

**Situation problème :**

Lorsque la main est immergée dans l'eau chaude, on semble que l'eau est chaude.

Lorsque la main est immergée dans l'eau froide, on semble que l'eau est froide.

Lorsque les mains sont immergées dans l'eau tiède la main droite semble froide tandis que la gauche est chaude. La sensation par le toucher n'est pas confiante

**Comment détermine-t-on la température d'un corps ? Et quelle est la différence entre chaleur et température ?**

**Activité 1 :**

On dispose d'un verre d'eau dont on veut déterminer sa température

**Questions :**

- 1) Quel est le symbole de la température ?
- 2) Quelle est l'unité usuelle de la température ?
- 3) Quel est le nom de l'appareil utilisé pour repérer la température d'un corps ?
- 4) Comment utiliser cet appareil pour repérer la température d'un liquide ?

**Bilan de l'activité 1 : Repérage d'une Température**

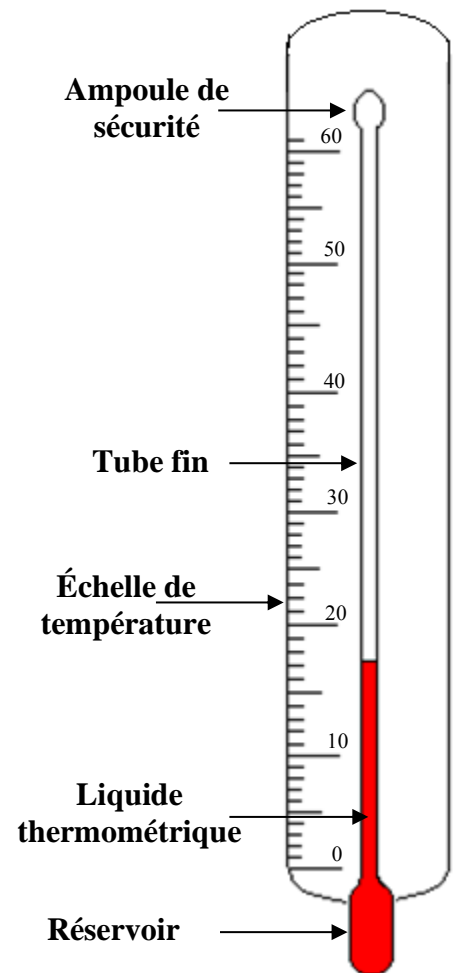
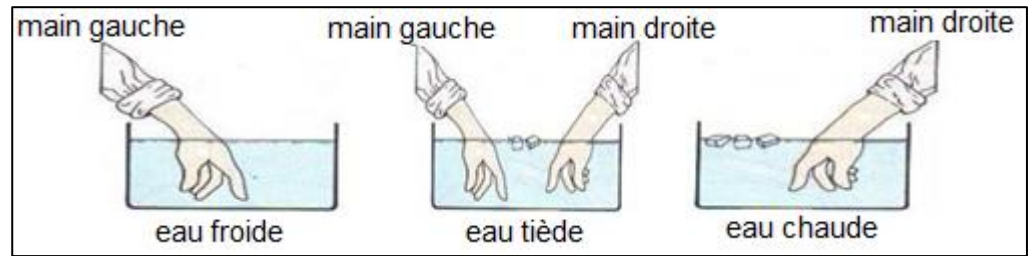
- On symbolise la température par la lettre grec thêta ( $\theta$ ) ou par la lettre **T**
- L'unité usuelle de température est le **degrés Celsius** qui est noté **°C**.
- La température se repère avec un thermomètre
- Il existe plusieurs types de thermomètre, comme :
  - Thermomètre électronique.
  - Thermomètre à liquide (mercure ou alcool)
  - Thermomètre médical...
  - Thermomètre infrarouge
- Pour repérer la température d'un liquide à l'aide d'un thermomètre à liquide :
  - On détermine la valeur de chaque division du thermomètre
  - On immerge complètement le réservoir du thermomètre dans le liquide sans qu'il touche le fond du récipient.
  - On attend à ce que le liquide thermométrique se stabilise.
  - On place l'œil au niveau du liquide thermométrique et on lit la valeur de la température
- On note correctement le résultat de la mesure :  **$\theta = 17^{\circ}\text{C}$**

**Activité 2 :**

On chauffe de l'eau et on relève sa température toutes les deux minutes, les résultats des mesures sont donnés dans le tableau ci-dessous

Durée de chauffage (en min)	2	4	6	8	10
Température ( en °C)	25	29	34	43	56

On arrête le chauffage de l'eau et on laisse refroidir et on relève sa température toutes les deux minutes. On obtient les résultats suivants :



Durée de refroidissement (en min)	2	4	6	8	10
Température (en °C)	52	50	47	43	36

**Questions :**

- 1) Comment varie la température de l'eau lorsqu'on le chauffe ?
- 2) Comment varie la température de l'eau lorsqu'on le refroidit ?
- 3) Qu'arrive-t-il au cours du chauffage et après l'arrêt du chauffage ?

**Bilan de l'activité 2 : La chaleur et la température**

- En chauffant l'eau sa température augmente car elle reçoit de la chaleur de la flamme
- En refroidissant l'eau sa température diminue car elle cède de la chaleur au milieu extérieur
- La température et la chaleur sont deux grandeurs distinctes.
  - o Lorsqu'un corps reçoit (gagne) de la chaleur, sa température augmente.
  - o Lorsqu'un corps cède (perd) de la chaleur, sa température diminue.

**Bilan d'apprentissage**

*La température est une grandeur qui se mesure en degrés Celsius grâce à un thermomètre et qui exprime le degré de chaud d'un corps*

*La chaleur est l'énergie qui peut produire une élévation de la température ou provoquer un changement d'état.*

**Evaluation :**

- 1) Complète le texte à trous
  - a. la sensation du ..... ne permet pas de déterminer..... d'un corps. On utilise un ..... pour la déterminer.
  - b. L'unité usuelle de la température est .....de symbole .....
  - c. En chauffant un corps, celui - ci reçoit de la ..... et sa ..... augmente.
- 2) Déterminer la température indiquée par chaque thermomètre

