

# **Le corps pur et ses caractéristiques**

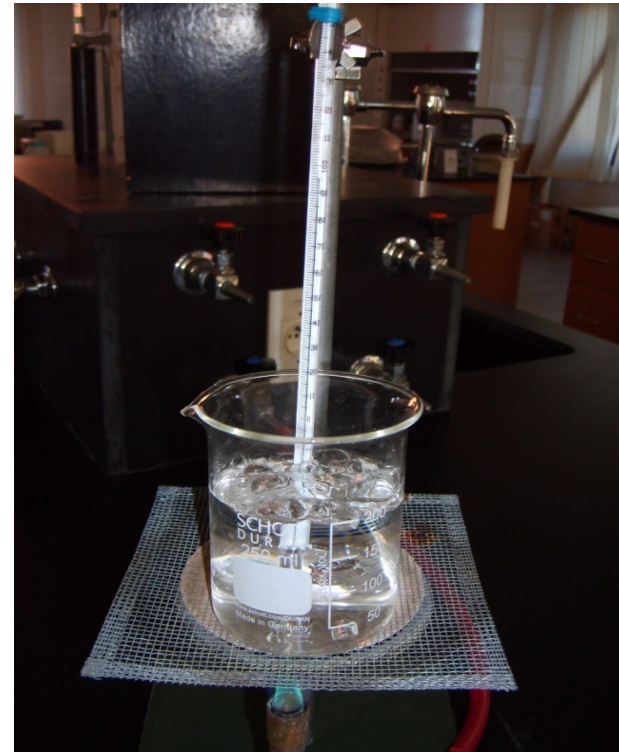
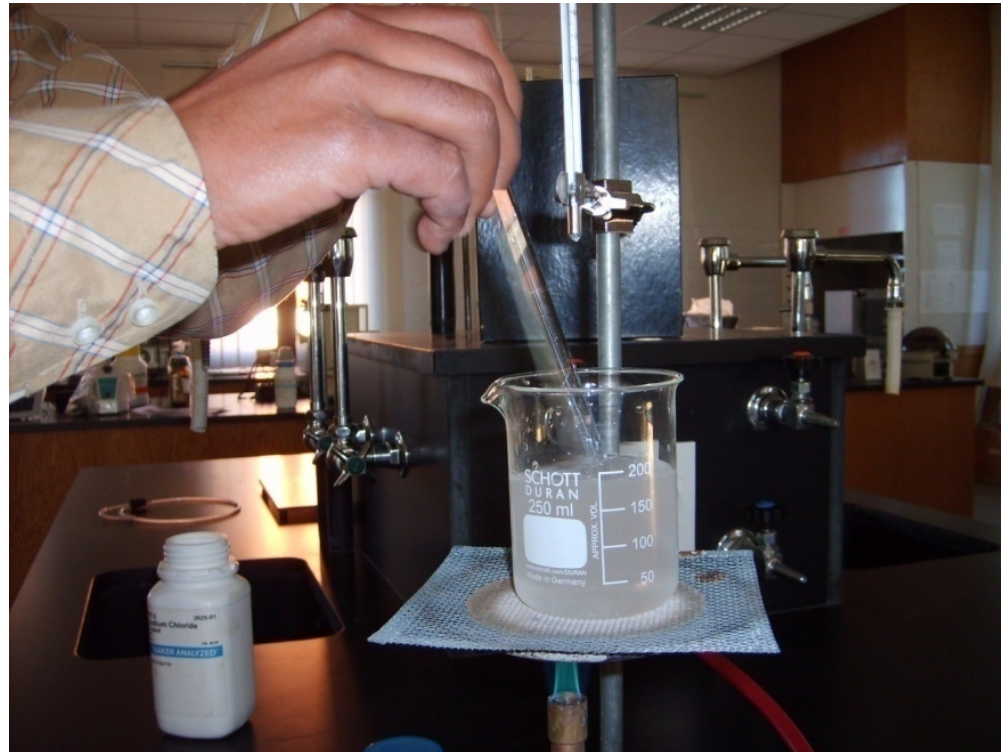
## 1. Définition

Un corps pur est, en chimie, un corps ne comportant qu'une seule espèce chimique (à la différence d'un mélange qui en comporte plusieurs).

## II. Quelle est la température du mélange pendant l'ébullition et la fusion

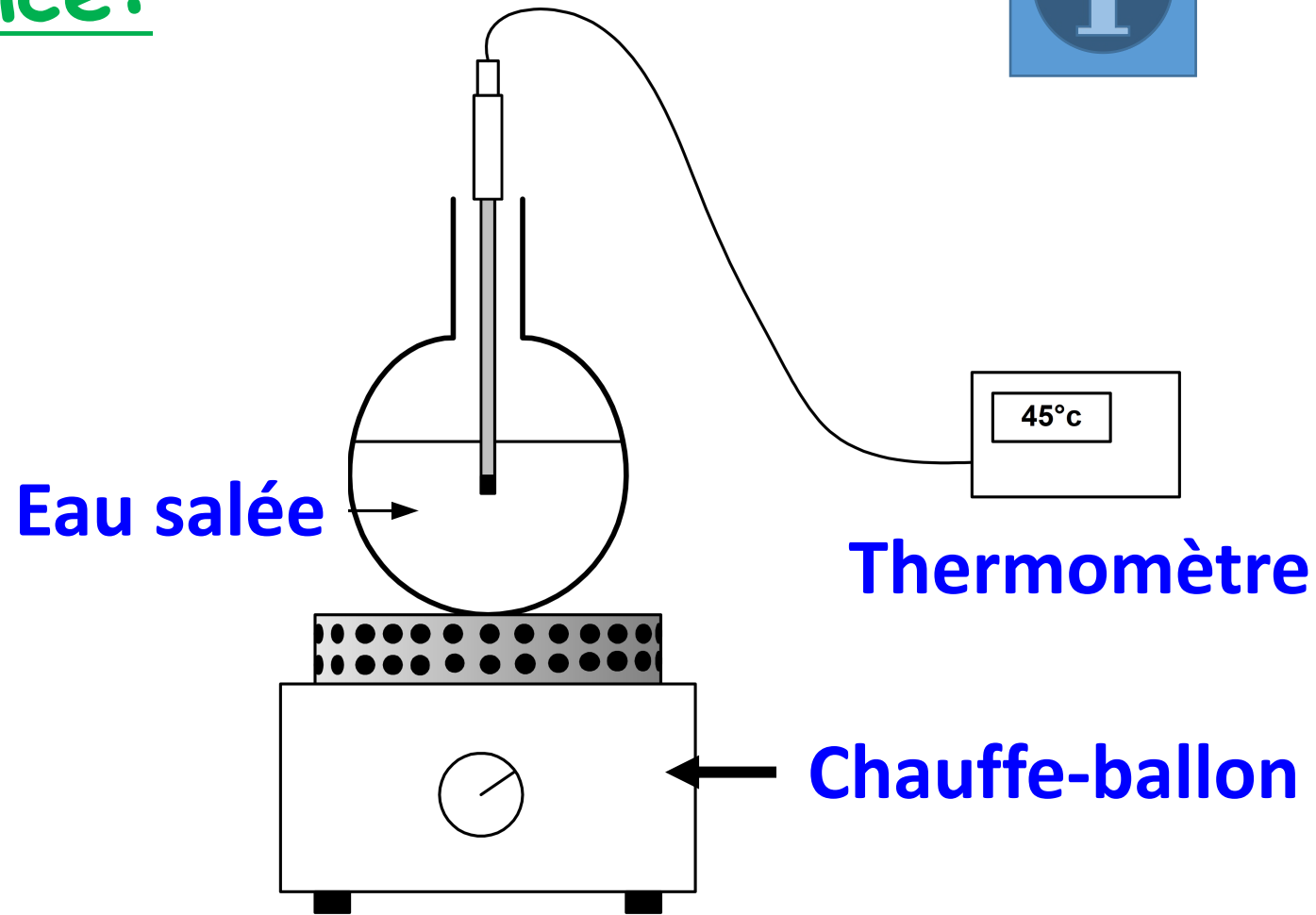


### a) Étude de l'ébullition de l'eau salée



## Schéma de l'expérience:

On chauffe une solution d'eau salée et on enregistre la température au-bout de chaque minute



## Résultats :

Temps (min)	0	2	4	5	6	9	12	15	18	21
température (°C)	41	64	88	100	103	103,5	104	104,5	105	105,5
État physique	L	L	L	L	L	L + gaz	L + gaz	L + gaz	L + gaz	L + gaz

## Observations:

La température ne reste pas constante au cours de l'ébullition de l'eau salée.

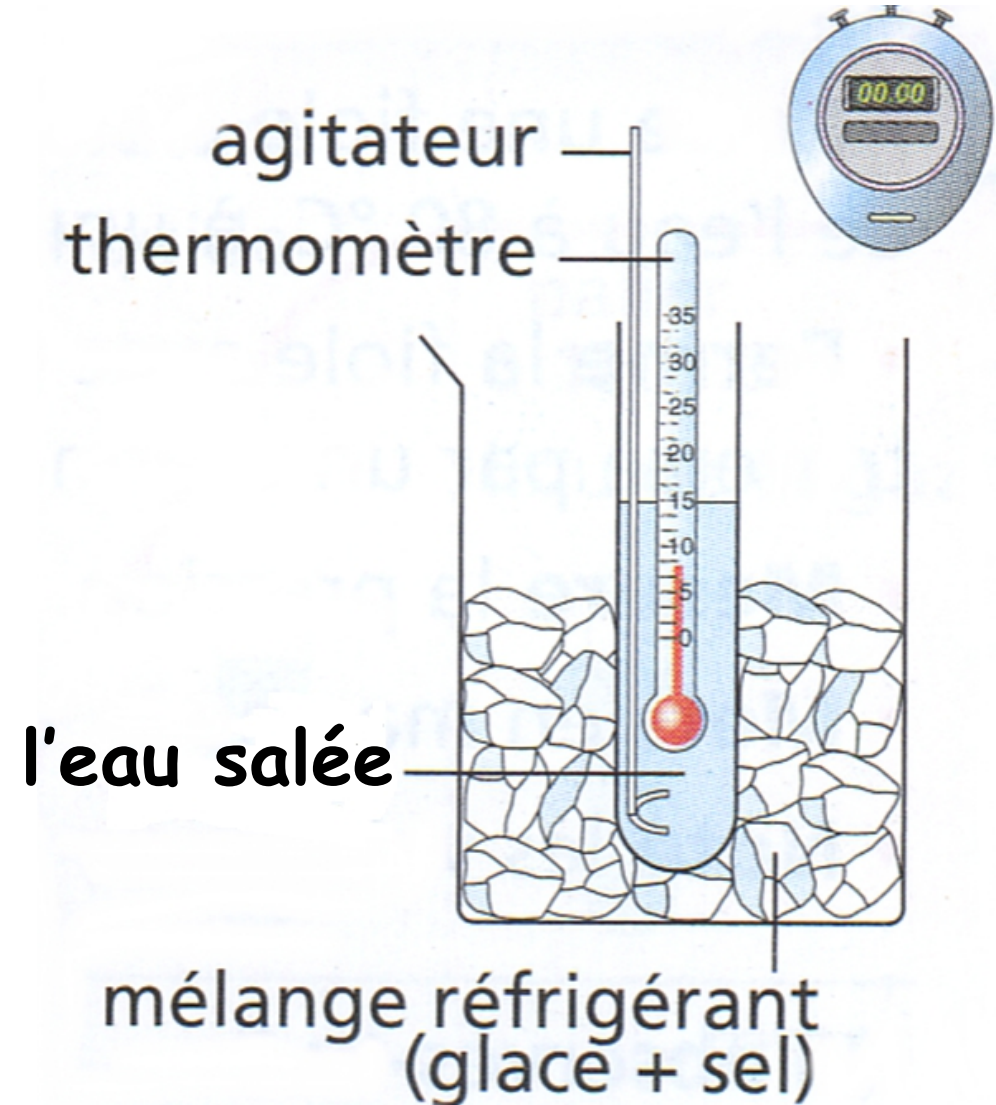
## Conclusion

Lors d'un changement d'état d'un mélange, la température change

# b) étude de la solidification de l'eau salée

## Schéma de l'expérience:

**On relève alors toutes les minutes la température**



## Résultats :

<b>temps t (mn)</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Température (<math>\theta^{\circ}\text{C}</math>)</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>-2</b>	<b>-6</b>	<b>-8</b>	<b>-14</b>

## Conclusion:

**L'eau salée commence à se solidifier à une température légèrement inférieure à  $0^{\circ}\text{C}$ .**

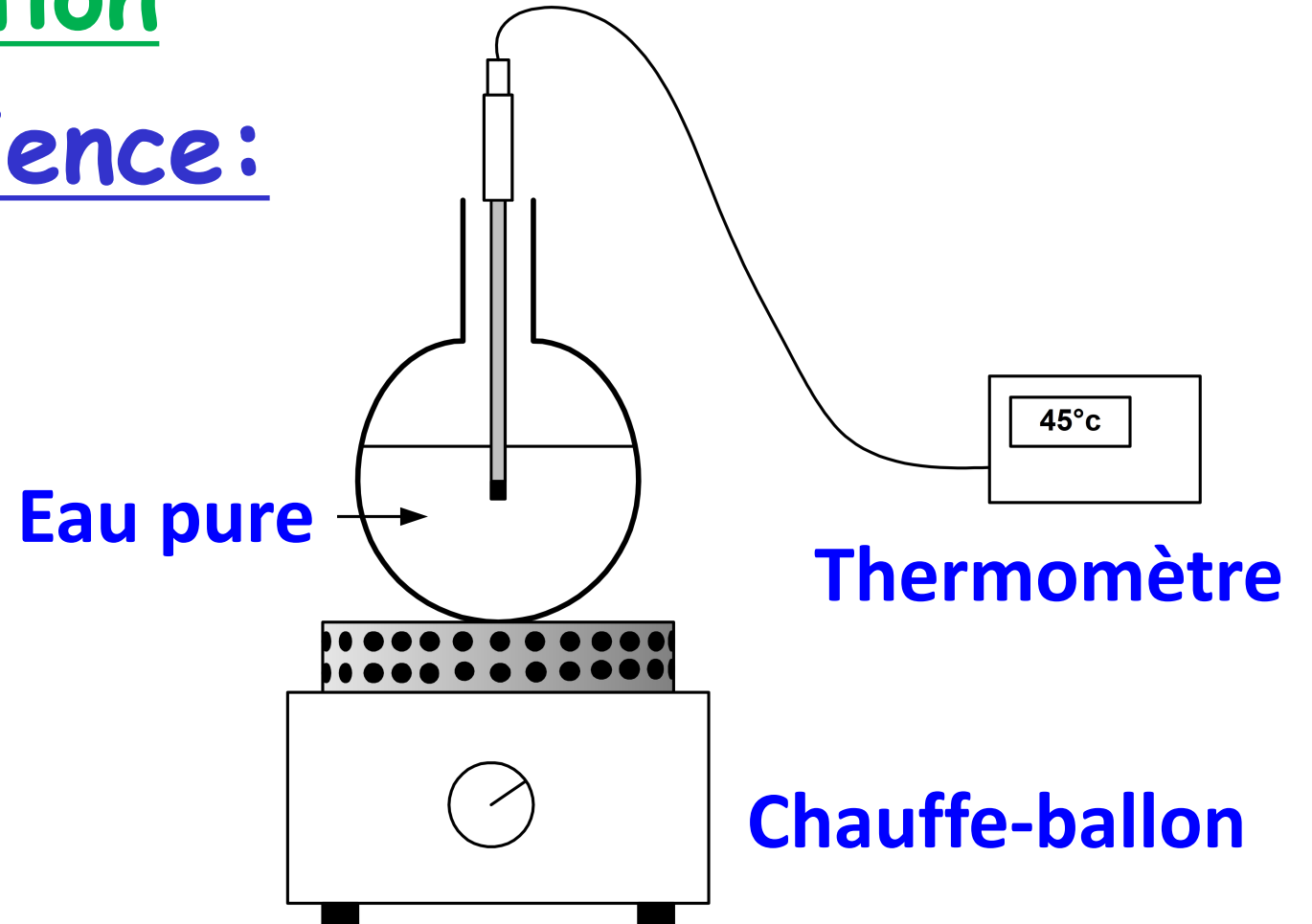


**La température de l'eau salée  
ne reste pas constante au  
cours de sa solidification.**

# III- Quelle est la température de l'eau pure pendant l'ébullition et la fusion?

## a) Etude de l'ébullition

### Schéma de l'expérience:



## Résultats :

temps (min)	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
température °C	20	45	60	75	88	96	100	100	100	100	100
état de l'eau	Liquide						Liquide et vapeur				

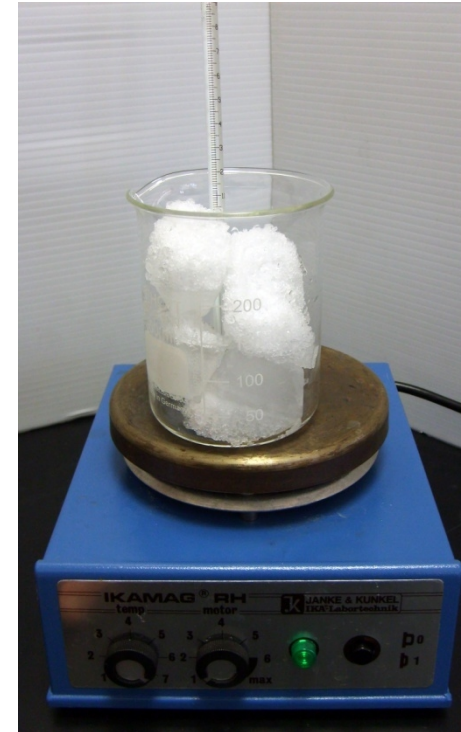
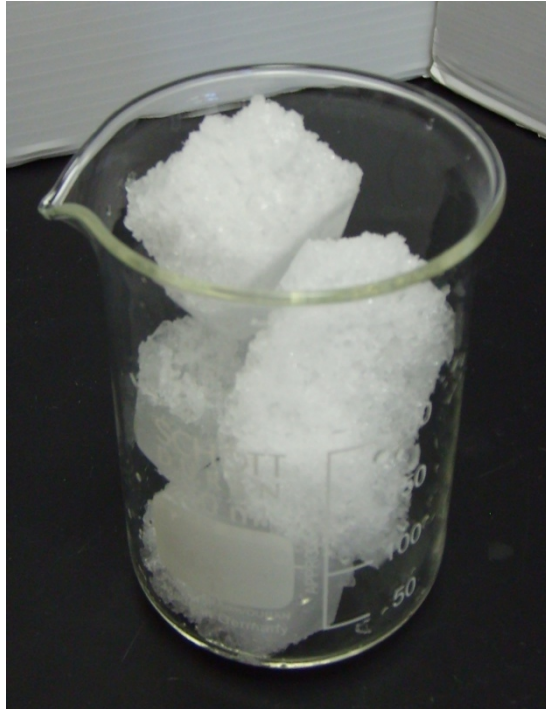
## Observations:

- la température reste constante égale à **100°C**, tandis que l'eau bout et se transforme en gaz.

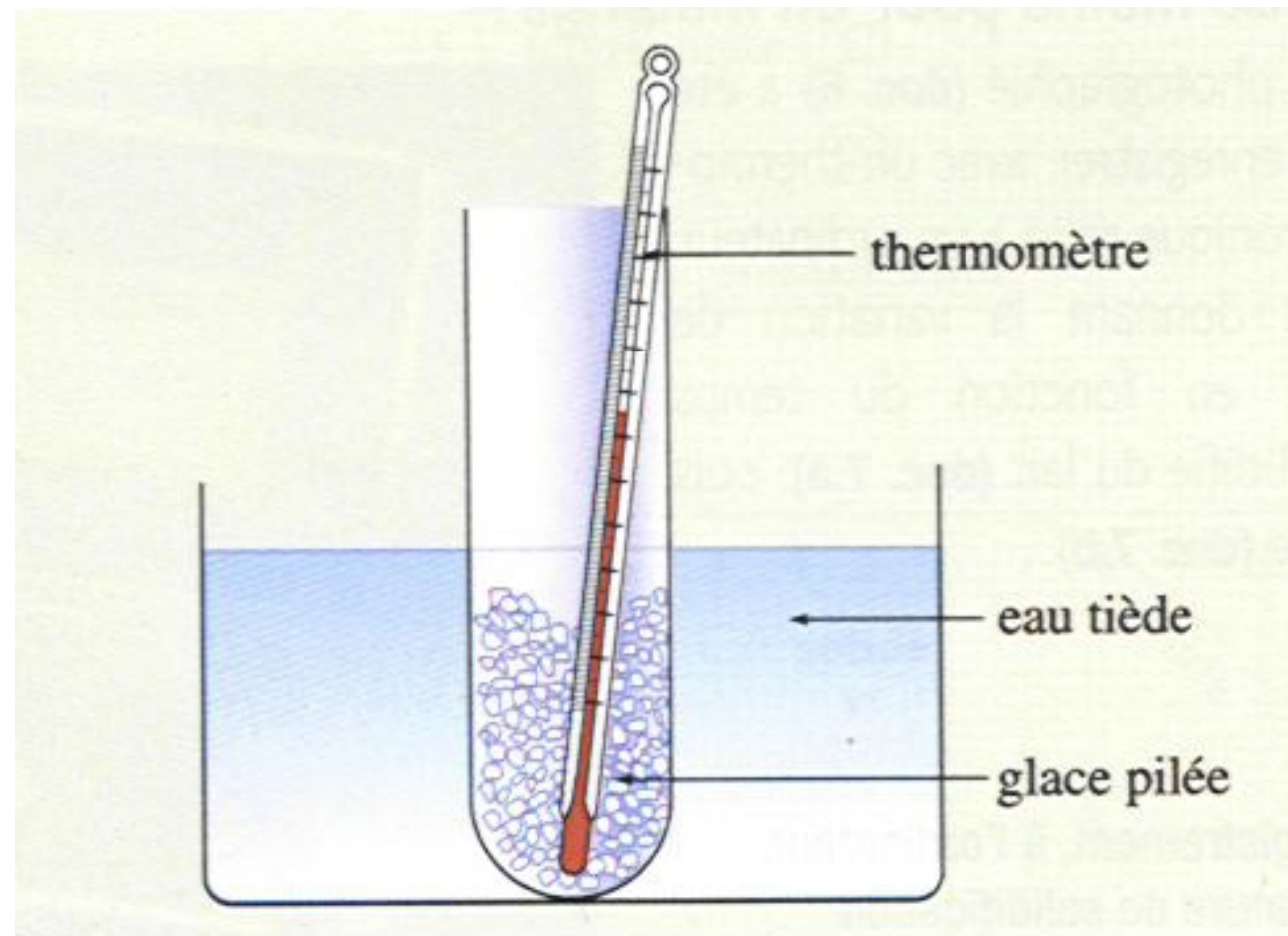
## Conclusion:

- La température **reste** **constante** au cours de l'ébullition d'un corps pur.
- **100°C** est la température d'ébullition de l'eau pure.

# a) Etude de la fusion



# Schéma de l'expérience:



## Résultats :

<b>temps t (mn)</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
<b>Température (<math>\theta^{\circ}\text{C}</math>)</b>	<b>-5</b>	<b>-2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>10</b>
<b>Etat physique</b>	<b>Etat solide</b>		<b>Etat solide +Etat liquide</b>			<b>Etat liquide</b>	

## Conclusion:

Durant la fusion de la glace, la température *reste constante égale à  $0^{\circ}\text{C}$* ....., ( température de fusion de l'eau)

## Remarque :

- ✓ la température d'ébullition (ou de liquéfaction) et la fusion (Ou solidification) caractéristique un corps pur.
- ✓ Les températures d'ébullition et de fusion de certains objets à la pression atmosphérique normale

**Voir page 51**



Détermine l'ordre des schémas  
 Sanae a placé de la glace au  
 soleil. Il a dessiné, toutes les  
 10 minutes, ce qu'il observait.  
 Les schémas ci-contre sont  
 dans le désordre et la  
 température manque deux fois.

a. Indique dans quel ordre les  
 schémas ont été exécutés :

(E), (C), (G), (F), (D), (B), (A), . . . . .

. . . . .  
 b. Indique sur les schémas (D) et  
 (F) les températures  
 manquantes.

