

1. L'extraction est réalisée à l'aide d'une **ampoule à décantier**.

La vanilline étant plus soluble dans le dichlorométhane que dans l'eau, elle est extraite de l'eau et se retrouve dans le dichlorométhane de densité supérieure à l'eau.

La vanilline est **dans la phase inférieure**.

2. La vanilline a cédé un proton H^+ , il s'agit d'un acide dans la théorie de Brønsted.

3.1. La courbe montre que l'ion phénolate n'absorbe pas la lumière ($A = 0$) pour $\lambda > 400$ nm. Cet ion n'absorbe pas dans le domaine visible.

3.2. L'ion contient moins de 7 doubles liaisons conjuguées, son maximum d'absorption n'est pas dans le domaine visible. Les solutions basiques de vanilline ne sont pas colorées.

4.1. Voir courbe ci-contre :

4.2. La courbe représentative de la fonction $A = f(c)$ est une droite passant par l'origine.

A et c sont liées par une fonction linéaire, elles sont proportionnelles. Ce qui peut se traduire par $A = k.c$.

5. Méthode graphique :

On détermine l'abscisse du point d'ordonnée 0,88.

$$c = 6,5 \times 0,50 \times 10^{-5}$$

$$c = 3,3 \times 10^{-5} \text{ mol.L}^{-1}$$

$$c = 33 \text{ } \mu\text{mol.L}^{-1}$$

6. Attention « Compte tenu du protocole suivi ».

On a procédé à une dilution avant de doser la vanilline.

Solution mère :

$V_0 = 1,0$ mL d'échantillon de vanille liquide
concentration massique t_0 ?

Solution fille (solution dosée) :

$$V_1 = 250 \text{ mL}$$

$$t_1 = c.M$$

$$t_1 = 3,25 \times 10^{-5} \times 152$$

$$t_1 = 4,94 \times 10^{-3} \text{ g.L}^{-1}$$

Au cours de la dilution, la masse de vanilline se conserve : $m_0 = m_1$

$$t_0 \cdot V_0 = t_1 \cdot V_1$$

$$t_0 = \frac{t_1 \cdot V_1}{V_0}$$

$$t_0 = \frac{4,94 \times 10^{-3} \times 250}{1,0} = 1,2 \text{ g.L}^{-1}$$

