

CHAPITRE 5

LES CHANGEMENTS D'ETAT DE L'EAU

I) De la glace à l'eau : la fusion

⇒ Expérience

- On prend un tube à essais contenant de l'eau distillée à l'état solide (glace) et un thermomètre.
- On place le tube à essais dans un bécher d'eau tiède et on note la température toutes les minutes dans un tableau.

Schéma :

Temps (min)																		
Température (°C)																		

➤ Coller le graphique représentant l'évolution de la température de l'eau distillée en fonction du temps au cours de sa fusion.

⇒ **Observations**

- Au temps $t = 0$, l'eau est à Puis elle se réchauffe : la température augmente de jusqu'à

- Lorsque la température est à 0°C , on observe,

..... dans le tube.

La glace se transforme en eau liquide.

La température reste

..... pendant toute la durée de la

fusion : le graphique présente

.....

- Lorsque la glace a disparu, la température augmente de nouveau : l'eau est à

.....

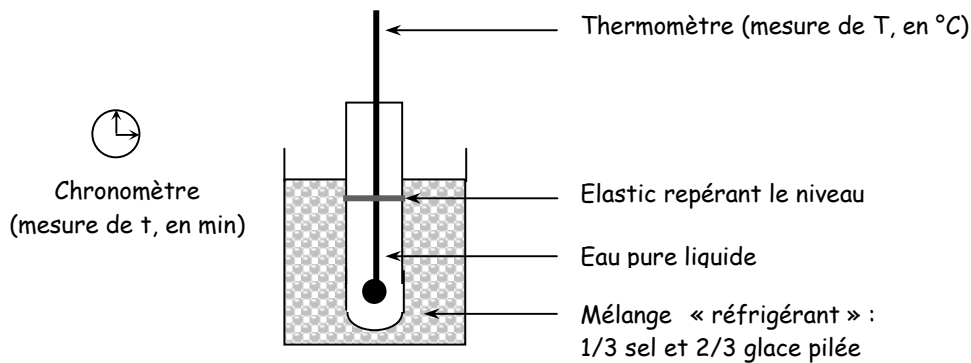
⇒ **Conclusion**

La **fusion** de l'eau se fait à la température constante de **0°C** : c'est la **température de fusion** de l'eau.

II) De l'eau liquide à la glace : la solidification

⇒ Expérience

- Un tube à essai contenant de l'eau liquide est placé dans un mélange réfrigérant (glace + sel).
- Placer un thermomètre dans le tube à essai et noter la température toutes les minutes.



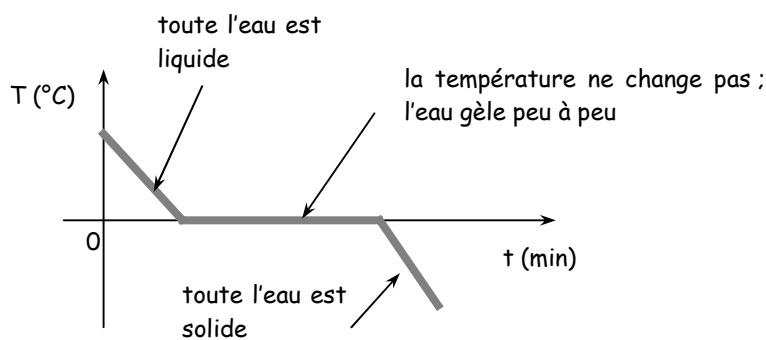
Temps (min)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Température (°C)	26	4	0	0	0	0	-2	-4	-8	-10

- Sur le modèle de la courbe de fusion, construire sur papier millimétré le graphique représentant l'évolution de la température de l'eau distillée en fonction du temps au cours de sa solidification.

➤ Attention ! N'oubliez rien !

- Tracer les 2 axes
- graduer les 2 axes
- mettre le titre
- mettre l'échelle
- placer les points avec des +

➤ partager la courbe en 3 parties !



⇒ **Observations**

- A l'instant $t = 0$, l'eau distillée est à à la température de ; puis elle se refroidit et la température diminue.
- Lorsque la température atteint 0°C , on observe dans le tube. La température reste pendant toute la : le graphique présente un

- Lorsque la température diminue de nouveau et devient inférieure à 0°C, on n'observe que de la glace dans le tube : toute l'eau est à

⇒ **Conclusion**

La solidification de l'eau se fait à la température constante de **0°C** : c'est la **température de solidification** de l'eau.

III) La liquéfaction et l'ébullition

De même, la **température de liquéfaction** de l'eau est la même que celle **d'ébullition** : **100°C**

Je retiens :

