

## Exercice : DOSAGE DE L'ACIDE SALICYLIQUE DANS LE SYNTHOL

Médicament créé en 1925 par M. Roger, pharmacien à Orléans, le Synthol est une solution alcoolisée utilisée en application locale pour calmer les douleurs, décongestionner et désinfecter.

La notice donne la composition du médicament :

Pour 100 g de solution, la composition en substance active est :

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| Levomenthol.....                    | 0,260 0 g |
| Vératrol.....                       | 0,260 0 g |
| Résorcinol.....                     | 0,021 0 g |
| Acide salicylique $C_7H_6O_3$ ..... | 0,010 5 g |

Les autres composants sont l'huile essentielle de géranium, l'huile essentielle de cédrat, le jaune de quinoléine (E104). Toutes les espèces chimiques présentes dans le Synthol sont solubilisées dans un solvant à base d'éthanol à 96 % et d'eau purifiée (titre alcoolique 34,5 % en volume).

On souhaite vérifier par un titrage la teneur en acide salicylique de la solution commerciale. On admet que l'acide salicylique est le seul composé acide dans la solution pharmaceutique de synthol.

Masse molaire de l'acide salicylique :  $M_A = 138 \text{ g} \times \text{mol}^{-1}$ .

Masse volumique de la solution pharmaceutique :  $\rho = 0,950 \text{ g} \times \text{mL}^{-1}$

Pour vérifier cette valeur, on dose **100,0 mL de synthol** avec une solution d'hydroxyde de sodium ( $\text{Na}^+ + \text{HO}^-$ ) de concentration en soluté apporté  $1,0 \times 10^{-2} \text{ mol} \times \text{L}^{-1}$ .

On rajoute quelques gouttes de phénolphthaléine dans l'erlenmeyer. La solution devient rose pour un volume de soude versée de **12,4 mL**.

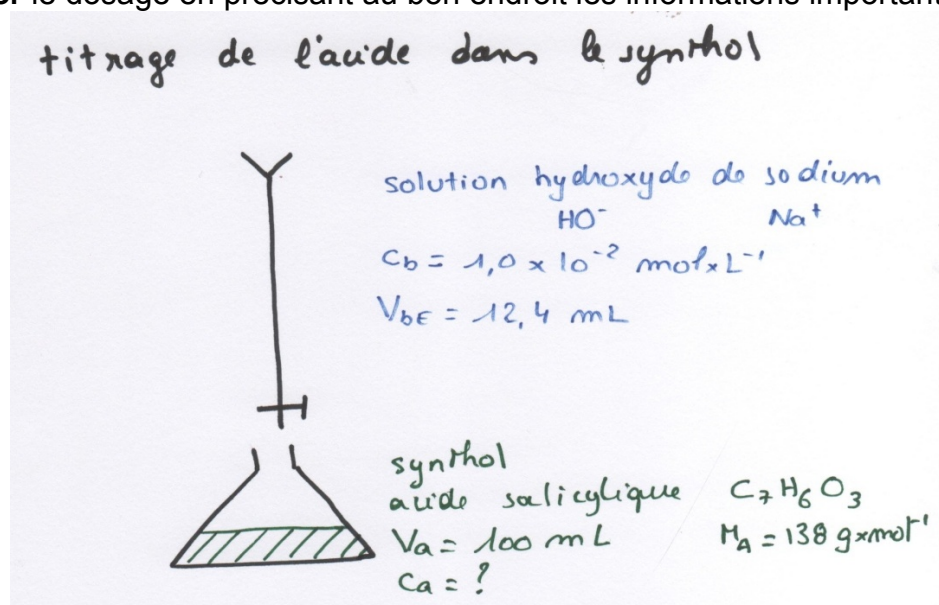
### Questions préliminaires pour un élève dyslexique :

**Q1.** Souligner les données importantes.

**Q2.** Encadrer les valeurs importantes.

**Q3.** Leur attribuer une lettre avec un indice.

**Q4.** Schématiser le dosage en précisant au bon endroit les informations importantes.



Source : Scan des écrits d'un élève de terminal