

# Chapitre 3

## I. Les états de l'eau

Les 3 états de la matière

Solide



Liquide



Gaz



# I.1 Les solides

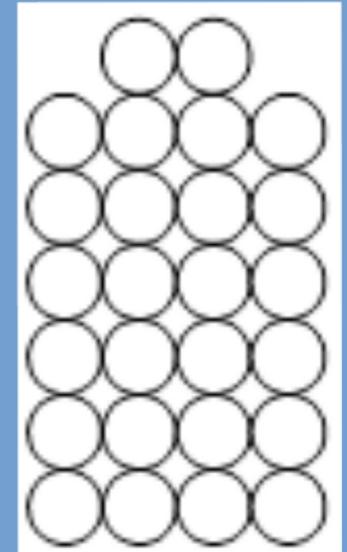
Ils ont une forme qui leur est propre. On peut les prendre avec les doigts.

Le volume d'un solide est constant (dilatation très faible).

Les particules d'un solide sont très proches les unes des autres et immobiles.

Les particules sont liées entre elles.

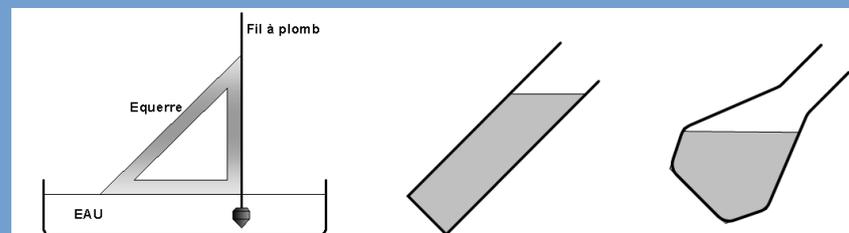
L'état solide est un état compact et ordonné.



## I.2 Les liquides

Ils n'ont pas de forme propre. Ils prennent la forme du récipient qui les contient.

On ne peut pas les prendre avec les doigts.

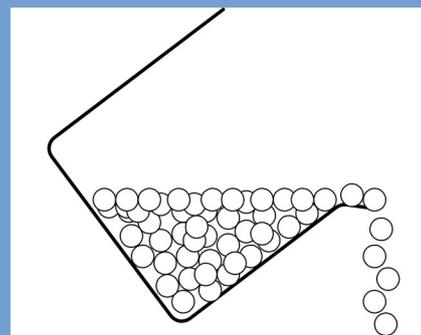


La surface d'un liquide au repos est plane et horizontale.

Le volume d'un liquide est constant (dilatation faible : thermomètre)

Les particules d'un liquide sont proches les unes des autres et agitées. Les particules sont faiblement liées et peuvent glisser les unes sur les autres : écoulement des liquides.

L'état liquide est compact et désordonné..



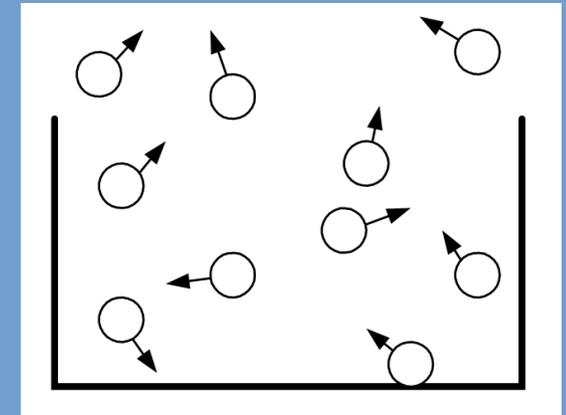
## I.3 Les gaz

Un gaz n'a pas de forme propre, il occupe tout le volume qu'on lui offre (le gaz qui s'échappe d'une gazinière sent rapidement dans toute la cuisine).

Le volume d'un gaz est variable (il dépend du volume qui lui est offert).

Les particules d'un gaz sont éloignées les unes des autres et très agitées. Elles se déplacent dans tous les sens à grande vitesse. Les particules ne sont pas liées.

L'état gazeux est dispersé et très désordonné.



## I.4 Remarques

Ils ont tous une masse :

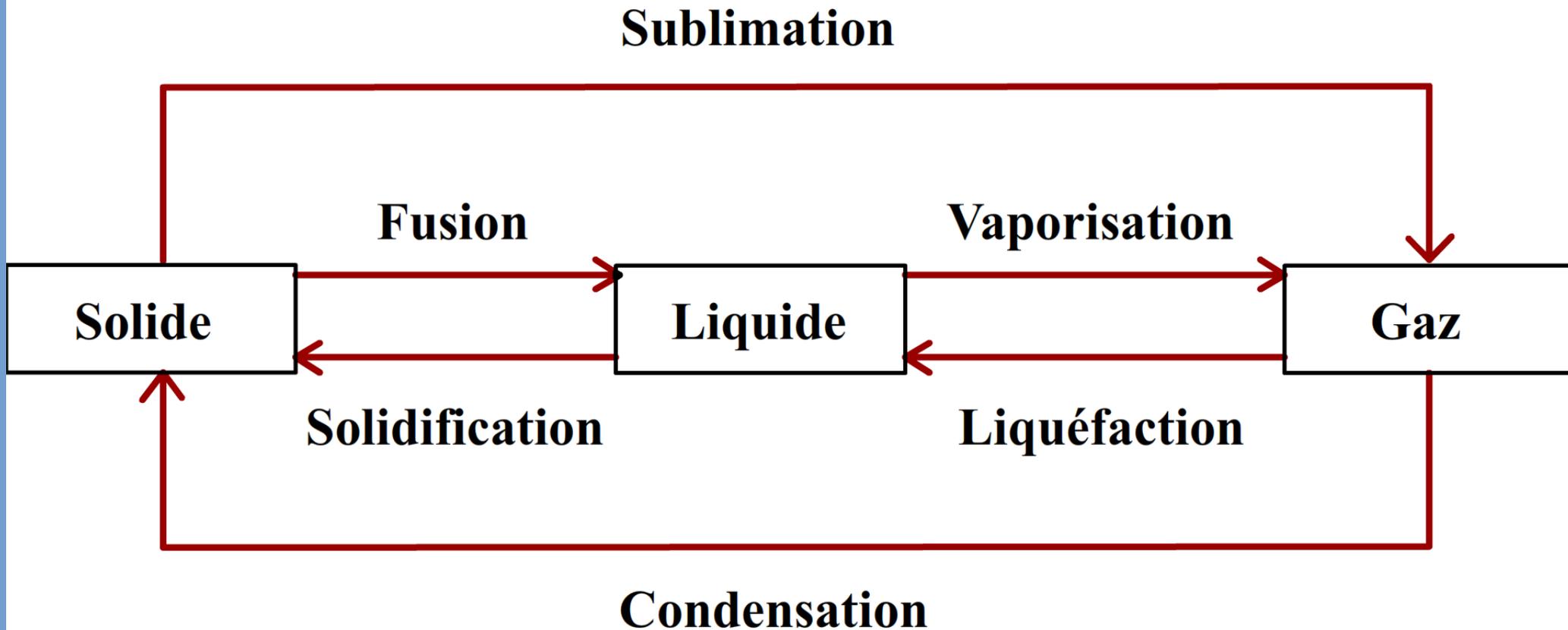
1L d'eau pèse 1kg ,  
1L d'huile pèse 800 g ,  
1 L d'air pèse 1,3 g ,  
1L de fer pèse 7,8 kg.

Les solides en poudres ou en grains se comportent un peu comme des liquides : ils s'écoulent.

Certains liquides (pâtes, miels,...) sont très visqueux et s'écoulent très lentement et ressemblent à des solides.

## II – Les changements d'états.

L'eau peu changer d'état selon la température et sous l'action du soleil et du vent



## Définitions

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

Vaporisation : passage de l'état liquide à l'état gazeux.

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

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

Sublimation : passage de l'état solide à l'état gazeux.

Condensation : passage de l'état gazeux à l'état solide

## Remarques.

La vaporisation d'un liquide peut se faire soit de manière progressive et naturelle comme par exemple lors d'une exposition au soleil. On dit alors qu'il y a évaporation. Elle peut également s'obtenir par une élévation rapide de température qui provoque l'apparition de bulles de gaz: on parle alors d'ébullition.

La sublimation et la condensation restent assez rares sur Terre mais elles peuvent se produire dans des conditions extrêmes.

Le terme condensation peut porter à confusion car il est parfois utilisé aussi pour désigner le passage de l'état gazeux à l'état liquide. On précise alors s'il s'agit de condensation liquide ou de condensation solide.