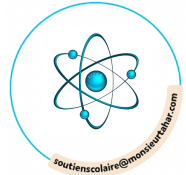


SCIENCES ET TECHNOLOGIE



CHAPITRE 1



Propriétés de la matière



1 Différents types de matériaux

- Les êtres humains fabriquent des objets qu'ils utilisent au quotidien. Ils sont constitués de **matériaux** différents, que l'on peut classer en plusieurs catégories (bois, plastique, carton, métal, verre, déchet organique).
- Les matériaux sont choisis pour la fabrication d'objets en fonction de leurs propriétés physiques. Par exemple, les métaux sont de bons **conducteurs thermiques** et **électriques** : c'est pour cela qu'on les utilise en cuisine pour concevoir des casseroles, ou en électricité pour les fils électriques.
- En revanche, tous les métaux ne sont pas équivalents. Ils n'ont pas tous la même couleur ; certains sont attirés par les aimants, d'autres non.
- Ces différences de propriétés physiques permettent notamment de trier les matériaux.

2 Décomposition des matériaux

- Les matériaux n'ont pas tous la même durée de **décomposition**. Elle est de quelques jours pour certains (les déchets organiques), mais de plusieurs centaines voire milliers d'années pour d'autres (le verre). Si ces matériaux sont jetés dans la nature, ils polluent l'environnement sur de très longues périodes.
- Il est donc important de collecter et de trier les déchets. Certains peuvent ainsi être revalorisés ou **recyclés**. D'autres doivent être incinérés ou enfouis.

3 Changements d'état

- La matière existe sous trois états physiques différents : solide, liquide et gazeux selon les conditions ambiantes, notamment la température. Le passage d'un état physique à un autre est appelé **changement d'état**.
- Lorsqu'un corps est chauffé ou refroidi, sa température augmente ou diminue au cours du temps. Pour certains matériaux, lorsqu'un changement d'état se produit, la température peut cesser d'évoluer : on parle de **palier de température**.

Mots à retenir



Matériau : matière utilisée pour fabriquer des objets et choisie pour ses propriétés physiques.

Conduction thermique : capacité d'un matériau à laisser passer l'énergie thermique.

Conduction électrique : capacité d'un matériau à laisser passer le courant électrique.

Décomposition : transformation d'un matériau en éléments microscopiques.

Recycler : utiliser un matériau usagé pour reformer de la matière destinée à fabriquer des objets.

Changement d'état : passage d'un état physique à un autre.

Palier de température : partie de la courbe d'évolution de la température au cours du temps où la température reste constante.