

NOM :

Classe :

TP SOLUBILITÉ - 4° - N°2

Gaston a commandé un kit de chimie afin de faire quelques expériences et il cherche à évaluer l'influence de différents facteurs sur la solubilité. Peux-tu l'aider à réaliser ses expériences ?

Activités expérimentales :

### Partie A) Influence du soluté

On cherche à déterminer la solubilité du sel dans l'eau et la comparer à celle du sucre dans l'eau : la solubilité étant la quantité maximale de soluté que l'on peut dissoudre dans un solvant.

A l'aide du matériel disponible : Balance, tube à essai, sel / sucre, eau, spatules.

... établir le protocole de dissolution et de mesure de la solubilité du sel dans l'eau.


### Partie B) Influence du solvant

1. prélever quelques grammes de feuilles de végétaux
2. Dans une soucoupe verser quelques mL d'alcool en présence des feuilles broyées.
3. Filtrer la macération des feuilles dans l'alcool grâce à un filtre et un entonnoir et un tube à essai.
4. Verser quelques mL de white spirit dans le tube à essai contenant la solution alcoolique verte.
5. Agiter vigoureusement les deux solutions et laisser décanter.
6. Séparer les deux phases (les deux solutions) grâce à une ampoule à décanter.
7. Observer la couleur de la solution de white spirit.

<u>Schéma de la filtration</u>	<u>Schéma de la décantation</u>
--------------------------------	---------------------------------

--	--

Après avoir recueilli une solution verte de white spirit contenant la chlorophylle, ajouter à nouveau quelques mL d'eau dans le tube. Agiter et laisser décanter. Séparer à l'aide d'une ampoule à décanter.

Mesurer les absorbances de chacune des deux solutions préparées en fin de protocole en demandant l'aide de votre professeur :

Noter dans le tableau ci-dessous les valeurs d'absorbance lues sur l'appareil de mesure.

Dans une solution de white spirit

450 nm	500 nm	550 nm	570 nm	600 nm	650 nm

Dans une solution alcoolique ou aqueuse

450 nm	500 nm	550 nm	570 nm	600 nm	650 nm

On sait que l'absorbance est proportionnelle à la quantité de molécules colorées présentes en solution. Quelle est la solution qui contient le plus de pigments verts dissous ?

Le pigment ici dissout est de la chlorophylle. Quel est le solvant pour lequel la solubilité est la plus forte ?

1. Rappeler les définitions des termes solvant, soluté et solution :

Soluté :

Solution :

Solvant :

2. Rappeler la définition de la solubilité :

3. D'après vos expériences précédentes, de quels facteurs dépend-elle ?

Partie C) Influence de la température :

4. Quelle expérience envisager pour évaluer l'influence de la température sur la solubilité d'un soluté dans un solvant ?

