

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**



**Université Mohammed Seddik  
BENYAHIA - Jijel**

**Faculté des Sciences et de la Technologie**

**Formation des ingénieurs (première année)**

**Compte rendu TPN°3 :**

**Enthalpies des réactions chimiques**

**Réalisé Par :**

**Groupe :**

**Date : .. / .. / 2025**

## I. Introduction :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## II. Objectifs du TP

## III. Résultats et discussion

### A/ détermination de la capacité calorifique du calorimètre

1/ Remplissez le tableau suivant:

| <b>m eau froide m<sub>1</sub><br/>(kg)</b> | <b>m eau chaude m<sub>2</sub><br/>(kg)</b> | <b>T eau froide<br/>T<sub>1</sub> (°C)</b> | <b>T eau chaude<br/>T<sub>2</sub> (°C)</b> | <b>T équilibre<br/>(°C)</b> |
|--|--|--|--|-----------------------------|
|  |  |  |  |                             |

2/ Déterminer la capacité calorifique du calorimètre « C<sub>Cal</sub> » en utilisant le principe de conservation de l'énergie dans un système adiabatique ( $\Sigma Q_i = 0$ )

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....

.....

.....

**Donnée :**  $C_{\text{eau}} = 4180 \text{ Joule} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$

### **Partie B : Détermination de l'enthalpie de dissolution du KOH**

1/ Expliquer brièvement le protocole expérimental de cette expérience

2/ Remplissez le tableau suivant:

| Soluté | m (g) | T <sub>i</sub> (°C) | T <sub>finale</sub> (°C) |
|--------|-------|---------------------|--------------------------|
| KCl    |       |                     |                          |

3/ Déterminer la quantité de matière de KCl

4/ Déterminer la quantité de la chaleur de la dissolution  $\mathbf{Q}_{\text{diss}}$  de KCl dans l'eau en utilisant le principe de conservation de l'énergie dans un système adiabatique ( $\Sigma \mathbf{Q}_i = \mathbf{0}$ ).

5/ Calculer l'enthalpie molaire de la dissolution  $\Delta \mathbf{H}_{\text{diss}}$  de KCl .

6/ La réaction est- elle endothermique ou exothermique ?

.....  
.....  
.....

### **Partie C : Détermination de l'enthalpie de neutralisation**

1/Expliquer brièvement le protocole expérimental de cette partie

**2/ Remplir le tableau**

| <b>m<sub>NaOH</sub> (g)<br/>(aq)</b> | <b>m<sub>HCl</sub> (g)<br/>(aq)</b> | <b>T<sub>NaOH</sub> (°C)</b> | <b>T<sub>HCl</sub> (°C)</b> | <b>T<sub>i</sub>=(T<sub>NaOH</sub>+T<sub>HCl</sub>) / 2</b> | <b>T<sub>finale</sub> (°C)</b> |
|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---|--------------------------------|
|                                      |                                     |                              |                             |   |                                |

**3/ Ecrire la réaction de neutralisation, et déterminer la quantité de matière de NaOH**

**4/ Déterminer la quantité de la chaleur de la réaction de neutralisation Q<sub>neut</sub> en utilisant le principe de conservation de l'énergie dans un système adiabatique ( $\Sigma Q_i = 0$ ).**

5/ Calculer l'enthalpie molaire de la réaction de neutralisation  $\Delta H_{\text{neut}}$ .

6/ La réaction est- elle endothermique ou exothermique ?

**IV. Conclusion :** Résumer brièvement les résultats et les commentaires obtenus.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....