

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°4 :

Chaleur latente de fusion de la glace

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:

m eau froide m₁ (kg)	m eau chaude m₂ (kg)	T eau froide T₁ (°C)	T eau chaude T₂ (°C)	T équilibre (°C)

2/ Déterminer la capacité calorifique du calorimètre « C_{Cal} » 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 la chaleur latente de fusion de la glace

1/ Expliquer brièvement le protocole expérimental de cette expérience avec un schéma représentatif

2/ Remplissez les tableaux suivants:

t (s)	0	20	40	60	80	100
T(°C)						

m _{eau} (kg)	m _{glace} (kg)	T _{eau} =T ₁ (K)	T _{glace} (K)	T _{éq} (K)
			273	

3/ Tracer sur papier millimétré, le graphique T= f(t) de la température T de l'eau dans le calorimètre en fonction du temps.

✓ Commenter le graphe

4/ Calculer la chaleur latente de fusion de la glace (L_f) en appliquant le principe de conservation de la chaleur dans un système adiabatique. ($\Sigma Q_i = 0$).

5/ Comparer la valeur expérimentale de chaleur latente obtenue avec la valeur théorique.

6/ Est ce que l'étape de chauffage de l'eau avant l'ajout de la glace est nécessaire. Expliquer

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Donnée

Chaleur latente théorique de fusion de la glace : $L_f=334 \text{ KJ.Kg}^{-1}$

