

Les cinq familles de matériaux

1/ Les matériaux métalliques :

Issus des minerais de la Terre (fer, aluminium, cuivre) ou mélangés, ce que l'on appelle alors des **alliages** (*acier* mélange de fer et de carbone, *bronze* mélange de cuivre et étain, *laiton* mélange de cuivre et de zinc).
Ils conduisent bien l'électricité et la chaleur.

2/ Les matériaux organiques :

Issus d'êtres vivants (animaux ou végétaux : bois, coton, laine, lin, liège, cuir, papier, soie etc.)

ou synthétique comme les matériaux **plastiques** :

Souvent comptées à part des autres matériaux organiques, ils viennent du pétrole (donc issu de la terre)
(PVC pour les tuyaux, PET pour les bouteilles, polystyrène pour les emballages, polyesters pour les vêtements).
Ils brûlent facilement et sont de mauvais conducteurs électriques.

3/ Les matériaux céramiques ou minéraux :

Obtenus à partir de terre, de sable ou de roches (chauffés on obtient alors du verre, de la céramique, de la porcelaine, du béton etc).

Ils résistent à la chaleur mais sont souvent cassants

Remarque : le béton = sable + ciment + eau + graviers

ciment = calcaire (craie) et argile fortement chauffés

4/ Les matériaux composites :

Assemblages d'au moins deux matériaux non-mélangeables pour obtenir de nouvelles propriétés (béton armé avec acier, fibre de carbone avec résine, fibre de verre).

Remarque :

Les **matières premières** sont des ressources naturelles donc issues de la Terre directement. Elles sont brutes ou un peu transformées, elles servent à fabriquer des biens ou à produire de l'énergie.

Exemples :

- **Ressources agricoles** : blé, coton, café, bois.
- **Ressources énergétiques** : pétrole brut, gaz naturel, charbon.
- **Ressources minérales** : fer, cuivre, lithium, sable, étain, calcaire, argile, or, argent...
- **Ressources animales** : laine, cuir (peu transformée), lait.