

**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**

**Département : E.F.S.T**

**Compte rendu TPN°3 :**

**Enthalpie des réactions  
chimiques**

**Réalisé Par :**

**Groupe :**

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

## **I. Introduction :** (0,5pts)

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

## **II. Dispositif utilisée( 0,5pts)**

Un simple schéma permet d'identifier chaque élément de dispositif utilisé pendant les manipulations

## **Résultats et discussion**

### **1<sup>ère</sup> manipulation :**

Détermination de la capacité calorifique du calorimètre.

1/ Remplissez le tableau suivant: (0,5pts)

<b>m eau froide m<sub>1</sub> (kg)</b>	<b>m eau chaude m<sub>2</sub> (kg)</b>	<b>T eau froide T<sub>1</sub> (K)</b>	<b>T eau chaude T<sub>2</sub> (K)</b>	<b>T équilibre (K)</b>

2/ Déterminer la capacité calorifique de calorimètre en utilisant le principe de conservation de l'énergie

dans un système adiabatique ( $\sum Q_i = 0$ ) (0,5pts).

**Donnée :  $C_e = 4180 \text{ J/g}\cdot\text{K-1}$**

**2ème manipulation :**

**Détermination de l'Enthalpie de dissolution**

1/ Remplissez le tableau suivant: (0,5pts)

soluté	m (g)	T <sub>i</sub> (k)	T <sub>final</sub> (k)
KCl			

2/ Déterminer la quantité de matière de KCl. (0,5pts)

.....

.....

.....

3/ Déterminer la quantité de la chaleur de la dissolution du KCl dans l'eau en utilisant le principe de conservation de l'énergie dans un système adiabatique ( $\sum Q_i = 0$ ). (1pts)

4/ Calculer l'enthalpie molaire de la dissolution. (0,5pts)

5/ Préciser si la réaction est exothermique ou endothermique.  
(0,5pts)

**3ème manipulation :**

**Détermination de l'enthalpie de neutralisation de NaOH par HCl**

1/ Remplir le tableau suivant: (0,5pts)

m <sub>NaOH</sub> (kg)	m <sub>HCl</sub> (kg)	T <sub>NaOH</sub> (K)	T <sub>HCl</sub> (K)	T <sub>i</sub> =( T <sub>NaOH</sub> + T <sub>HCl</sub> )/2	T <sub>final</sub> (K)

2/ Ecrire la réaction de neutralisation, et déterminer la quantité de matière de HCl et de NaOH( 0,5pts)

3/ Déterminer la quantité de chaleur de la réaction de neutralisation utilisant le principe de conservation de l'énergie dans un système adiabatique ( $\sum Q_i = 0$ ) (1pts)

4/ Calculer l'enthalpie molaire de la réaction de neutralisation. (0,5pts)

5/ Préciser si la réaction est exothermique ou endothermique. (0,5pts)

**6/ Conclusion (2pts)**