

CORRECTION des exercices

Activité 10 : Les états de la matière

Consignes à lire !

- Prendre la correction au stylo vert, si besoin.

Exercice 1 : Les états physiques de la matière

Etat SOLIDE	Etat LIQUIDE	Etat GAZEUX
Le verglas, le givre l'iceberg, la grêle	Le brouillard, la rosée, la buée, la pluie, l'eau de la mer, l'eau d'un lac, l'eau de la rivière, la brume, les nuages.	La vapeur d'eau

Exercice 2 : Qui suis-je ?

- J'ai une forme propre, je suis l'état **SOLIDE**.
- J'ai une surface plane et horizontale, je suis l'état **LIQUIDE**.
- Je prends la forme du récipient, je suis l'état **LIQUIDE**.
- J'occupe tout le volume disponible, je suis l'état **GAZEUX**.

Exercice 3 : Changement d'état

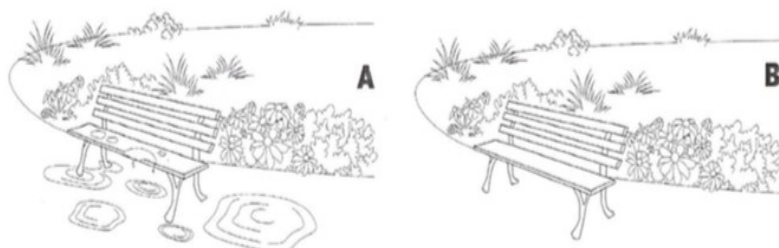
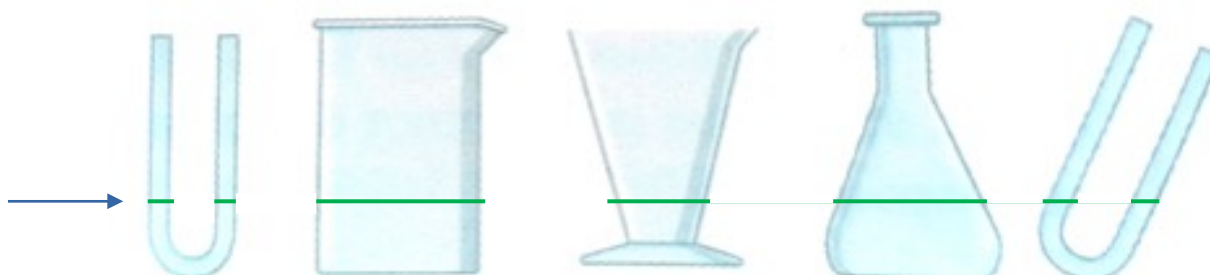


Image A : il vient de pleuvoir

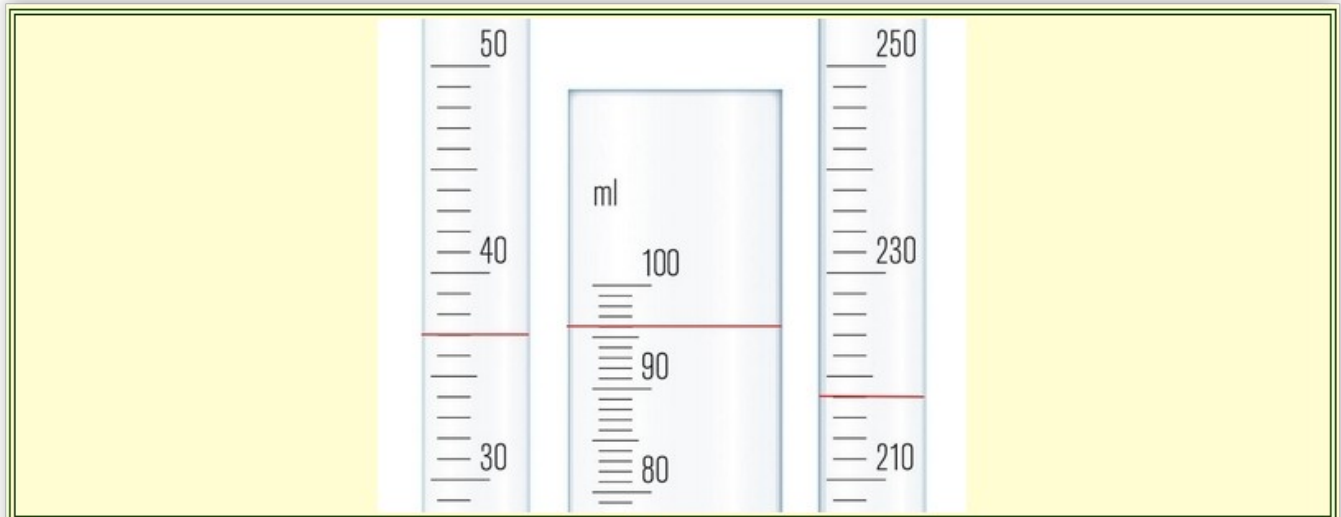
Image B : trois heures après la pluie

L'eau de la pluie s'est évaporée sous l'action du soleil, il s'agit donc comme changement d'état de la vaporisation (l'eau à l'état liquide est devenue vapeur d'eau).

Exercice 4 : Tracé de surface



Exercice 5 : Lecture de volume en mL



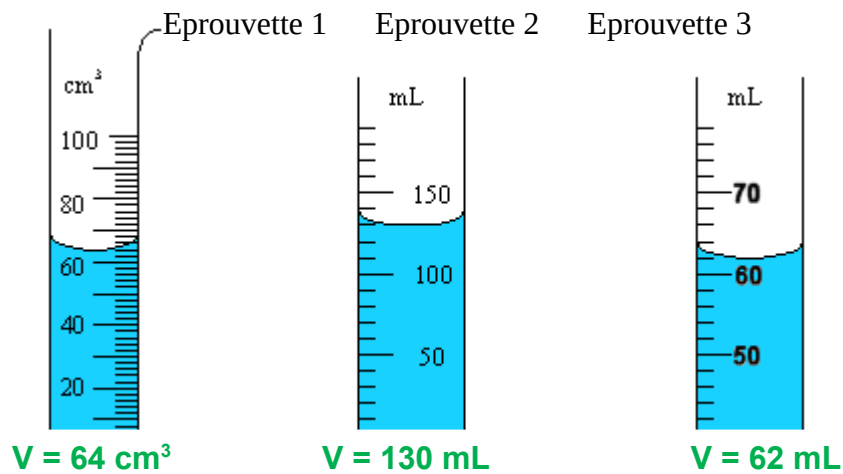
Eprouvette 1 : il y a 1 mL entre 2 graduations, $V = 37 \text{ mL}$

Eprouvette 2 : il y a 1 mL entre 2 graduations, $V = 96 \text{ mL}$

Eprouvette 3 : il y a 2 mL entre 2 graduations, $V = 218 \text{ mL}$

Exercice 6 : Attention au ménisque et à l'unité de volume !

Placez son œil au niveau du bas du ménisque, pour lire correctement un volume.



Et pour les métaux ?

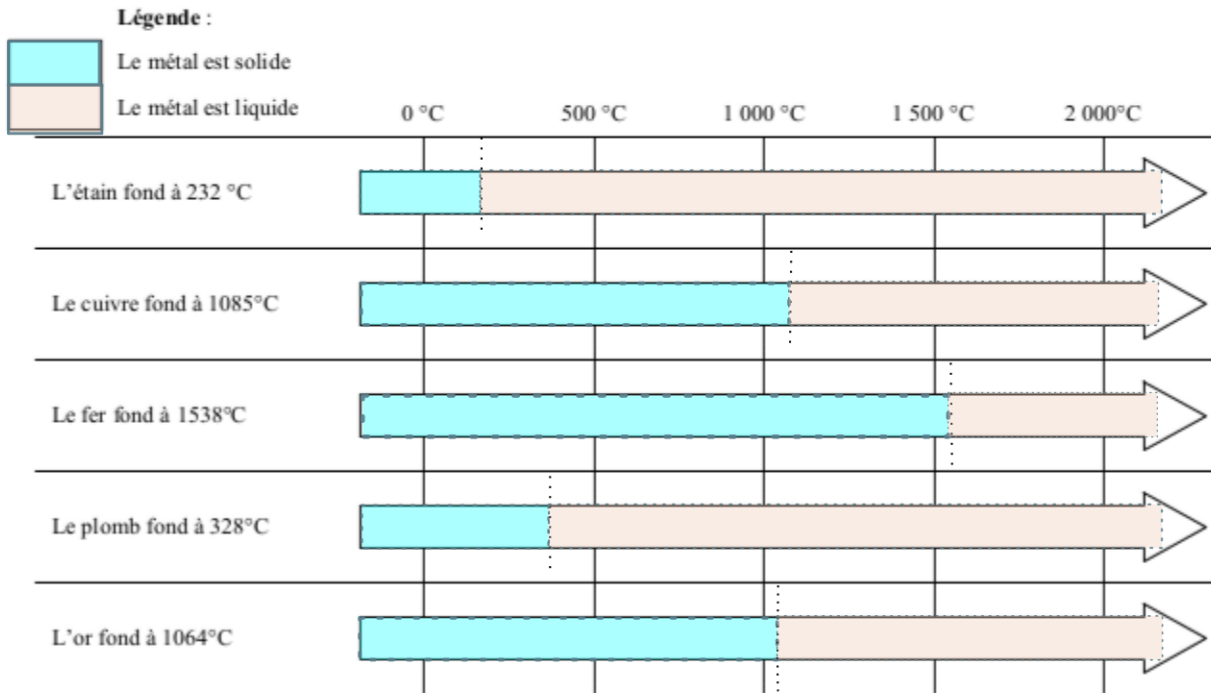
Le plomb et l'étain ont le même aspect visuel à température ambiante: il est très difficile de les différencier en les regardant. En revanche, on peut les distinguer en les chauffant.

Questions

1. En observant les photographies ci-contre, indique l'état physique du plomb et de l'étain à 20 °C et à 240 °C.
2. Quelle grandeur nous permet de distinguer le plomb et l'étain ? Pourquoi ?

La grandeur est la température. Elle montre le changement d'état de l'étain. L'étain passe de l'état solide à l'état liquide : la fusion. Le point de fusion de l'étain est 232°C. Donc à 240°C l'étain est liquide.

3. Indique sur les frises ci-dessous la température à laquelle les cinq métaux fondent.
4. Colorie en bleu la partie de la frise pour laquelle le métal est solide ; hachure la partie pour laquelle le métal est liquide et complète la légende.



5. Dans quel intervalle de température peut-on différencier le plomb et l'or ?
On peut les distinguer dans l'intervalle de température où leur état est différent; C'est donc entre 328°C (ou le plomb sera liquide) et 1064°C (ou l'or est solide)
6. Indique au moins une autre caractéristique visible permettant de distinguer le plomb et l'or.
Il s'agit de la couleur : le plomb est gris foncé et l'or est jaune

