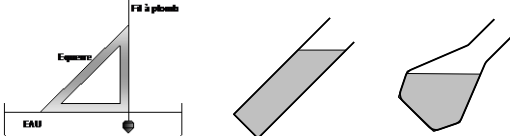
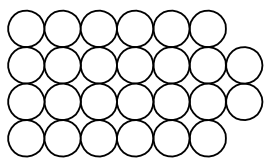
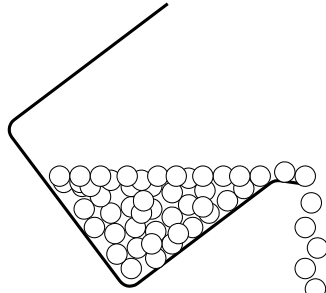
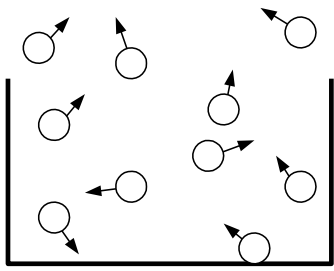


CHAPITRE IV – LES ETATS DE LA MATIERE

I - LES 3 ETATS PHYSIQUES DE LA MATIERE.

LES 3 ETATS PHYSIQUES DE LA MATIERE

SOLIDE	LIQUIDE	GAZEUX
<p>Ils ont une forme qui leur est propre. On peut les prendre avec les doigts</p>	<p>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.</p> 	<p>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)</p>
<p>Le volume d'un solide est constant (dilatation très faible)</p>	<p>Le volume d'un liquide est constant (dilatation faible : thermomètre)</p>	<p>Le volume d'un gaz est variable (il dépend du volume qui lui est offert)</p>
<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>
		

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.

Eau solide : **GLACE**

Eau liquide : **EAU**

Eau gaz : **VAPEUR D'EAU**

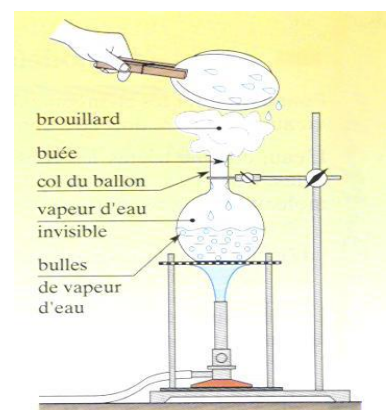
II – Les changements d'états.



Remarques :

La vaporisation d'un liquide peut se faire soit :

- Par **évaporation** (par exemple une flaque d'eau s'évapore rapidement au soleil)
- Par **ébullition** (si on chauffe de l'eau, des bulles de vapeur d'eau se forment et l'eau bout)

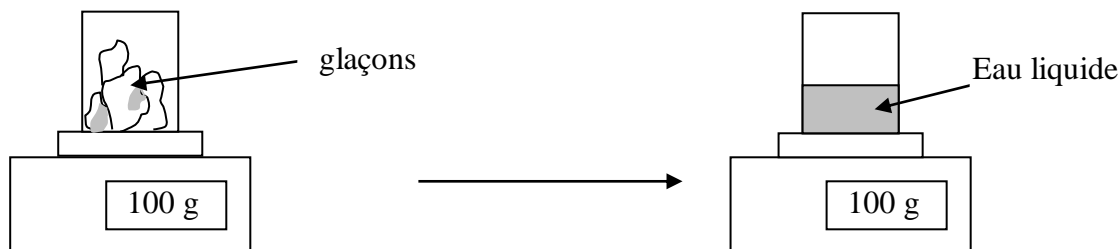


Les changements d'états sont **inversibles** : l'eau peut passer d'un état à l'autre puis revenir à l'état initial.

III – Masse et volume lors d'un changement d'état.

1) La masse varie-t-elle au cours d'un changement d'état ?

Expérience :



Conclusion :

La masse d'une substance ne varie pas lors d'un changement d'état.

2) Le volume change-t-il au cours d'un changement d'état ?

Exemple :

Si on place une bouteille remplie d'eau et bouchée dans un congélateur, la bouteille se brise. En effet, lorsque l'eau se solidifie, le volume qu'elle occupe augmente.

Conclusion :

Le volume d'une substance change lors d'un changement d'état.

Remarque : 1L d'eau liquide pèse 1 kg