

Ministère de l'Education Nationale

Ecole Normale Supérieure de Bamako



République du Mali

Un peuple – Un But – Une Foi



CHIMIE ANALYTIQUE

RAPPORT DE MANIPULATION DU TP N°3

Préparé par : Mama TRAORE

El-hadj DICKO

Nama SANGARE

Der Physique-Chimie

Classe : Master 2 Physique, semestre 3

Professeur : Dr. Sidi M TOUNKARA

Année Universitaire : 2018-2019

I. **Titre :** *Détermination de la masse de soude dans une solution inconnue.*

II. Matériels utilisés :

- ☐ Une burette
- ☐ Deux béchers de 100 mL
- ☐ Une pipette

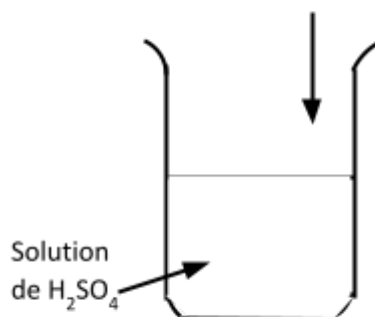
III. But :

Calculer la concentration de la solution de soude et la masse de soude dans la solution donnée.

IV. Manipulations :

Remplir une burette avec la solution inconnue de soude. Mettre 10 mL de la solution d'acide sulfurique dans un bécher à l'aide d'une pipette. Ajouter 2 ou 3 gouttes d'indicateur coloré (phénolphthalaléine). Titrer jusqu'au changement de couleur de l'indicateur.

Schéma :



Interprétation :

Premier essai : le changement de couleur de l'indicateur apparaît pour $V(\text{NaOH})=7,5 \text{ mL}$

Deuxième essai : le changement de couleur de l'indicateur apparaît pour $V(\text{NaOH})=7,9 \text{ mL}$

Question :

Calcul de la concentration de la solution de soude :

La moyenne des volumes de NaOH est : $V = \frac{7,5+7,9}{3} = 7,7 \text{ mL}$

Le nombre de moles est : $n = \frac{V}{V_0} = \frac{0,01}{22,4} = 4,46 \cdot 10^{-4} \text{ mole}$

La concentration de la solution de soude est : $C = \frac{n}{V} = \frac{0,446}{7,7} = 0,0579 \text{ mol/L}$

La masse de soude est : $m = n * M = 4,46 \cdot 10^{-4} * 40 = 0,01784 \text{ g}$

V. Conclusion :

Ce TP nous a permis de connaître la notion de titrage et de savoir comment calculer la concentration d'une solution inconnue de soude et la masse de soude.
Il nous a permis aussi d'étendre nos connaissances dans le domaine chimique.