

# Corps pure et ses caractéristiques

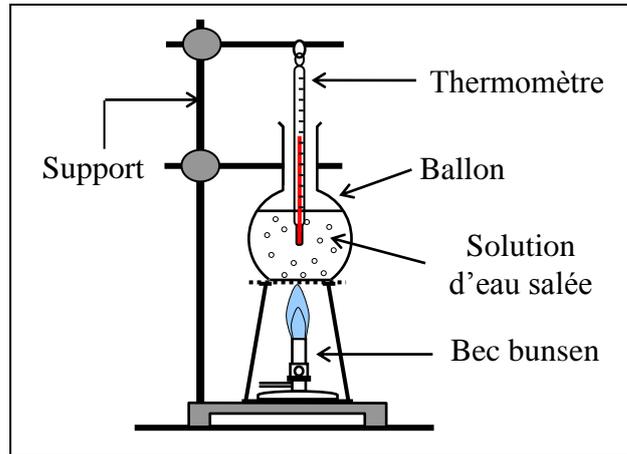
## الجسم الخالص و مميزاته

### I - Température d'un mélange lors de l'ébullition et la fusion :

#### 1 - Lors de l'ébullition :

##### Expérience :

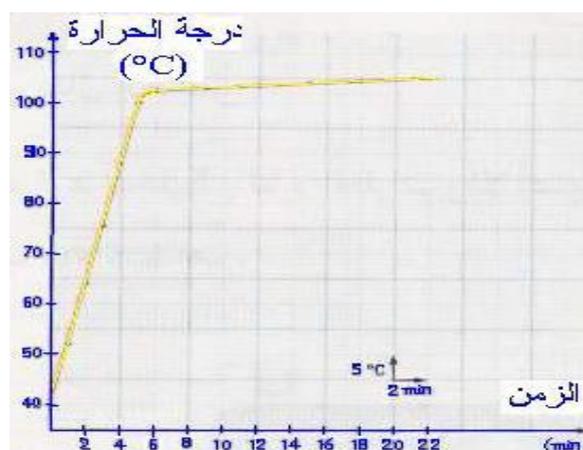
On chauffe une quantité d'eau salée, on relève la température du mélange à des dates différentes tout en suivant l'état physique de l'eau.



#### Tableau des résultats :

L'instant t en seconde	0	2	4	5	6	9	12	15	18
Température en °C	41	64	88	100	103	103,5	104	104,5	105
L'état physique	Liquide					Liquide + Gaz			

A l'aide des résultats obtenus dans le tableau ci-dessus, on trace la courbe représentant la variation de la température en fonction du temps.

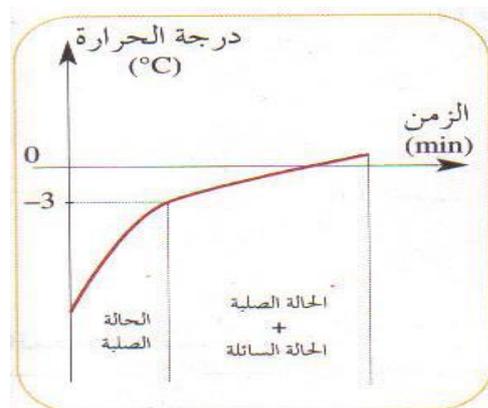


A partir de la courbe ci-contre, on constate que la température du mélange augmente rapidement durant le chauffage jusqu'à l'arriver à la température 103°C, tandis qu'au moment du changement d'état physique ( la vaporisation ), la température augmente toujours mais de façon lente.

#### 2 - Lors de la fusion :

La courbe ci-dessous représente la variation de la température d'eau salée lors de sa fusion.

A partir de la courbe ci-contre, on constate que la température du mélange augmente rapidement durant le chauffage jusqu'à l'arriver à la température  $-3^{\circ}\text{C}$ , tandis qu'au moment du changement d'état physique ( la fusion ), la température augmente toujours mais de façon lente.



## Résumé :

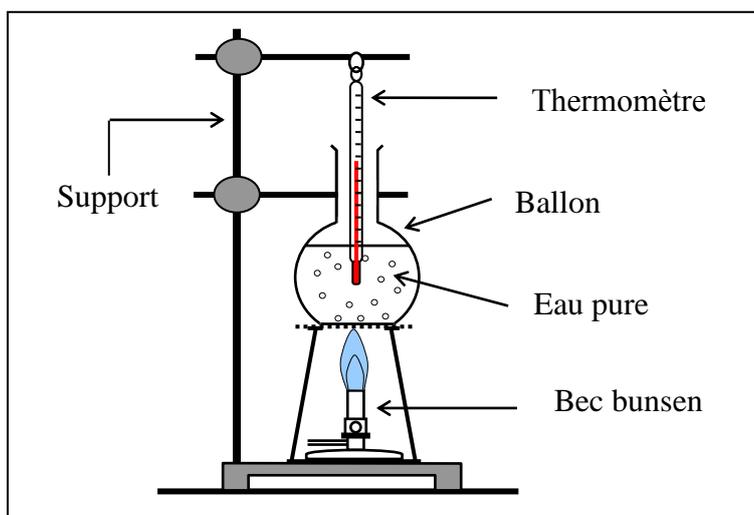
La température d'un mélange varie lentement durant le changement d'état physique.

## II - Température de l'eau lors de l'ébullition et la fusion :

### 1 - Lors de l'ébullition :

#### Expérience :

On chauffe une quantité d'eau pure dans un ballon ouvert, on relève la température à des dates différentes tout en suivant l'état physique de l'eau.

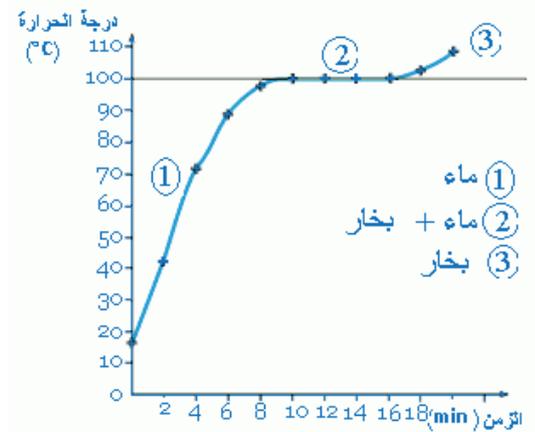


#### Tableau des résultats :

L'instant t en seconde ( s )	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Température en ( °C )	20	45	60	75	88	96	100	100	100	100	100
L'état physique	Liquide						Liquide + Gaz				

A l'aide des résultats obtenus dans le tableau ci-dessus, on trace la courbe représentant la variation de la température en fonction du temps.

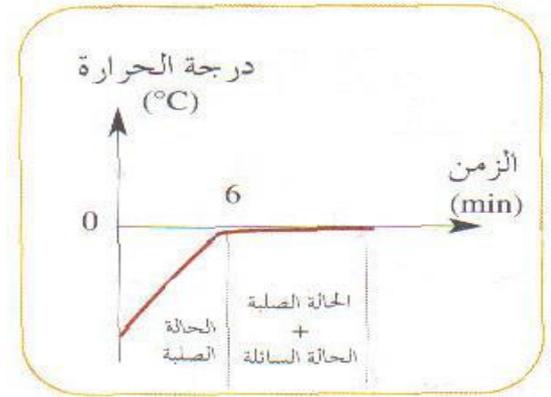
A partir de la courbe ci-contre, on constate que la température de l'eau pure augmente rapidement durant le chauffage sans avoir un changement d'état physique, lorsque la température atteint  $100^{\circ}\text{C}$ , cette valeur reste constante durant le changement d'état physique ( la vaporisation ).



## 2 - Lors de la fusion :

La courbe ci-contre représente la variation de la température durant le chauffage d'un morceau de glace constitué d'eau pure. On constate que la température de l'eau pure augmente sans changement d'état physique.

Lorsque la température atteint  $0^{\circ}\text{C}$ , cette valeur reste constante durant le changement d'état physique ( la fusion ).



## Résumé :

- Sous la pression atmosphérique normale, lors de l'ébullition de l'eau pure, la température reste constante sur  $100^{\circ}\text{C}$  qu'on l'appelle température d'ébullition de l'eau pure.
- Sous la pression atmosphérique normale, lors de la fusion de la glace pure, la température reste constante sur  $0^{\circ}\text{C}$  qu'on l'appelle température de fusion de l'eau pure.
- Sous la pression atmosphérique normale, la température de fusion  $0^{\circ}\text{C}$  et la température d'ébullition  $100^{\circ}\text{C}$  sont deux caractéristique de l'eau pure.

## III - Les caractéristiques d'un corps pur :

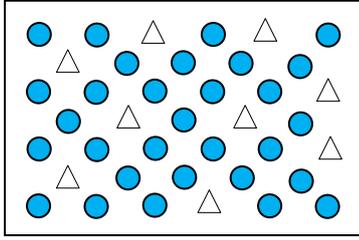
Les températures de fusion ( ou de solidification ) et d'ébullition ( ou condensation liquide ) sont parmi les caractéristiques d'un corps pur.

### Exemple :

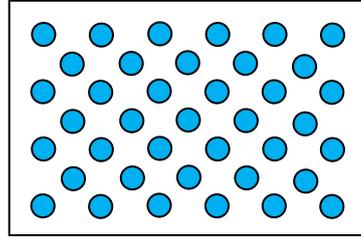
La substance	Température de fusion et de solidification ( $^{\circ}\text{C}$ )	Température d'ébullition et de liquéfaction ( $^{\circ}\text{C}$ )
Eau	0	100
Alcool	- 110	79
Mercure	- 39	357
Fer	1538	2861
Cuivre	1083	2927
Aluminium	660	2467
Dioxygène	- 218	- 183
Diazote	- 209	- 195

## Remarque :

- ★ Lorsqu'une substance pure reçoit ( ou perde ) de la chaleur, il se produit l'un des deux choses suivantes :
  - Changement de sa température sans changement de l'état physique.
  - Changement de son état physique sans changement de la température.
- ★ Un corps pur est constitué de molécules identiques c'est à dire de molécules semblables.
- ★ Un mélange est constitué d' au moins deux substances, donc ses molécules sont différentes.
- ★ On peut représenter un corps en utilisant le modèle corpusculaire comme suit :



Mélange



Corps pur

---

### Traduction en arabe

Corps	:	جسم	Ebullition	:	الغليان
Pur	:	خالص	Fusion	:	الانصهار
Mélange	:	خليط	Caractéristique	:	مميّزة
Température	:	درجة الحرارة			