

Ch 1

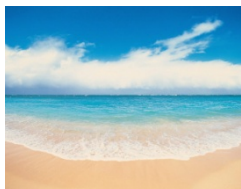
La Terre Bleue – Cours



1- L'eau est omniprésente sur terre

L'eau est omniprésente sur Terre, mais l'eau douce liquide est peu abondante.

- ✓ L'eau recouvre la majeure partie de la Terre.



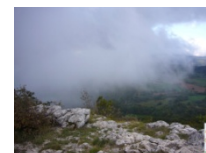
mers et océans



glaciers
calottes polaires



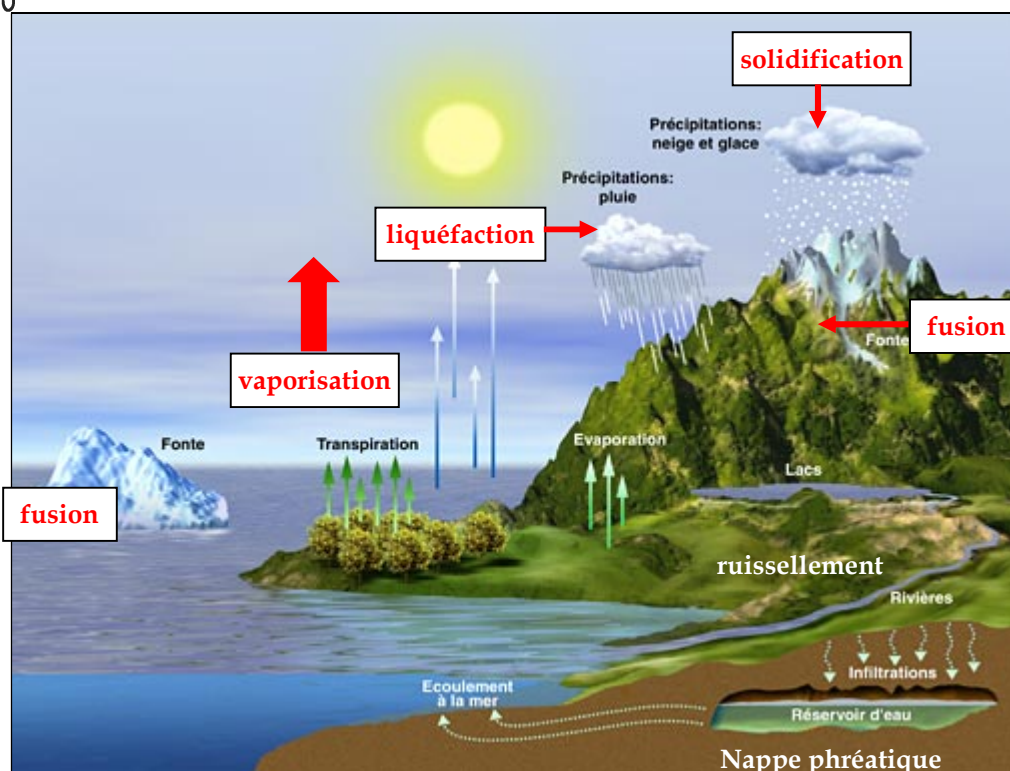
rivières, lacs,
nappes phréatiques



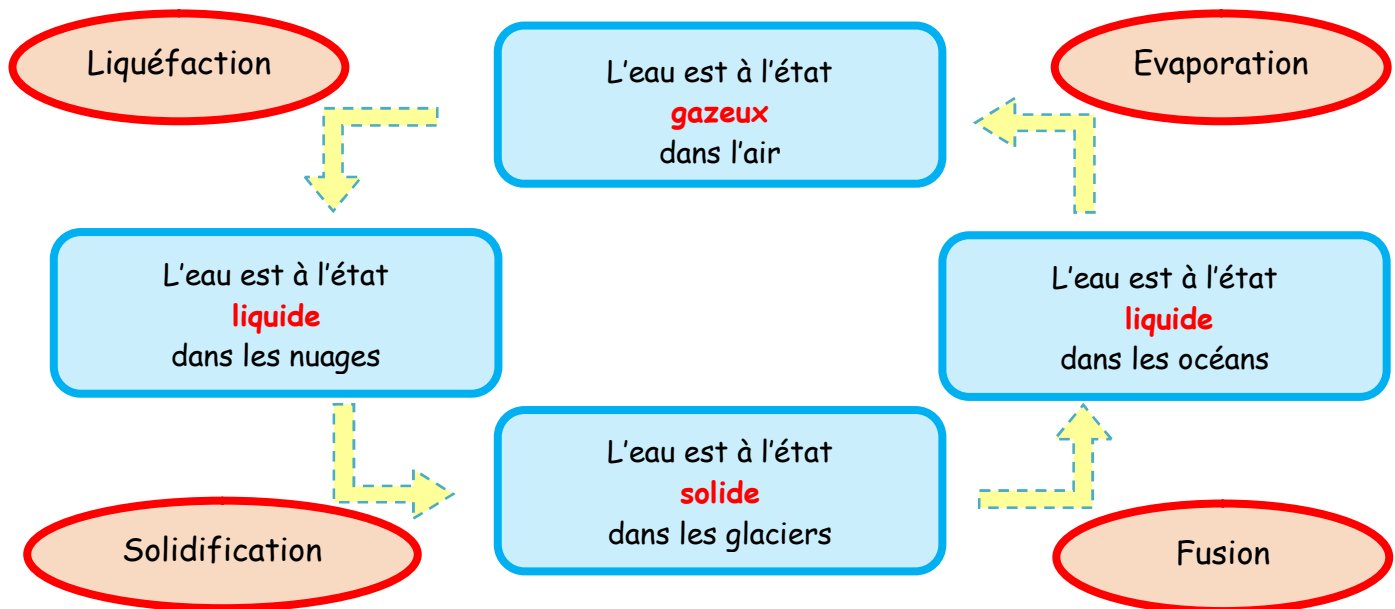
atmosphère

- ✓ L'eau douce dont l'homme a besoin est rare. Seuls 3% de l'eau représentent de l'eau non salée.
- ✓ L'eau douce se trouve, sur Terre, essentiellement sous forme solide (glaciers, calottes glacières). L'eau douce liquide (donc directement utilisable) existe en très petites quantités.

2- Le cycle de l'eau



http://physiquecollege.free.fr/physique_chimie_college_lycee/cinquieme/chimie/cycle_eau.htm



L'eau existe dans trois états : **solide**, **liquide** et **gaz**.

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.

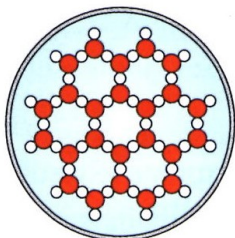
3- Caractéristiques des trois états de la matière. Exemple de l'eau

Si on pouvait voyager dans l'immensément petit, on découvrirait que la matière est constituée de particules microscopiques : les « grains de matière ».

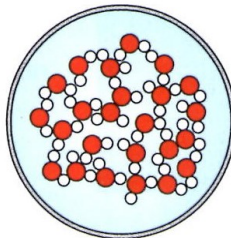
Dans le cas de l'eau, ces grains sont des molécules d'eau. C'est la plus petite quantité d'eau qui puisse exister. Sa dimension est microscopique.

Une simple gouttelette d'eau contient une multitude de molécules d'eau.

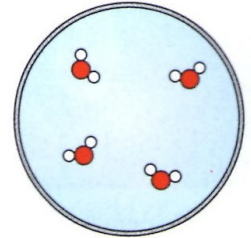
Les trois états de la matière sont : **SOLIDE**, **LIQUIDE** et **GAZ**



ETAT SOLIDE
Ensemble **compact et ordonné**
Molécules **liées et immobiles**



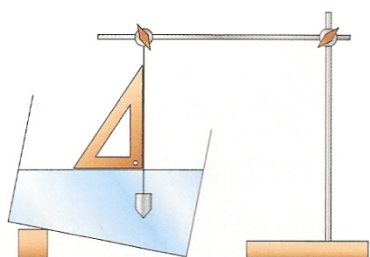
ETAT LIQUIDE
Ensemble **compact et Désordonné**
Molécules **peu liées et mobiles**



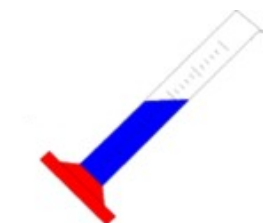
ETAT GAZEUX
Ensemble **dispersé et désordonné**
Molécules **séparées et très mobiles**

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

4- La surface libre d'un liquide



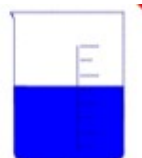
La surface libre d'un liquide est la surface en contact avec l'air. Cette surface est plane et horizontale quel que soit la forme du récipient et son inclinaison.



Eprouvette graduée



Tube à essais



Bécher



Erlenmeyer

5- C'est de reconnaissance de l'eau

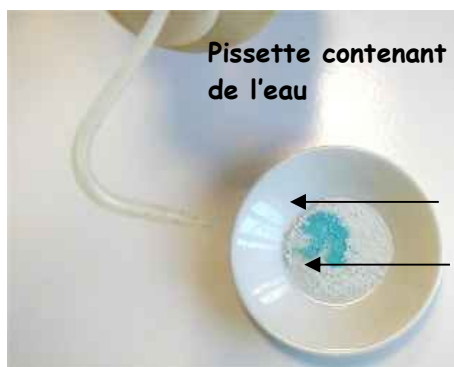
Le sulfate de cuivre anhydre (sans eau) blanc permet de mettre en évidence la présence d'eau dans une substance. En présence d'eau, il s'hydrate et devient bleu.

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)

Manipuler le sulfate de cuivre anhydre avec gants et



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

<http://www.youtube.com/watch?v=YhagaLHLXU0>

<http://www.youtube.com/watch?v=RYQPkfJg8k8>

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

- ✓ Citer les trois états de l'eau et savoir comment on passe d'un état à l'autre.
- ✓ Citer et définir les quatre changements d'état.
- ✓ Utiliser le sulfate de cuivre anhydre pour identifier la présence d'eau dans différents milieux.
- ✓ Décrire les trois états de l'eau (forme et volume propre ?).
- ✓ Expliquer ce qu'est la surface libre d'un liquide.
- ✓ Savoir et prouver que la surface libre d'un liquide est plane et horizontale.
- ✓ Représenter la surface libre d'un liquide contenu dans différents récipients parfois inclinés.