

Le diode, un antiseptique de coloration jaune est-il présent ?

Problème : vous disposez d'un tube à essai de coloration jaune !

Cette coloration peut être due à trois cas possibles :

A : diode dissous en solution dans de l'eau,

B : un colorant jaune seul, utilisé en pâtisserie.

C : un mélange de diode (A) et de colorant jaune (B).

Objectif : Vous devez déterminer le contenu de votre tube.

UNE CONTRAINTE : vous ne disposez que d'un seul tube donc vous ne pouvez faire qu'une seule expérience !

Vous disposez sous la hotte des produits ci-dessous.

	Eau	Ethanol	White Spirit	Dichlorométhane
Densité	1,00	0,78	0,77	1,32
Solubilité du diode et apparence	Peu soluble Couleur jaune	Très soluble Brune	Assez soluble Couleur rose violacée	Soluble Couleur rose violacée
Miscibilité à l'eau	Oui	Oui	Non	Non
Solubilité du colorant	Soluble	Soluble	Non soluble	Non soluble

Proposer et rédiger une démarche expérimentale permettant de répondre à la situation évoquée ci-dessus.

Sur votre compte-rendu :

La présentation de votre démarche (raisonnement avec justifications) et votre protocole. (vous pouvez utiliser des schémas, clairement légendés)

Extraction par entraînement à la vapeur : la lavande

C'est à son essence que la lavande doit sa renommée actuelle.

Celle-ci est extraite de la plante grâce à un procédé ancestral, l'entraînement à la vapeur.

Le procédé a été mis au point par les Arabes au VI^{ème} siècle après Jésus-Christ avec le développement de l'alambic. Aujourd'hui, les appareils de distillation se sont naturellement perfectionnés mais le principe de fonctionnement reste identique.

Les fleurs de lavande sont placées sur une grille que l'on nomme **cucurbite**.

L'appareil est mis en contact avec de la vapeur d'eau. Celle-ci en traversant les fleurs se charge de leur essence.

La solution ainsi obtenue passe par le **col de cygne** de l'alambic puis dans le **serpentin** où en se refroidissant, elle se condense. On la recueille dans la partie de l'alambic appelée l'**essencier**.

L'essence de lavande étant plus légère que l'eau, elle remonte à la surface où on la récupère facilement grâce à un petit robinet situé sur l'essencier.

Il faut en moyenne 100 à 130 kg de fleurs de lavande pour obtenir 1 kg d'essence. L'essence ou l'huile essentielle ainsi obtenue est utilisée en pharmacie, en aromathérapie, en cosmétologie et en parfumerie.

Questions :

- 1) Quel est le principe de l'extraction de l'essence de lavande ?
- 2) Sur le schéma ci-dessous, retrouver les différentes parties du montage évoqué dans le texte (mots en caractère gras).
- 3) Quel est le rôle de la vapeur d'eau.
- 4) Quel est le rôle du serpentin ? Pourquoi n'est-il pas constitué d'un tube rectiligne ?
- 5) Dans quelle partie de l'essencier se trouve l'essence de lavande ?

Appareil anciennement utilisé par les producteurs d'essence de lavande :

