

REGION DE L'EXTREME-NORD	DELEGATION REGIONALE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES	
EVALUATIONS HARMONISEES REGIONALES	SESSION DECEMBRE 2023-JANVIER 2024	
Classe : Terminale	Série : C et D	
Épreuve : Chimie Pratique	Durée : 1H	Coefficient : 0,5

Objectif : Préparer une solution « S » d'hydroxyde de sodium.

Matériels :	Produits :
<ul style="list-style-type: none"> - Bêchers (10 mL ; 250 mL ; 500 mL) ; - Fioles jaugées (50 mL ; 500 mL ; 1L) ; - Burelles graduées (10 mL ; 20 mL ; 50 mL) ; - Différentes pipettes graduées ; - Balance électronique ; - Spatule. 	<ul style="list-style-type: none"> - Eau distillée ; - Alcool ; - Cristaux d'hydroxyde de sodium contenu dans une boîte portant l'inscription suivante : « Produit irritant et corrosif ».

Dans le laboratoire de chimie du Lycée de Maroua Kakataré, les élèves de la T^{le}D désirent préparer une solution « S » d'hydroxyde de sodium à partir d'une solution commerciale S_0 de **NaOH** dont l'emballage porte les informations suivantes : densité (par rapport à l'eau) $d = 1,35$ titré à **40%** en masse.

On donne : $M_{\text{NaOH}} = 40 \text{ g/mol}$.

PARTIE-1 : 10 points

- 1.1- Expliquer l'expression : « **Produit nocif / irritant et corrosif** ». Donner un exemple de chaque produit. **3 pts**
- 1.2- Donner trois règles de sécurité pour la manipulation de ce produit. **3 pts**
- 1.3- Déterminer la concentration C_0 de la solution commerciale S_0 . **4 pts**

PARTIE-2 : 10 points

Ces élèves veulent à présent obtenir la solution « S » d'hydroxyde de sodium de concentration $C = 3,1 \times 10^{-2} \text{ mol/L}$ à partir d'une solution commerciale S_0 . On suppose que la concentration de S_0 est $C_0 = 1,2 \times 10^{-1} \text{ mol/L}$.

- 2.1- Trouver le volume V_0 de la solution commerciale que l'on doit diluer dans l'eau pure pour obtenir un litre de la solution **S**. **3 pts**
- 2.2- Choisir les matériels nécessaires pour la préparation de cette solution. **2 pts**
- 2.3- Décrire le mode opératoire permettant de préparer la solution **S**. **5 pts**