

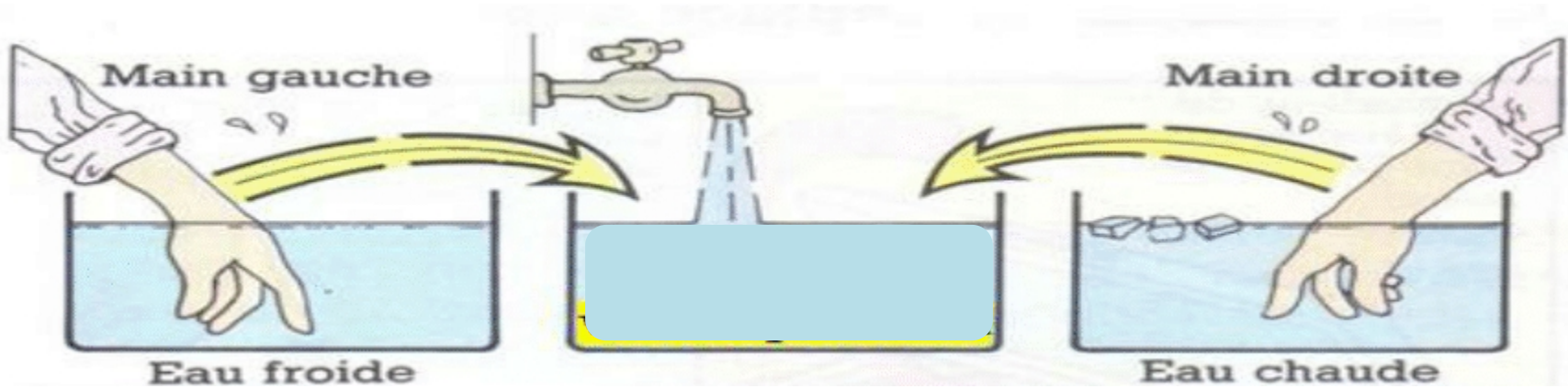
**1<sup>ère</sup> Partie : La matière**  
**Niveau scolaire : 1ACSC**  
**Pr. zizi Larbi**

Chapitre 8

# **Chaleur et changements d'état physique de la matière**

**On dispose de trois récipients :**

**Comment distinguer entre l'eau froide et l'eau chaude .**



# I. Notion de température :

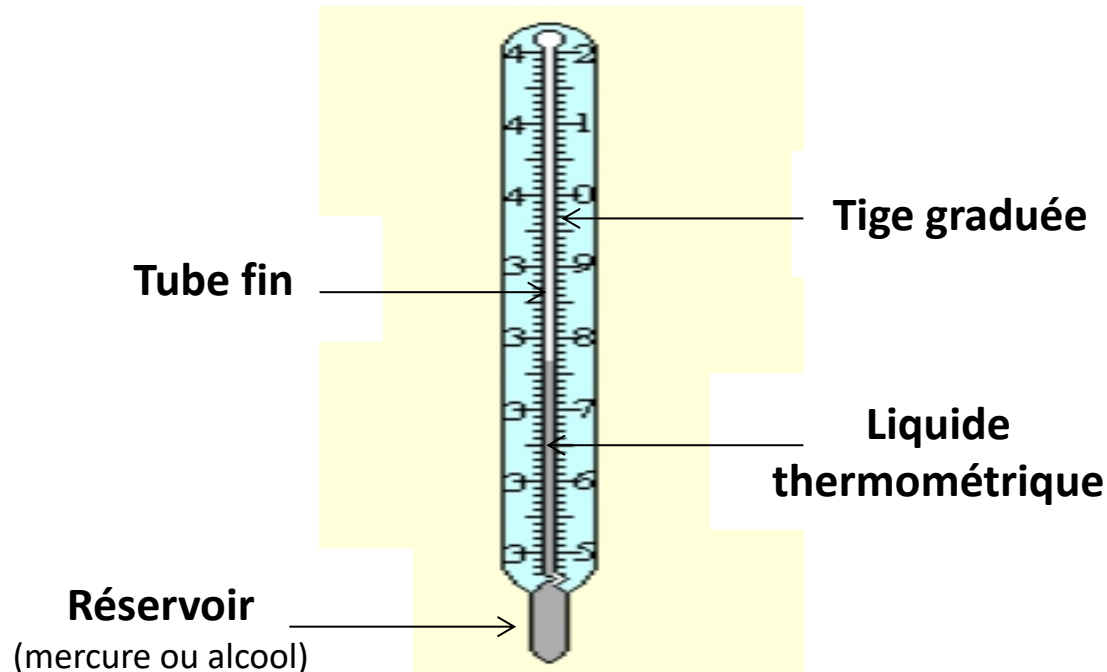
## 1. Activité documentaire :



## On distingue plusieurs types de thermomètres :

- Le thermomètre à liquide .
- Le thermomètre digital .
- Le thermomètre à rayonnements.

### Description d'un thermomètre à liquide :



## 2.Conclusion :

- Un thermomètre sert à repérer une température .
- On note la température par la lettre : T ou  $\theta$  .
- On utilise dans les thermomètres à liquide : le **mercure** ou **alcool** ...
- L'unité usuelle de la température est : **degré Celsius** de symbole : **°C**

## Utilisation du thermomètre à liquide :

1. On détermine la température qui correspond à une division .
2. On immerge complètement le réservoir du thermomètre dans le liquide sans qu'il touche les parois du récipient.
3. On attend la stabilité du liquide thermométrique .
4. On place l'œil horizontalement au niveau du liquide thermométrique et on lit la valeur en °C.

## II. La température et la chaleur :

### 1. Activité expérimentale :

#### Expérience1:

On chauffe de l'eau ( de température ambiante) contenue dans un bêcher et on relève sa température :

On note :  $T = 80^{\circ}\text{C}$

#### Expérience2:

On éteint le bec bunsen et on laisse refroidir:

On note :  $T = 20^{\circ}\text{C}$

## 2. Interprétation:

\* Dans l'expérience 1: l'eau reçoit de la chaleur du bec bunsen et sa température augmente.

\* Dans l'expérience 2: l'eau cède de la chaleur, celle-ci est reçue par le milieu extérieur.

## 3. Conclusion:

\* Quand un corps reçoit de la chaleur, sa température augmente.

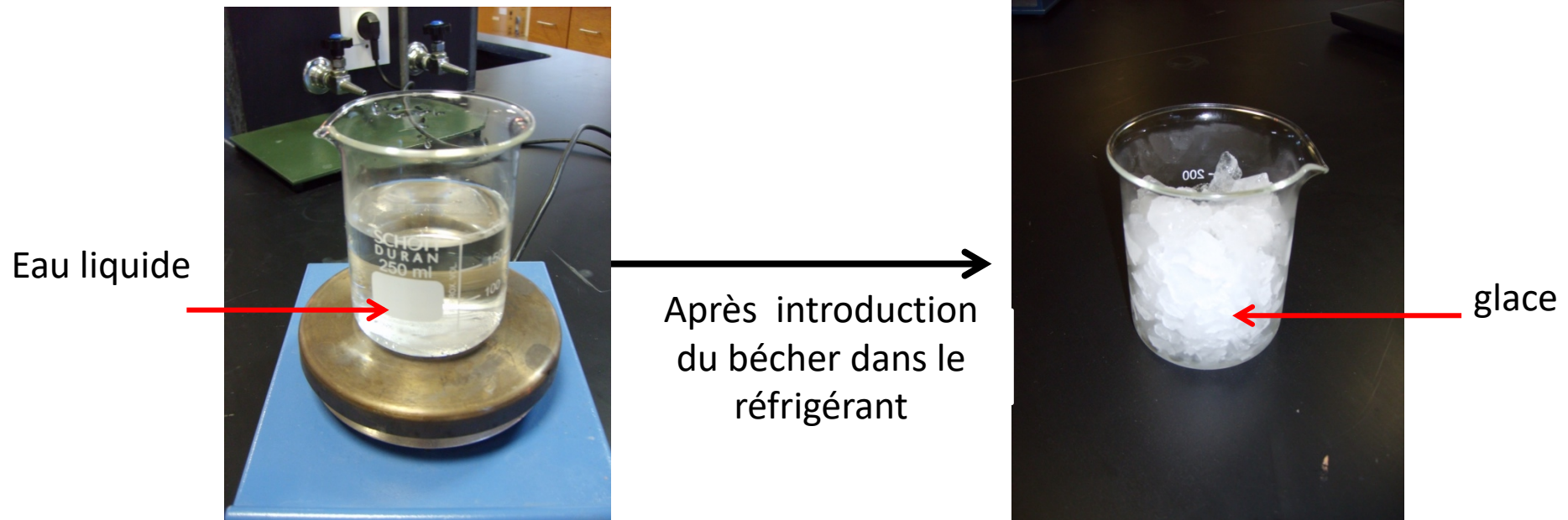
\* Quand un corps cède de la chaleur, sa température diminue.



# III. Les changements d'états physique de la matière:

## 1. La solidification et la fusion :

### Expérience 1:

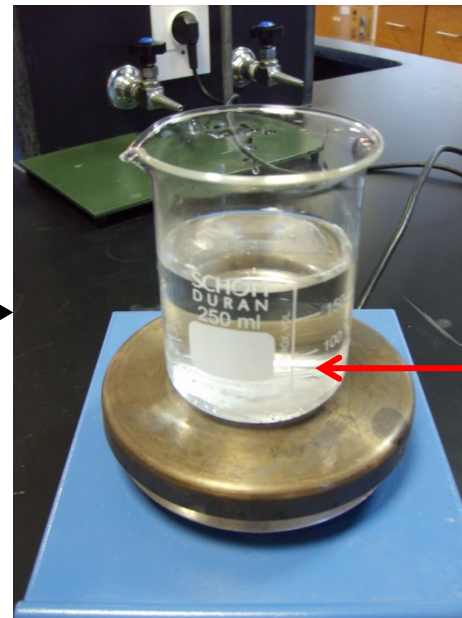


## Expérience 2:

glace



Après chauffage



Eau liquide

## 2. Interprétation:

Dans l'expérience1: l'eau liquide **cède** de la chaleur, sa température diminue et se transforme en glace.

Dans l'expérience2: la glace **reçoit** de la chaleur , sa température augmente et se transforme en liquide.

### 3. Conclusion:

**La solidification** est le passage de l'état liquide à l'état solide.

**La fusion** est le passage de l'état solide à l'état liquide .

**La vaporisation** est le passage de l'état liquide à l'état gazeux.

**La liquéfaction** est le passage de l'état gazeux à l'état liquide.

**Remarque:**

lors d'un changement d'état physique : la masse d'un corps se conserve mais son volume vari .