

TP N°02 préparation des solutions

L'objectif :

- a) Préparation d'une solution par dissolution d'un composé solide
- b) préparation d'une solution par dilution d'une solution de concentration connue
- c) préparation d'une solution par dilution d'une solution commerciale de concentration inconnue.

Le principe :

- a) solution (S_1) : préparer un volume $V_0 = 250$ ml d'une solution d'hydroxyde de sodium (NaOH) de concentration $C_0 = 0,1$ mol/l en soluté apporté par dissolution de NaOH.
- b) solution (S_2) : préparer un volume $V_f = 50$ ml d'une solution précédente d'hydroxyde de sodium (NaOH) de concentration $C_f = 0,02$ mol /l en soluté apporté par dilution d'une solution mère de concentration molaire connue $C_0 = 0,1$ mol/l.
- c) solution (S_3) : préparer, un volume $V_f = 250$ ml d'une solution d'acide chlorhydrique (HCl) de concentration $C_f = 0,4$ mol/l en soluté apporté par dilution d'une solution d'HCl de concentration molaire inconnue.

Questions :

- 1-Calculer la masse m de NaOH de la solution (S_1).
- 2-Calculer le volume V_0 de la solution mère (S_1) pour obtenir une solution fille (S_2).
- 3-Retirer à partir de l'étiquette de flacon d'HCl : la densité, le teneur massique.
- 4-Calculer la concentration mère C_{HCl} de la solution d'HCl (S_3).
- 5-Calculer le volume à prélever V_{HCl} (S_3).
- 6-Calculer l'erreur absolue commise sur la concentration de NaOH correspond à la solution (S_1).
- 7-Calculer l'erreur absolue commise sur la concentration mère C_{HCl} de la solution (S_3).
- 8-Quels sont les consignes de sécurité qu'il faut prendre quand on travaillant avec un acide fort concentré ?
- 9-Pour quoi on ajoute l'eau distillée avant d'introduire le HCl ?
- 10-Quels est le pictogramme qui est défini sur l'étiquette de flacon de NaOH et de HCl ?
- 11- Ecrire les réactions mise en jeu dans les solutions (S_1) et (S_3).