

# VANILLINE

## 1. Préparation de la vanilline à doser

-On mesure le pH à l'aide d'un pH mètre (tromper la sonde pH dans la solution)  
Comme les ions vanillinate est la base conjuguée de la vanilline, la valeur de pH est donc supérieure au pKa du couple acido-basique vanilline/ion vanillinate.

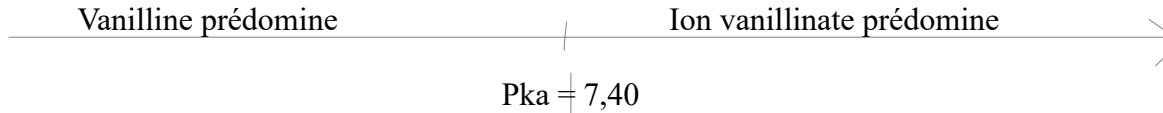


Diagramme de prédominance

Le matériel utilisé :

- Fiole jaugée de 50,0mL car on souhaite obtenir une solution fille d'un volume de 50,0mL
- Pipette jaugée ou graduée (tout dépend du matériel disponible) de 5mL menée d'une propipette. En effet on a  $F=V_f/V_m$  donc  $V_m=V_f/F = 50,0/10 = 5,0\text{mL}$ .
- Un bécher pour mettre initialement la solution mère (pour ensuite la prélever à l'aide de la pipette jaugée).

## 2. Dosage de la vanilline

-On reporte les valeurs de concentration et d'absorbance des solutions filles d'ions vanillinate dans un tableau sur Latis Pro puis on trace la droite  $A=f(C)$ .

Ensuite, après avoir placé un peu de solution Sd dans une cuve de spectrophotométrie, on mesure l'absorbance de cette solution. On règle le spectrophotomètre sur la longueur d'onde pour laquelle l'absorbance des ions vanillinate est maximale ; d'après le spectre d'absorbance fourni, on mesure  $\lambda_{\text{max}} =$  environ 350nm. Ensuite, on détermine graphiquement ou alors à l'aide de l'équation de la droite obtenue sur Latis Pro, la concentration de la solution Sd.

-Concentration à déterminer en Tp.

-La valeur de la concentration en quantité de matière en ions vanillinate  $C_v$  de la solution  $S_v$  s'obtient en multipliant la concentration  $C_d$  de la solution Sd par 10, car elle a été diluée 10 fois.

## 3-Teneur en vanilline

$$\%m = \frac{100 \times 0,250 \times 152 \times C_v}{1,10}$$

-En utilisant cette formule, on calcule la valeur du pourcentage massique en vanilline de la solution commerciale (avec  $C_v$  la valeur de la concentration obtenue précédemment).

-D'après l'énoncé : « Un flacon d'extrait de vanille dont on dispose porte l'indication « arôme de vanille ». Dans un tel flacon, la teneur minimale en vanilline doit être de 0,2 % en masse, c'est-à-dire qu'il doit contenir au moins 2 g de vanilline pour 1 kg de produit. »

Donc si le pourcentage massique en vanilline de la solution commerciale est inférieur à 0,2%, alors le flacon qui contient cette solution ne peut porter l'indication « arôme de vanille ».