

T.P. : Dosage d'un acide fort par une base forte.

Le dosage est une technique permettant de déterminer précisément une concentration.

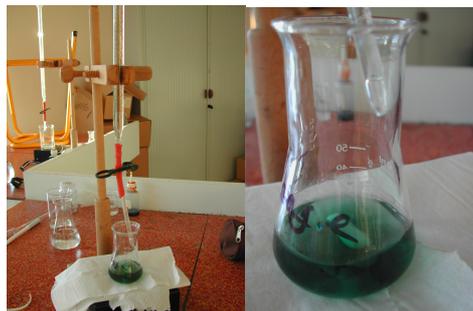
Problème : En ce moment, le technicien du laboratoire a la tête en l'air : il a oublié de noter la concentration de l'acide chlorhydrique qu'il vient de diluer ! Aidez le à retrouver cette concentration molaire en effectuant un dosage à l'aide d'une solution d'hydroxyde de sodium de concentration molaire $0,1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$.

Produits à utiliser : une solution d'acide chlorhydrique, une solution de l'hydroxyde de sodium (soude) à $0,1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$, de l'eau distillée et du bleu de bromothymol* (BBT) (indicateur coloré du pH).

Matériels à utiliser : une pipette avec une propipette, une burette, des béchers et un agitateur magnétique.

Protocole expérimental :

- Prélèver 10 ml d'acide chlorhydrique, les mettre dans un bécher.
- Ajouter quelques gouttes de BBT.
- Placer le b cher sous la burette remplie de soude, et verser la soude petit à petit dans le b cher jusqu'à atteindre une solution verte, donc neutre.
- Noter la quantité de soude versée.



Questions :

1) Quel est le volume de soude V_b vers  dans le b cher ?

Pour obtenir une solution neutre, on a du verser 10 ml de soude.

2) Répondez au problème :

A l'équivalence :

$$\begin{aligned}n_a &= n_b \\C_a V_a &= C_b V_b \\C_a * 10 &= 0,1 * 10 \\C_a &= (0,1 * 10) / 10 \\C_a &= 0,1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}\end{aligned}$$

Donc la concentration molaire de cette acide chlorhydrique est de $0,1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$.