



UTILISATION DES MÉTAUX DANS LA VIE QUOTIDIENNE : quels sont les métaux les plus couramment utilisés ?

I) Les principaux métaux et leurs utilisations

Le **fer** (présent dans l'acier), offrant une bonne résistance mécanique, est utilisé dans la construction (ponts, bateaux, voitures...). Le fer est sensible à la corrosion.

Le **cuivre** est très utilisé dans la fabrication de tuyaux de plomberie et de câbles électriques. Il est très malléable et non corrosif.

L'**aluminium**, léger et offrant une bonne résistance mécanique, est préféré au fer pour certains éléments de construction en aéronautique ou automobile par exemple.

Le **zinc** est utilisé dans le bâtiment (gouttières) ou dans la galvanisation.

L'**or** et l'**argent**, métaux inattaquables et précieux sont utilisés pour la fabrication de bijoux ou pour les connexions en électronique.

Le **plomb**, métal reconnu toxique, est utilisé surtout dans les batteries.

II) Les principaux alliages et leurs utilisations

L'**acier** (mélange fer carbone) ou l'**acier inoxydable** (composé de fer, de carbone, de nickel, de chrome) sont durs et résistants aux chocs. Ils sont utilisés dans des constructions diverses.

Le **laiton** (cuivre, zinc, plomb) est inoxydable et dur. Il est utilisé pour la fabrication d'objets comme les pièces de monnaie.

Le **bronze** (cuivre, étain) est inoxydable et dur. On l'utilise pour la fabrication d'outils, d'armes, de cloches, de pièces de monnaie....

III) Les métaux face à la corrosion

Les métaux ont un comportement différent lorsqu'ils sont au contact de l'air humide.

Certains, comme le **fer**, subissent une corrosion en profondeur. Le **fer** se transforme alors en rouille.

D'autres, comme le **cuivre**, le **zinc**, l'**argent** ou l'**aluminium**, sont corrodés uniquement en surface. Cette destruction est favorisée en milieu maritime. Le **cuivre** se recouvre d'une couche verte imperméable de « vert-de-gris », le **zinc** et l'**aluminium** d'une couche protectrice blanchâtre. L'**argent** se ternit et devient noirâtre, mais uniquement en surface.

Enfin l'**or** reste insensible à la corrosion.