

# Ch 1

# Les trois états de la matière – Cours



## 1- Qu'est ce que la Matière ?

**La matière qui nous entoure** est diverse : métaux, minéraux, verres, plastiques, matière organique sous différentes formes et différents **états physiques**.

L'état physique (**liquide, solide, gaz**) d'un échantillon de matière dépend notamment de la température.



## 2- Changements d'états

Le passage d'un état à un autre est un **changement d'état** :

**Fusion** : passage de l'état solide à l'état liquide.

**Solidification** : passage de l'état liquide à l'état solide.

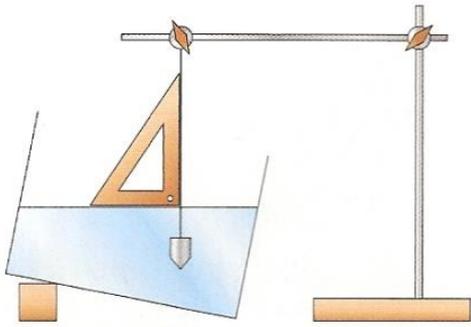
**Vaporisation, évaporation** : passage de l'état liquide à l'état gazeux.

**Liquéfaction** : passage de l'état gazeux à l'état liquide.

## 3- Caractéristiques des trois états de la matière. Exemple de l'eau

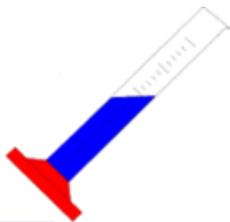
LIQUIDE	N'a <b>pas de forme propre</b> : le liquide prend la forme du récipient.	<b>A un volume propre</b>
SOLIDE	<b>A une forme propre</b> : même forme en changeant le glaçon de récipient	<b>A un volume propre</b>
GAZ	N'a <b>pas de forme propre</b>	N'a <b>pas de volume propre</b> : le gaz occupe tout l'espace offert.

## 4- La surface libre d'un liquide



La surface libre d'un liquide est la surface en contact avec l'air.

Cette surface est plane et horizontale quel que soit la forme du récipient et son inclinaison.



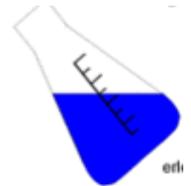
Eprouvette graduée



Tube à essais



Bécher



Erlenmeyer

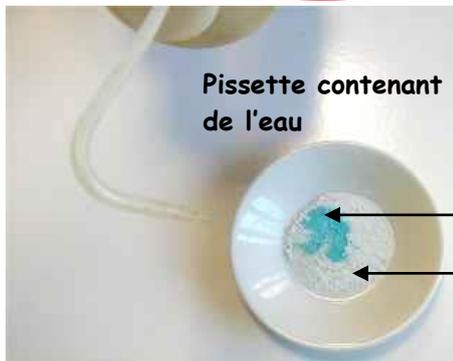
## 5- C'est de reconnaissance de l'eau

Le sulfate de cuivre anhydre (sans eau) permet de mettre en évidence la présence d'eau dans une substance. En présence d'eau, il s'hydrate et devient bleu.

Préfixe « an » qui veut dire : « sans »

an **hydre**

« Hydre » qui veut dire : « eau »



Pissette contenant de l'eau

Sulfate de cuivre hydraté (bleu)

Sulfate de cuivre anhydre (blanc)



Sulfate de cuivre devient bleu au contact de la pomme, donc la pomme contient de l'eau

Pour réussir l'évaluation, je dois être capable de répondre aux questions:

- ✓ Qu'est ce que la matière ?
- ✓ Quels sont les trois états de la matière et les 4 changements d'états ?
- ✓ L'état solide a-t-il une forme propre et un volume propre ?
- ✓ L'état liquide a-t-il une forme propre et un volume propre ?
- ✓ L'état gaz a-t-il une forme propre et un volume propre ?
- ✓ Qu'est ce qu'une surface libre ?
- ✓ Quelle caractéristique a la surface libre d'un liquide ?
- ✓ Quel est le nom de la poudre permettant d'identifier la présence d'eau ?
- ✓ Citer un aliment contenant beaucoup d'eau et un aliment ne contenant pas d'eau