



Chapitre 5: Fusion et solidification

Introduction:

Rappel de ce qu'est la fusion et la solidification.

L'Activité expérimentale : Etude de l'eau

- 1) La solidification de l'eau [fiche élève 1](#)
- 2) La fusion de l'eau [Expérience paillasse prof avec PC](#)

Fusion de l'eau

1-Protocole expérimental

Le même que celui pour la solidification, on remplace juste l'eau par de la glace et le mélange réfrigérant par de l'eau du robinet.

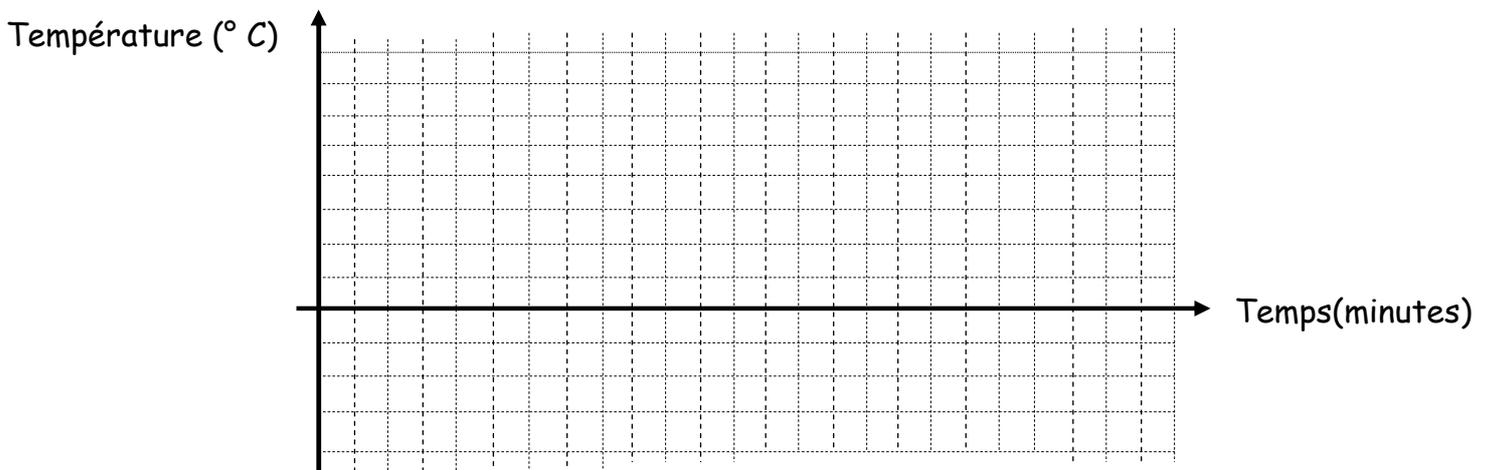
2-Mesures

Relevons les mesures ensemble :

Temps (minutes)														
Température (° C)														
Etat de l'eau (L ou S)														

3-Tracé de la courbe de réchauffement

A l'aide de vos mesures, compléter le graphe suivant :



a) La température varie-t-elle lorsque la glace fond ?

.....

.....

.....

.....



b) A quelle température (que l'on appelle T_f) la glace fond-elle ?

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

c) Comparer T_f et T_s .

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

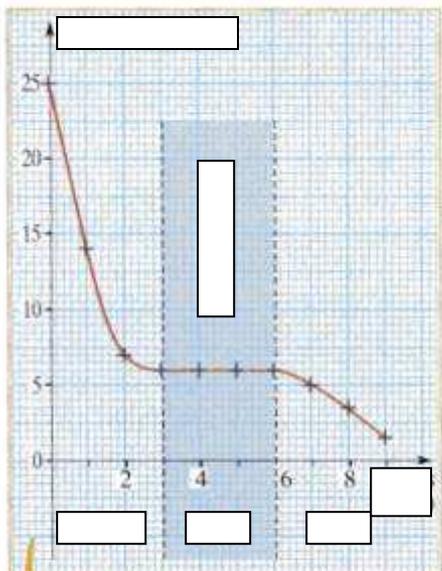
A retenir :

- Au cours de la **solidification de l'eau**, la température reste constante : $T_s=0^\circ\text{C}$. (Lorsque tout le liquide est transformé en cristaux de glace alors la température peut diminuer à nouveau)
- De même lors de la fusion de l'eau, la température reste constante à 0°C .

Exercice n°6 p 71

II Etude du cyclohexane

fiche élève2



DOC. 7. Évolution de la température lors de la solidification du cyclohexane.

- 1) Complète le document (de la même manière que la courbe de solidification de l'eau).
- 2) Quelle est la température de solidification du cyclohexane?
.....
.....
- 3) Peux tu faire une remarque sur cette courbe par rapport à celle de l'eau.
.....
.....
.....
- 4) Place les points de début de fusion (F) et de début de solidification (K).
Compare les températures des points considérés.
.....
.....
.....

A dicter :

La température de solidification ou de fusion d'un corps est caractéristique de celui-ci.



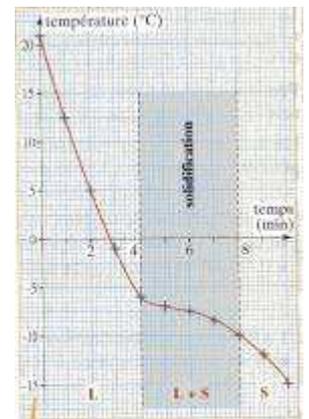
III Particularité d'un mélange :

Lorsque l'on fait l'étude de la fusion et de la solidification pour des mélanges, on obtient pas tout à fait le même genre de courbe :
Par exemple pour l'eau salée, on obtient :

A dicter

L'ajout de sel sur une route verglacée provoque la fusion de la glace à une température inférieure à 0°C : cela permet d'éliminer le verglas.

Exercices n°17 p 73



DOC. 8. Évolution de la température en fonction du temps lors de la solidification d'une eau salée.