

TP 1 (CE 3.1) – Reconnaître six métaux (Al, Fe, Zn, Ag, Au, Cu)

Niveaux obligatoires : 1, 2 et 3

Niveau optionnel : 4

Niveau caché : C1

Niveau 1

• Vous avez à votre disposition 3 cylindres : un en "fer", un en "cuivre", un en aluminium.
Vous devez trouver une façon de reconnaître chacun d'entre eux à coup sûr.

Écueils habituels :

AIMANTABLE

--> Vous avez utilisé le mot "aimantable" mais vous ne dites pas ce que cela veut dire.

Soin à apporter :

- Dire ce que "aimantable" veut dire.

- **Faire un dessin de ce que vous voulez dire. Le dessin apporte beaucoup à un compte-rendu !**

LÉGER / LOURD

--> Vous dites que quelque chose est léger (ou lourd).

Vous devez dire comment vous savez que c'est léger (ou lourd).

Niveau 2

• Vous avez trouvé comment distinguer fer, aluminium et cuivre.

Imaginez maintenant que l'on vous donne deux cylindres de même volume : un en zinc et un en aluminium.

Comment savoir lequel est lequel ?

Niveau 3

• Si on vous donne 6 objets de même volume, chacun composé dans un des 6 métaux (Fe, Cu, Al, Zn, Au, Ag).

Comment les distinguer l'un l'autre ?

Niveau 4 (bonus : 20 points)

• Comment distinguer un objet en laiton d'un objet en cuivre ?

Vous aurez sans doute besoin d'un tableau ressemblant à ça :

(8920 / 7140)

100	0	8920
95	5	8860
90	10	8800
85	15	8740
80	20	8670
70	30	8530
67	33	8490
64	36	8450
60	40	8390

Niveau caché : C1 (bonus : 180 points)

Il existe au moins deux façons de déterminer le volume d'un cylindre. Trouvez-les et expliquez laquelle est la plus précise.

Questions : Comment mesurer le diamètre d'un cylindre ? la hauteur ? Qu'est-ce qu'un ménisque ?

Pourquoi incline-t-on le récipient quand on verse de l'eau dedans ?

Si on écrit $d = 3 \text{ cm}$, avec quoi a-t-on mesuré ? et si on écrit $d = 3,0 \text{ cm}$?