

## Corps pur et ses caractéristiques

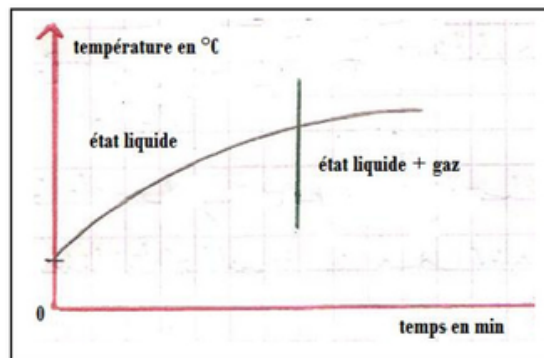
### I- Caractéristiques de la température du mélange à l'ébullition et au fusion.

#### 1- à l'ébullition

##### Expérience :

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

| Temps (min)      | 0       | 1  | 2  | 3  | 4  | 5   | 6              | 9   | 12  | 15  | 20  |
|------------------|---------|----|----|----|----|-----|----------------|-----|-----|-----|-----|
| Température (°C) | 41      | 52 | 64 | 75 | 88 | 100 | 103            | 104 | 105 | 105 | 106 |
| Etat physique    | liquide |    |    |    |    |     | Liquide et gaz |     |     |     |     |



##### Conclusion

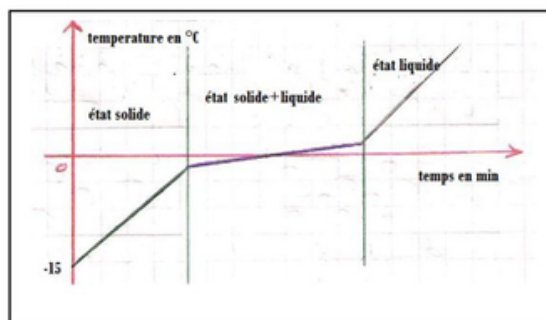
La température change pendant le changement de l'état physique (évaporation) du mélange d'eau salée

#### 2- au fusion

##### Expérience :

On chauffe une glace salée ,et on enregistre la température au-bout de chaque minute :

| Temps (min)      | 0      | 1  | 2  | 3  | 4                 | 5 | 6 | 7 | 8       | 10 | 11 |
|------------------|--------|----|----|----|-------------------|---|---|---|---------|----|----|
| Température (°C) | -6     | -4 | -2 | -1 | 0                 | 1 | 2 | 3 | 4       | 5  | 8  |
| Etat physique    | solide |    |    |    | Solide et liquide |   |   |   | liquide |    |    |



##### Conclusion

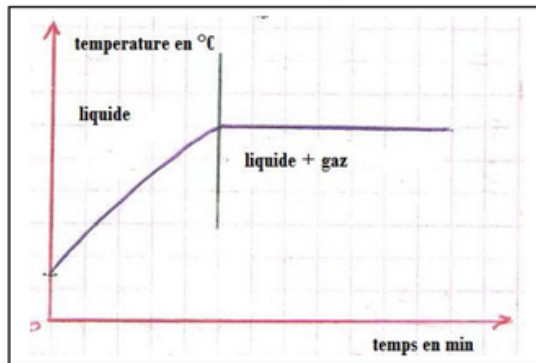
La température change pendant le changement de l'état physique (fusion) du glace d'eau salée .

## II- Caractéristiques de la température du corps pur à l'ébullition et au fusion.

### 1- à l'ébullition

**Expérience :** On chauffe une solution d'eau distillée ,et on enregistre la température au-bout de chaque minute :

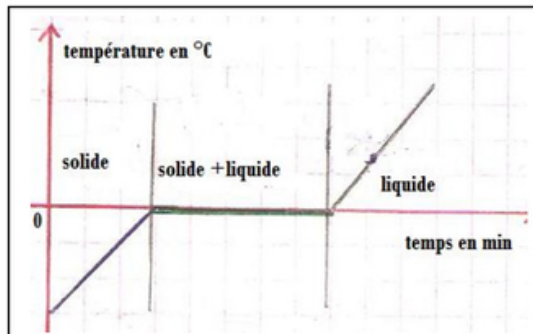
| Temps (min)      | 0       | 1  | 2  | 3  | 4  | 5              | 6   | 9   | 12  | 15  | 20  |
|------------------|---------|----|----|----|----|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Température (°C) | 41      | 52 | 64 | 75 | 88 | 100            | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Etat physique    | liquide |    |    |    |    | Liquide et gaz |     |     |     |     |     |



### 2- au fusion

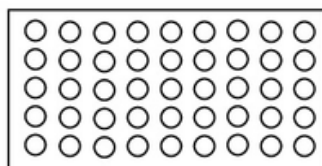
**Expérience :** On chauffe une glace d'eau distillée ,et on enregistre la température au-bout de chaque minute :

| Temps (min)      | 0      | 1  | 2  | 3  | 4                 | 5 | 6 | 7       | 8 | 10 | 11 |
|------------------|--------|----|----|----|-------------------|---|---|---------|---|----|----|
| Température (°C) | -6     | -4 | -2 | -1 | 0                 | 0 | 0 | 0       | 4 | 5  | 8  |
| Etat physique    | solide |    |    |    | Solide et liquide |   |   | liquide |   |    |    |

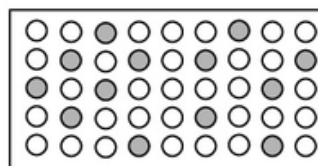


### Conclusion :

- La température se stabilise pendant l'ébullition de l'eau distillée à 100 ° C et à 0 ° C pendant sa fusion.
- Tous les corps pur sont caractérisés par une température d'ébullition ( ou condensation) et une température de fusion(ou solidification) **constante**.
- On représente le corps pur et mélange par les modèle particulaire suivantes .



corps pur



mélange

**Exemples des températures de fusion et d'ébullition des corps purs :**

| Les corps purs | Température de fusion (°C) | Température de d'ébullition (°C) |
|----------------|----------------------------|----------------------------------|
| L'eau          | 0                          | 100                              |
| L'alcool       | -110                       | 79                               |
| Le mercure     | -39                        | 357                              |
| Le fer         | 1535                       | 2750                             |
| Le cuivre      | 1083                       | 2567                             |

**Exercice d'application 1 :**

- Attribue à chaque récipient la température convenable :  $-5^{\circ}\text{C}$ ,  $2^{\circ}\text{C}$  ou  $5^{\circ}\text{C}$ .



- S'agit-il d'un mélange ou corps pur ?

**Exercice d'application 2 :****Choisis la réponse correcte.**

- 1- Lors de la fusion d'un mélange homogène, la température :
  - ☐ augmente
  - ☐ reste constante
  - ☐ diminue
- 2- Au cours de la solidification de l'eau pure, la température est :
  - ☐ variable
  - ☐ égale à  $100^{\circ}\text{C}$
  - ☐ égale à  $0^{\circ}\text{C}$ .