



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

## I) Distinguer les métaux par leur couleur



1



4



2



5



3



6



7

À partir des photographies ci-dessus ou des échantillons mis à disposition, **compléter** le tableau suivant.

Métal							
Numéro	1	2	3	4	5	6	7
Couleur							



**II) Distinguer les métaux par leur masse volumique**

On dispose de cylindres de métaux différents.



- 1) À l'aide d'une balance, **peser** les cylindres mis à disposition. **Reporter** les masses dans le tableau ci-dessous.
- 2) À l'aide d'une éprouvette remplie d'eau, **mesurer** le volume de chaque cylindre. **Reporter** les volumes dans le tableau ci-dessous.
- 3) **Calculer** les rapports masse/volumique pour chaque métal. **Reporter** les valeurs dans le tableau ci-dessous.

Métal	1	2	3	4	5
Masse en g					
Volume en cm <sup>3</sup>					
$\frac{\text{masse}}{\text{volume}}$ en g/cm <sup>3</sup>					
Nature du métal					

4) À partir du tableau des masses volumiques ci-dessous, **identifier** la nature du métal de chaque cylindre.

Cuivre	Fer	Zinc	Aluminium	Or	Argent	Plomb
8,9 g/cm <sup>3</sup>	7,8 g/cm <sup>3</sup>	7,1 g/cm <sup>3</sup>	2,7 g/cm <sup>3</sup>	19,3 g/cm <sup>3</sup>	10,5 g/cm <sup>3</sup>	11,3 g/cm <sup>3</sup>

**III) Distinguer les métaux grâce à un aimant**

Pour chaque métal, **approcher** un aimant. **Préciser** ci-dessous les métaux attirés par l'aimant.

Cuivre	Fer	Zinc	Aluminium	Or	Argent	Plomb
				Pas attiré	Pas attiré	Pas attiré

**IV) Distinguer les métaux par leur température de fusion**

On pourrait aussi distinguer chaque métal en notant la température de fusion.

Cuivre	Fer	Zinc	Aluminium	Or	Argent	Plomb
1083 ° C	1540 ° C	420 ° C	660 ° C	1064 ° C	960 ° C	

À l'aide d'une recherche, **compléter** la case indiquant la température de fusion du plomb.

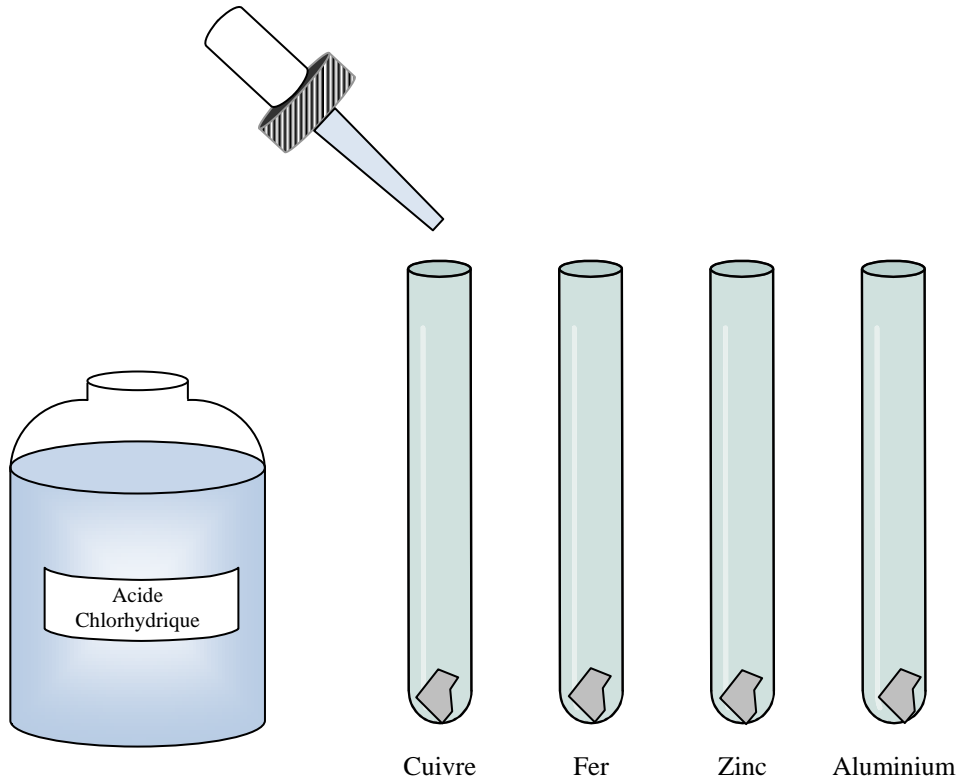
Utilisation des métaux dans la vie quotidienne : quels sont les métaux les plus couramment utilisés ?



**V) Distinguer les métaux grâce à l'acide chlorhydrique**

**Placer** des morceaux de cuivre, fer, zinc et aluminium dans quatre tubes à essais.

**Ajouter** quelques gouttes d'acide chlorhydrique dans chaque tube.



**Compléter** le tableau ci-dessous.

Cuivre	Fer	Zinc	Aluminium	Or	Argent	Plomb
				Pas de réaction	Pas de réaction	Réaction

**VI) Distinguer les métaux grâce à leurs propriétés mécaniques**

On peut différencier les métaux en les soumettant à différentes contraintes :

Cuivre	Fer	Zinc	Aluminium	Or	Argent	Plomb
Très malléable	Dur et résistant	Malléable, fragile et cassant	Bonnes qualités mécaniques sous forme d'alliage.	Très malléable	Très malléable	Très malléable