

## L'eau\* est un solvant

\*Dans tout le cours l'eau est à l'état liquide

### I L'eau et les autres liquides.

Référence : [Film 01](#)

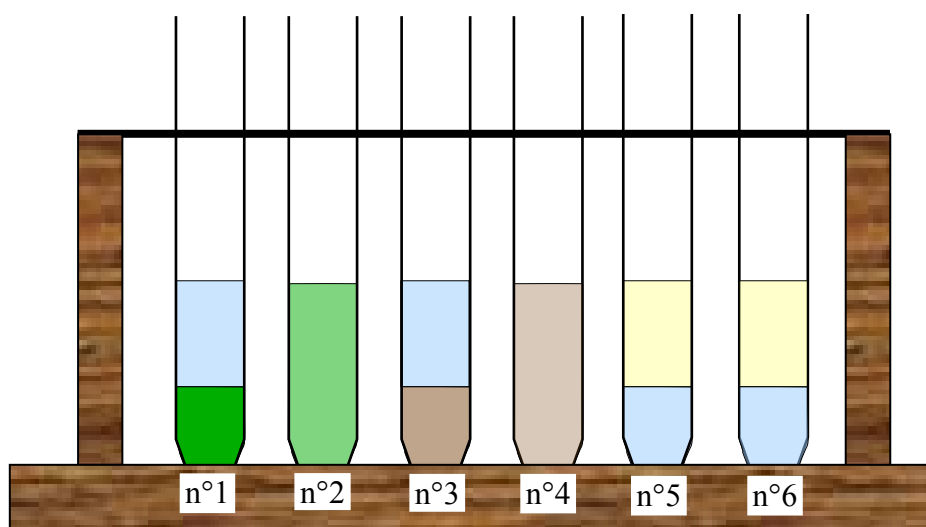
#### a. Expérience

Prenons de l'eau et ajoutons trois autres liquides par dessus. Agitons après avoir observé le résultat du mélange.

- Avec du sirop de menthe
- Avec du savon noir liquide
- Avec de l'huile

#### b. Observation

Avant et après mélange nous observons ceci :



#### c. Identification

Indiquer ce que contiennent les tubes numérotés ?

n°1 : .....

n°2 : .....

n°3 : .....

n°4 : .....

n°5 : .....

n°6 : .....

#### d. Vocabulaire

Compléter les phrases à partir du film ci-dessus.

- Les liquides sont ..... quand ils peuvent se mêler pour former un mélange homogène.
- ..... : Se dit d'une substance lorsque la masse volumique est grande par rapport à celle d'une substance de référence (air pour les gaz, eau liquide pour les solides et liquides).
- Le sirop de menthe et le savon noir sont deux liquides ..... avec l'eau. Ce n'est pas le cas de .....

## II L'eau et les solides

Référence : [Film 02](#) + [Film 03](#) et [Film 04](#)

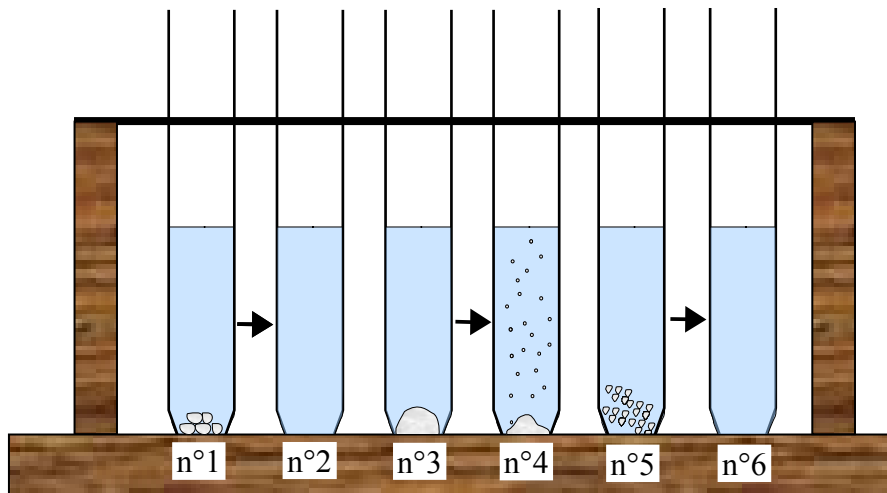
### a. Expérience

Prenons de l'eau et ajoutons différents solides dedans. Agitons après avoir observé le résultat du mélange.

- Avec de gros sel (une pincée)
- Avec de la farine (une pincée)
- Avec du sucre en poudre (une pincée)

### b. Observation

Avant et après mélange nous observons ceci :



### c. Identification

Indiquer ce que contiennent les tubes numérotés ?

- n°1 : .....
- n°2 : .....
- n°3 : .....
- n°4 : .....
- n°5 : .....
- n°6 : .....

### d. Vocabulaire

Lorsqu'un solide se disperse dans un liquide et qu'il forme un **liquide homogène**, il se **dissout**. Cependant, il ne disparaît pas car la ..... se conserve lors de la **dissolution**.

On peut récupérer ce solide si on fait ..... l'eau. Lorsque l'eau n'est plus capable de dissoudre un solide, soluble au départ, on dit qu'elle est ..... Le solide apparaît alors au fond ou sur les bords (si le solide est plus dense).

**Définition :** La *saturation* est l'action de saturer, c'est-à-dire de combiner, mélanger ou dissoudre jusqu'à ce qu'il soit impossible d'en ajouter plus.

D'après l'encyclopédie : Wikipédia

### III L'eau et le dioxyde de carbone

**Question :** Que se passe-t-il lorsqu'on met en contact de l'eau et un gaz ? Exemple du dioxyde de carbone.

**a. Où trouve-t-on le dioxyde de carbone ?**

C'est un gaz courant dans les activités humaines car il a des propriétés intéressantes. On le trouve dans les **boissons gazeuses**, dans **l'air que nous expirons** où lorsque l'on fait réagir de **la levure chimique** (bicarbonate de sodium) pour faire gonfler les gâteaux.

**b. Les boissons gazeuses : Observation de deux vidéos**

[Film 05](#) et [film 06](#)

**c. Questions**

– Quel est le réactif qui permet de détecter le dioxyde de carbone ?

.....

– Que se passe-t-il lorsque l'on met en présence le dioxyde de carbone et ce réactif ?

.....

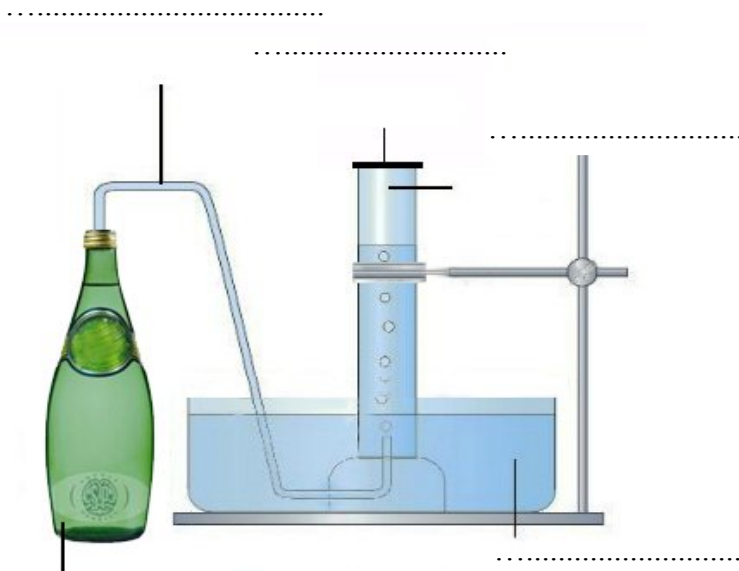
– Pourquoi chauffe-t-on la bouteille d'eau pétillante ?

.....

– Quelle est la propriété que l'on peut déduire sur la solubilité de ce gaz dans l'eau ?

.....

**d. Le système récupérateur de gaz par déplacement de liquide**



.....

**Montage récupérateur de gaz  
par déplacement de liquide**

Mettre les légendes et expliquer sur votre cahier en quelques phrases le fonctionnement de ce montage.

**Conclusion :** Certains gaz comme certains solides peuvent être solubles dans l'eau. L'eau est un **solvant** mais pas pour toutes les substances solides, liquides ou gazeuses. Lorsque l'eau est capable de dissoudre une substance, cela forme **une solution**.