

## Chap I – Utilisation des métaux de la vie quotidienne

### **I- Quels sont les métaux les plus connus ?**

*inventaire des différents métaux qui existent ;*

le fer, l'or, le zinc, l'aluminium, le cuivre et l'argent.

Ces métaux sont tous des **corps purs**, mais il existe des mélanges de métaux appelés **alliages** ( comme l'acier ou encore le bronze )

### **I- Comment reconnaître ces métaux ?**

- On regarde la couleur : blanc plutôt brillant, c'est de l'argent  
Rouge, orangé, c'est du cuivre  
Jaune, c'est de l'or.
- S'ils sont gris-blanchâtre, s'ils sont magnétiques, dans ce cas c'est du fer
- S'ils ne sont pas magnétiques, c'est de l'aluminium ou du zinc.
- Le plus lourd des deux ( le plus dense ) est du zinc, l'autre est de l'aluminium.

### **II- Les propriétés et l'utilisation de ces métaux :**

Tous les métaux sont solides à température ambiante sauf le mercure.

Ils sont tous d'excellents conducteurs électriques et thermiques

- **Fer** : bâtiment ( utilisation de l'acier), automobile ; c'est le métal le plus utilisé
- **Cuivre** : canalisation d'eau ; câble électrique des habitations ; métal assez coûteux
- **Aluminium** : avions, train, câble électrique à hte tension, emballages ; il s'agit du métal le moins dense
- **Zinc** : gouttière, toiture ( stade de France par ex ), piles,
- **Argent** : bijoux, pièce, photographie, techno de pte métal parmi les plus dense
- **Or** : bijoux, électronique ( métal très coûteux 31.1 g coûtent 900 \$ )

Ces métaux ont un comportement différent lorsqu'ils sont laissés à l'air

Le fer rouille et cela détruit le métal , c'est la corrosion

L'or ne réagit pas, il est inaltérable

L'argent ternit

Le cuivre se recouvre d'une couche de vert de gris protectrice

L'aluminium, et le zinc ternissent en s'oxydant, et cette couche d'oxyde est protectrice

L'argent ternit en surface.

Les métaux usuels sont recyclables ce qui économise de l'énergie cf p 15 du delagrave

Fabrication acier , p12, aluminium p. 13