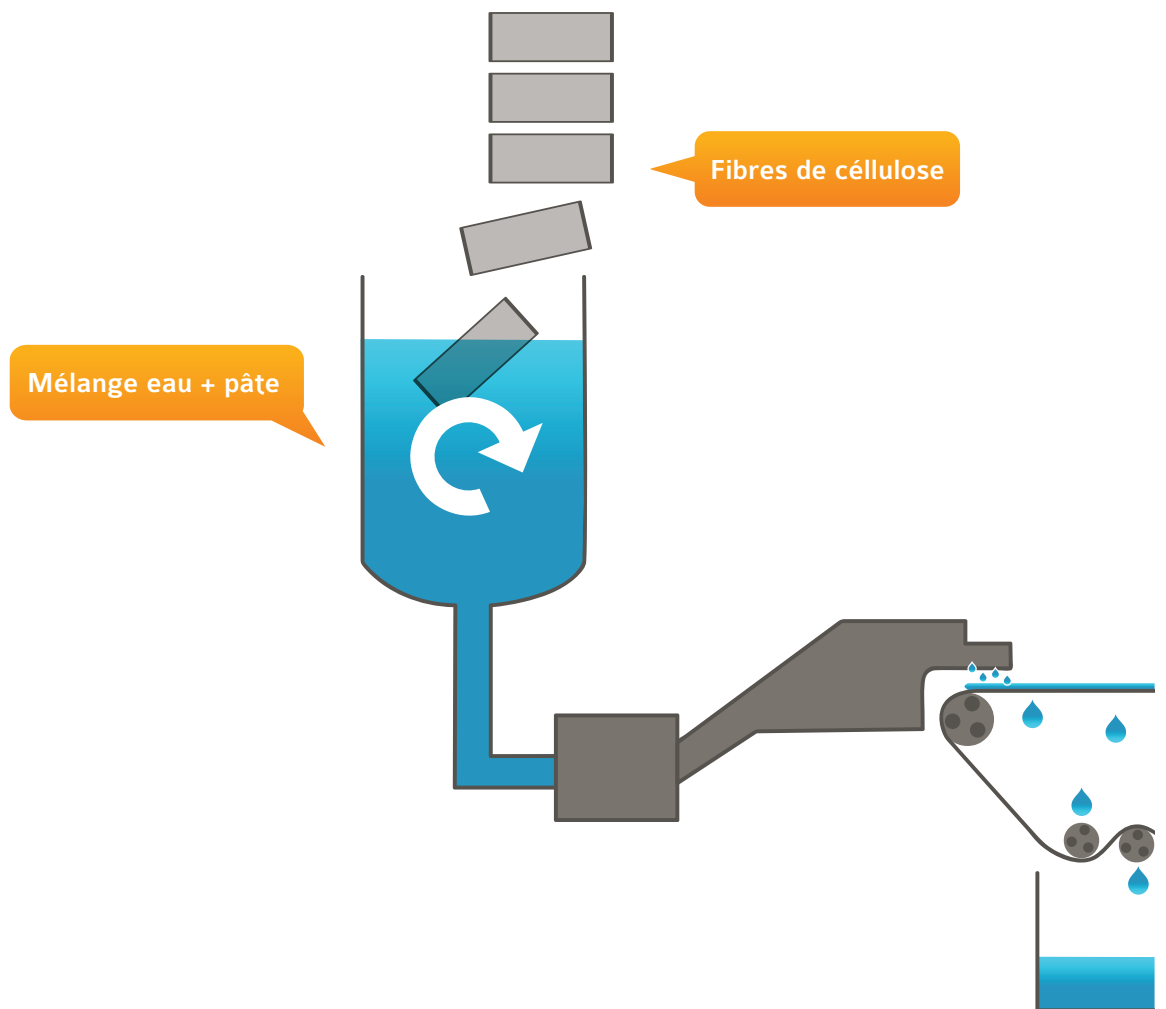
Fabrication du papier

1 Préparation de la pâte

Les fibres sont mélangées avec de l'eau dans un «pulpeur» (une sorte de gros mixeur).

Il existe deux sortes de fibres cellulosiques :

- 1) Les fibres longues, issues des résineux
- 2) Les fibres courtes, issues des feuillus



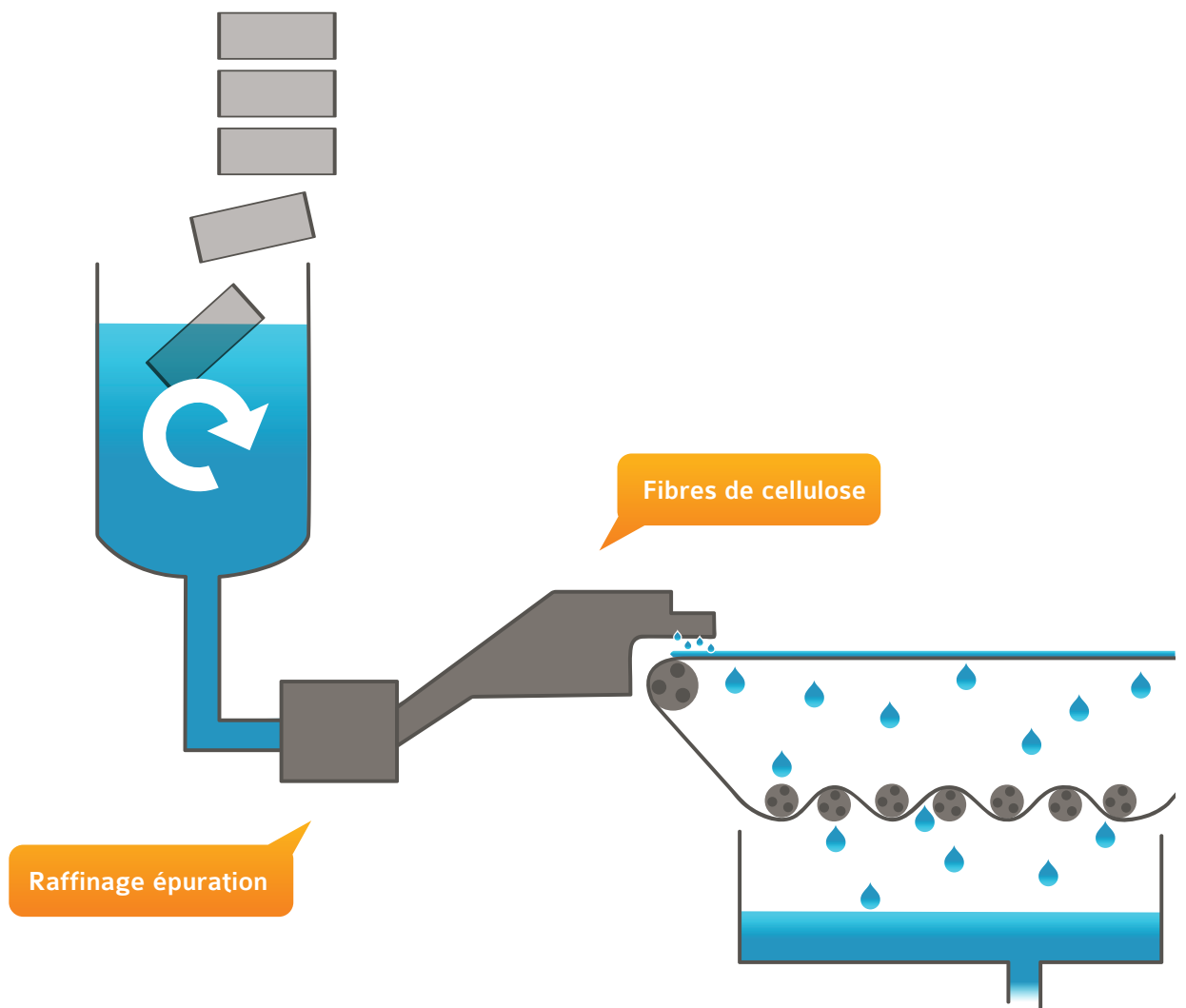
Cycle de vie du papier

Fabrication de
la pâte à papier recyclée

Fabrication du papier

2 Raffinage

Le mélange fibreux obtenu est composé de **97% d'eau**.
Avant l'étape de la machine, il est **raffiné et épuré**.



Cycle de vie du papier

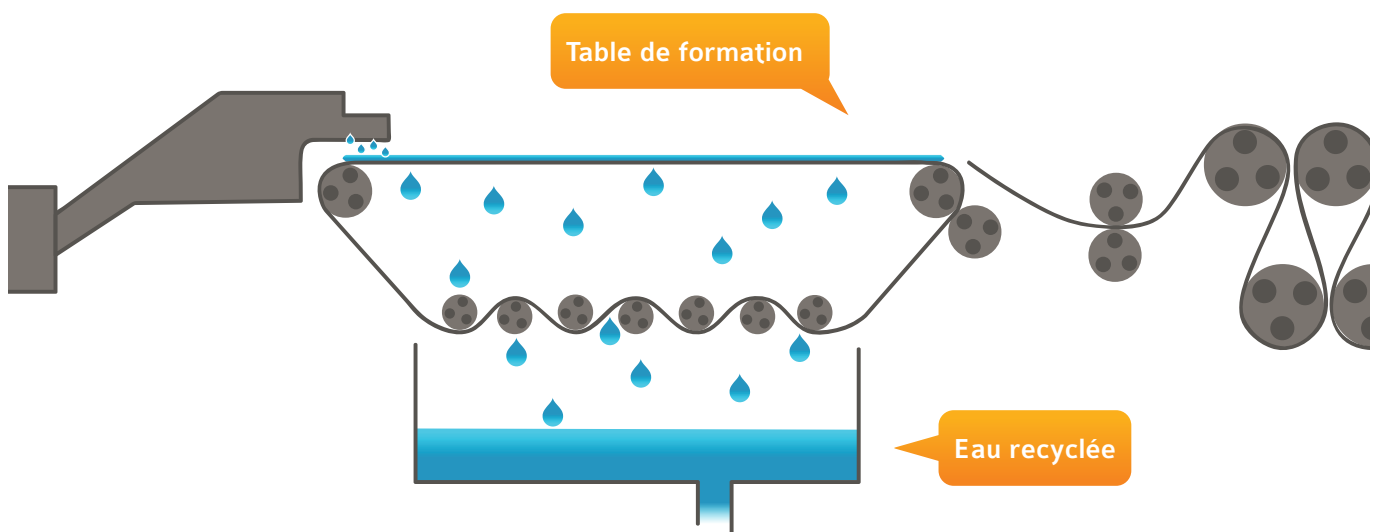
Fabrication de
la pâte à papier recyclée

Fabrication du papier

3 Partie humide

Ce mélange, ou pâte, est déversé par la «**caisse de tête**» sur une toile sans fin appelée «**table de formation**».

Les fibres s'entrecroisent sur la toile et forment la feuille, après égouttage de l'eau.



Cycle de vie du papier

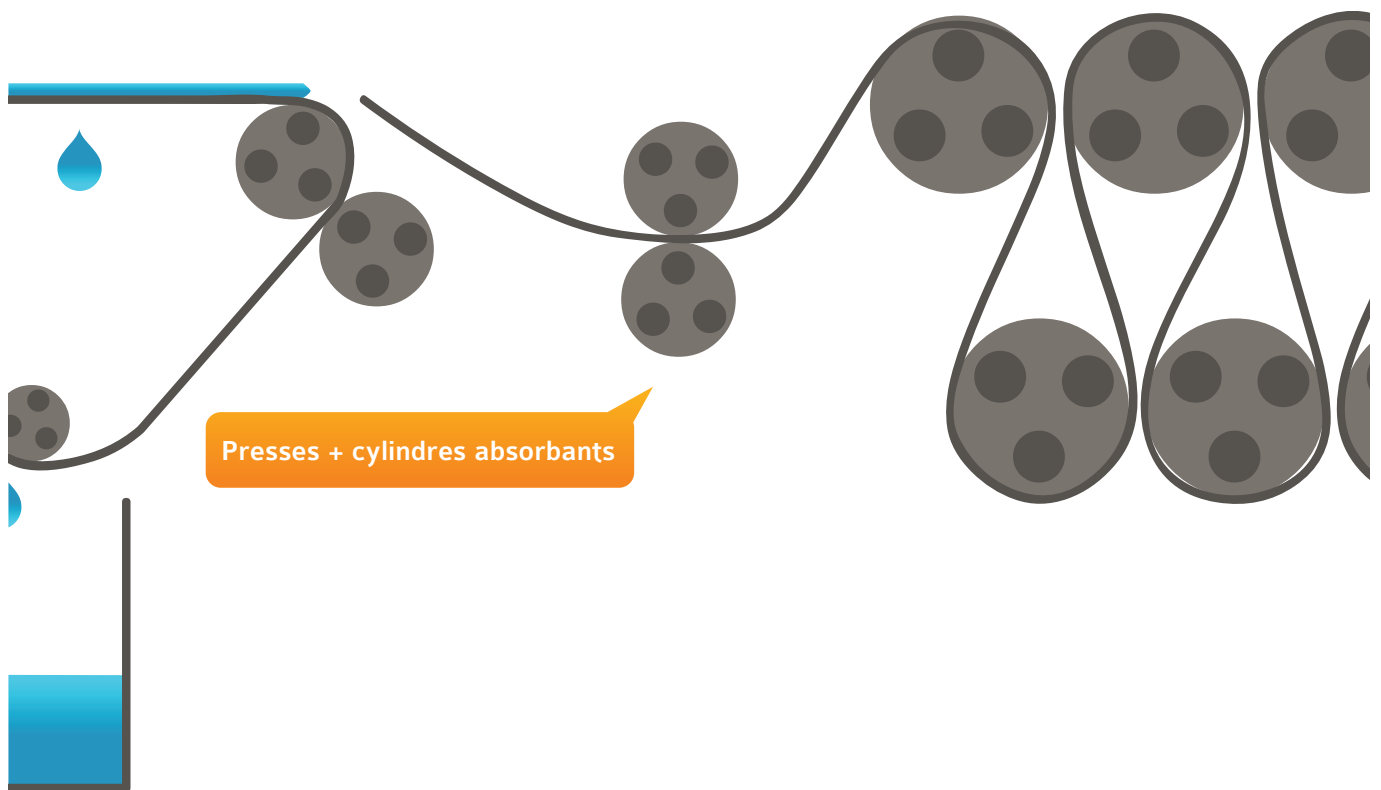
Fabrication de
la pâte à papier recyclée

Fabrication du papier

4 Transformation de la pâte

La pâte se transforme en matelas fibreux appelé «**papier support**».

Ce papier support passe dans la section «**presses**» où il est comprimé entre des cylindres absorbants.



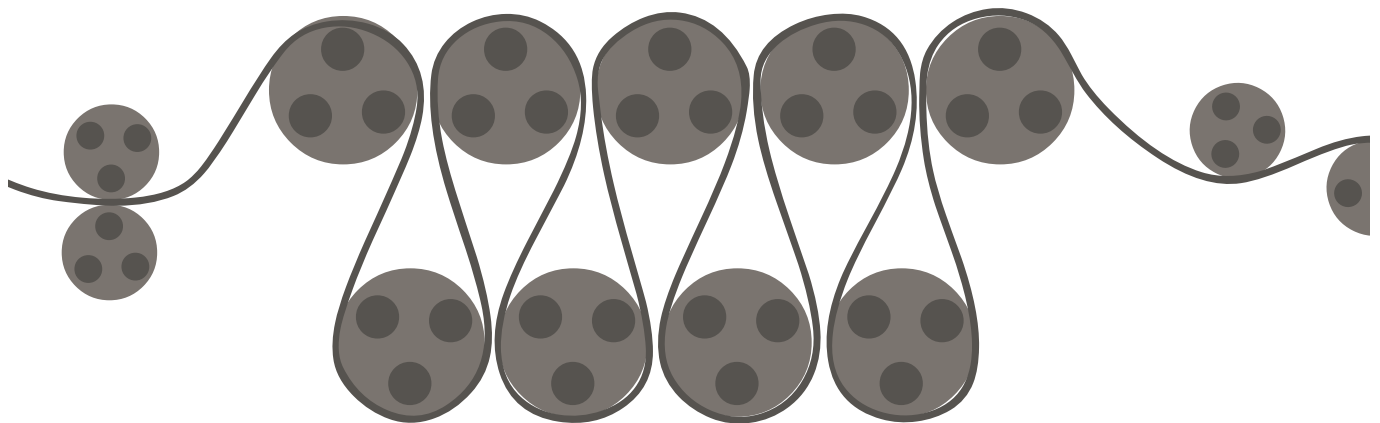
Cycle de vie du papier

Fabrication de
la pâte à papier recyclée

Fabrication du papier

5 Sècherie

L'eau restant dans le papier s'évapore par passage dans la «sècherie» constituée d'un ensemble de cylindres chauffés.



Séchage par cylindres chauffés

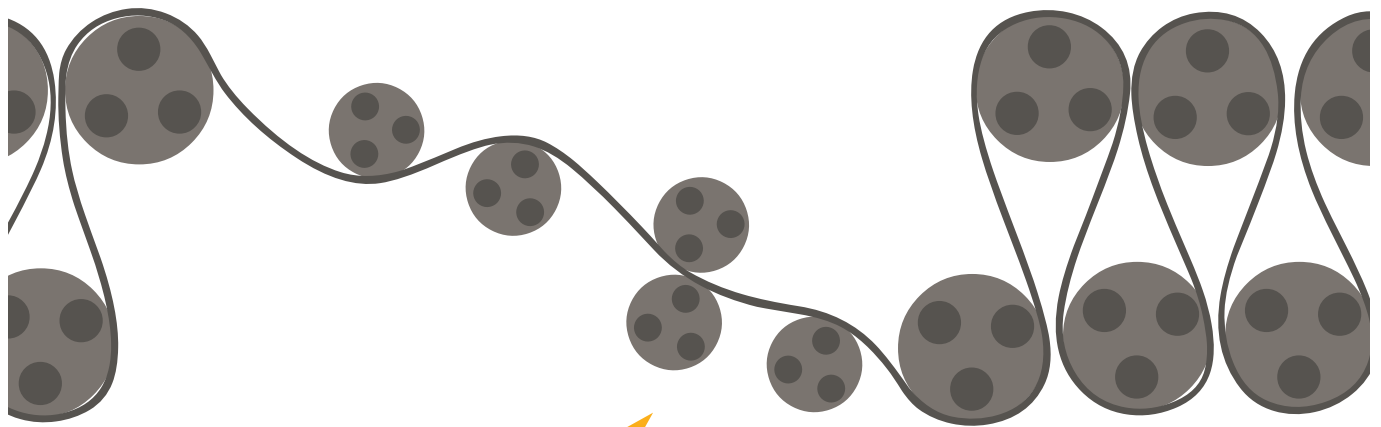
Cycle de vie du papier

Fabrication de
la pâte à papier recyclée

Fabrication du papier

6 Enduction

Afin d'améliorer la surface du papier support, **une première enduction appelée «couche»** est déposée par une «**size-press**» sur la machine à papier.



Dispositif de couchage (Size-press)

Cycle de vie du papier

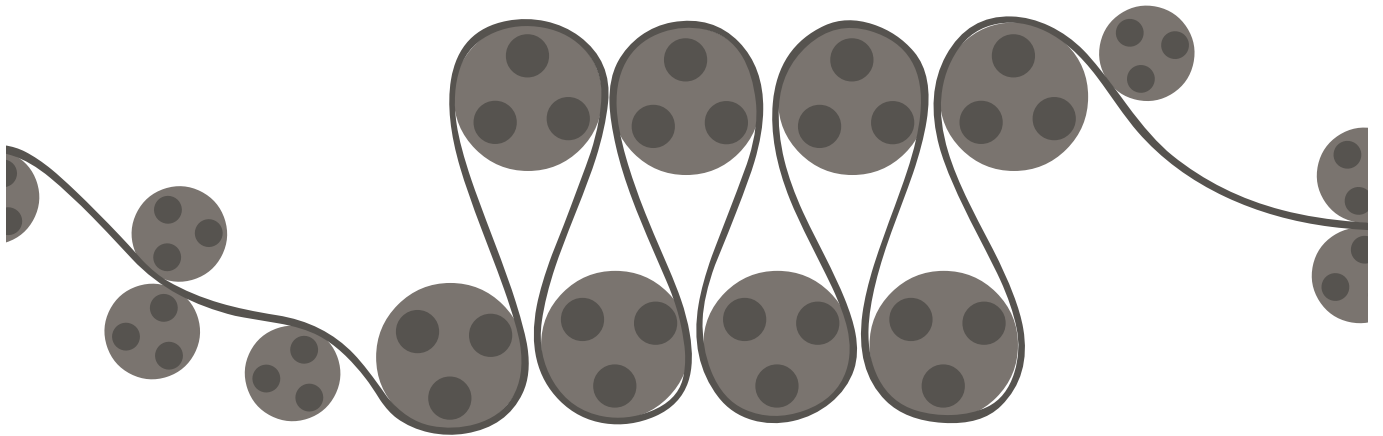
Fabrication de
la pâte à papier recyclée

Fabrication du papier

7 Sècherie

Le papier support passe à nouveau en sècherie pour éliminer l'eau apportée par la couche.

Séchage par cylindres chauffés



Cycle de vie du papier

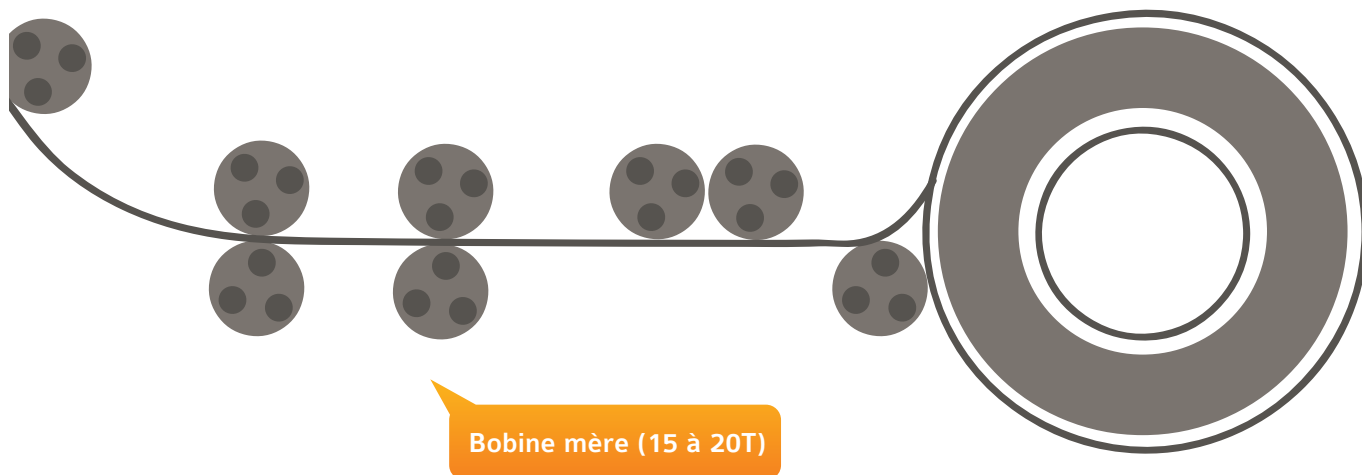
Fabrication de
la pâte à papier recyclée

Fabrication du papier

8 Bobine mère

En fin de machine, le papier support, est enroulé et prend le nom de la «**bobine mère**».

Suivant les qualités de grammages, cette bobine peut peser de 15 à 20T.



Cycle de vie du papier

Fabrication de
la pâte à papier recyclée

Fabrication du papier

9 Couchage final

Après un contrôle qualité du papier support, le **couchage final** est effectué sur une machine appelée «**coucheuse**».

La couche est principalement composée de **pigments minéraux**, de liants (latex,...) et **d'additifs** (colorants,...).