

Les métaux

I – Les métaux les plus usuels :

1) Définition :

Les métaux sont extraits des mines à l'état pur (cuivre, or, argent, mercure, titane).
Ce sont de bons conducteurs de chaleur et d'électricité.

2) Caractéristiques :

| Métal | Formule chimique | Couleur | Oxydation Corrosion |
|-----------|------------------|---------|---------------------|
| Argent | Ag | Blanc | Noir |
| Aluminium | Al | Blanc | Blanc |
| Cuivre | Cu | Rouge | Vert |
| Fer | Fe | Blanc | Brun (rouille) |
| Or | Au | Jaune | Inaltérable |
| Zinc | Zn | Blanc | Blanc |

3) Les alliages :

Un alliage est une combinaison d'un métal avec un ou plusieurs autres éléments.
Exemple de l'acier : fer + carbone (2 à 7 %).

II – Identification des métaux :

1) Oxydation des métaux dans l'air humide :

La plupart des métaux réagissent avec le dioxygène de l'air en présence d'eau : ils se recouvrent le plus souvent d'une pellicule d'oxyde. On parle alors d'oxydation ou de corrosion du métal.
Seul l'or est inaltérable.

2) Propriétés magnétiques :

Pour déceler la présence de fer (pur ou dans un alliage), on peut utiliser un aimant.

3) Masse volumique :

| Métal | Aluminium | Argent | Cuivre | Fer | Or | Zinc |
|--|-----------|--------|--------|-------|--------|-------|
| Masse volumique en kg/m³ | 2 700 | 10 490 | 8 920 | 7 874 | 19 300 | 7 140 |

Les métaux n'ont pas tous la même masse volumique.