

REPUBLIQUE DU CAMEROUN		MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES			
OFFICE DU BACCALAUREAT DU CAMEROUN					
EXAMEN	BACCALAUREAT ESG	SERIE	Toutes	SESSION	2019
EPREUVE	T.P (CHIMIE)	DUREE		COEFFICIENT	

## DETERMINATION DE LA TENEUR EN MASSE D'UNE SOLUTION COMMERCIALE DE SOUDE

**OBJETIF :** le but de cette manipulation est de déterminer la teneur en masse d'une solution commerciale de soude.

La teneur en masse de la solution est la masse en gramme de produit pur d'hydroxyde de sodium contenue dans 100 g de cette solution. Elle s'exprime en pourcentage.

### MATERIEL PAR POSTE DE TRAVAIL:

- un bécher de 250 mL ;
- une burette graduée ;
- Erlenmeyer de 200 mL ;
- Une fiole jaugée de 1L ;
- Pipette jaugée de 20 mL ;
- Fiole jaugée de 20 mL ;
- Un flacon de 1L et une pissette d'eau distillée ;
- Des gants de protection ;
- Un agitateur magnétique ;
- Une solution de soude commerciale ;
- La phénolphtaléine ;
- Balance.

### TRAVAIL A REALISER :

#### 1-détermination de la masse volumique de la solution commerciale de soude

##### APPEL 1 : Devant l'examineur réaliser la manipulation suivante :

- 1-1- Prendre un bécher sec de 100 mL et mesurer sa masse notée  $m_0$ .
- 1-2- A l'aide d'une burette graduée introduire dans le bécher 250 mL de la solution commerciale.
- 1-3- Mesurer la masse  $m_1$  obtenue.
- 1-4- Calculer la masse volumique de la solution de soude commerciale

#### 2- Dilution de l'acide de la solution commerciale de soude.

##### APPEL 2 : Devant l'examineur réaliser la manipulation suivante

- 2-1- Dans une fiole jaugée de 200 mL, contenant de l'eau distillée, verser exactement 2 mL de la solution commerciale de soude.
- 2-2- Compléter au trait de jauge en homogénéisant en solution obtenue que l'on notera  $S_1$
- 2-3 - Calculer le facteur de dilution effectué lors de la dilution.

#### 3- Dosage de la solution diluée $S_1$ .

##### APPEL 3 : Devant l'examineur réaliser la manipulation suivante :

Dans un erlenmeyer de 250 mL, introduire  $V_2 = 10$  mL de la solution d'acide chlorhydrique de concentration  $0,1 \text{ mol.L}^{-1}$  et quelques gouttes de phénolphaléine.

Verser la solution  $S_1$  dans une burette graduée.

Doser jusqu'à la coloration rose. Soit  $V_1$  le volume obtenu à l'équivalence. Noter ce volume sur la feuille de réponse.

#### 4-Remise en état du poste de travail :

- Laver les instruments de verrerie avec l'eau du robinet.
- Nettoyer la paillasse.

#### APPEL 4 : Faire vérifier la remise en état du poste de travail

#### 5-Compte rendu :

5-1-Ecrire et équilibrer l'équation bilan de la réaction de dosage.

5-2-Nommer le produit obtenu si on évapore la solution.

5-3-Calculer la concentration  $C_1$ .

5-4-Déterminer la teneur en masse de la solution commerciale.

LAN