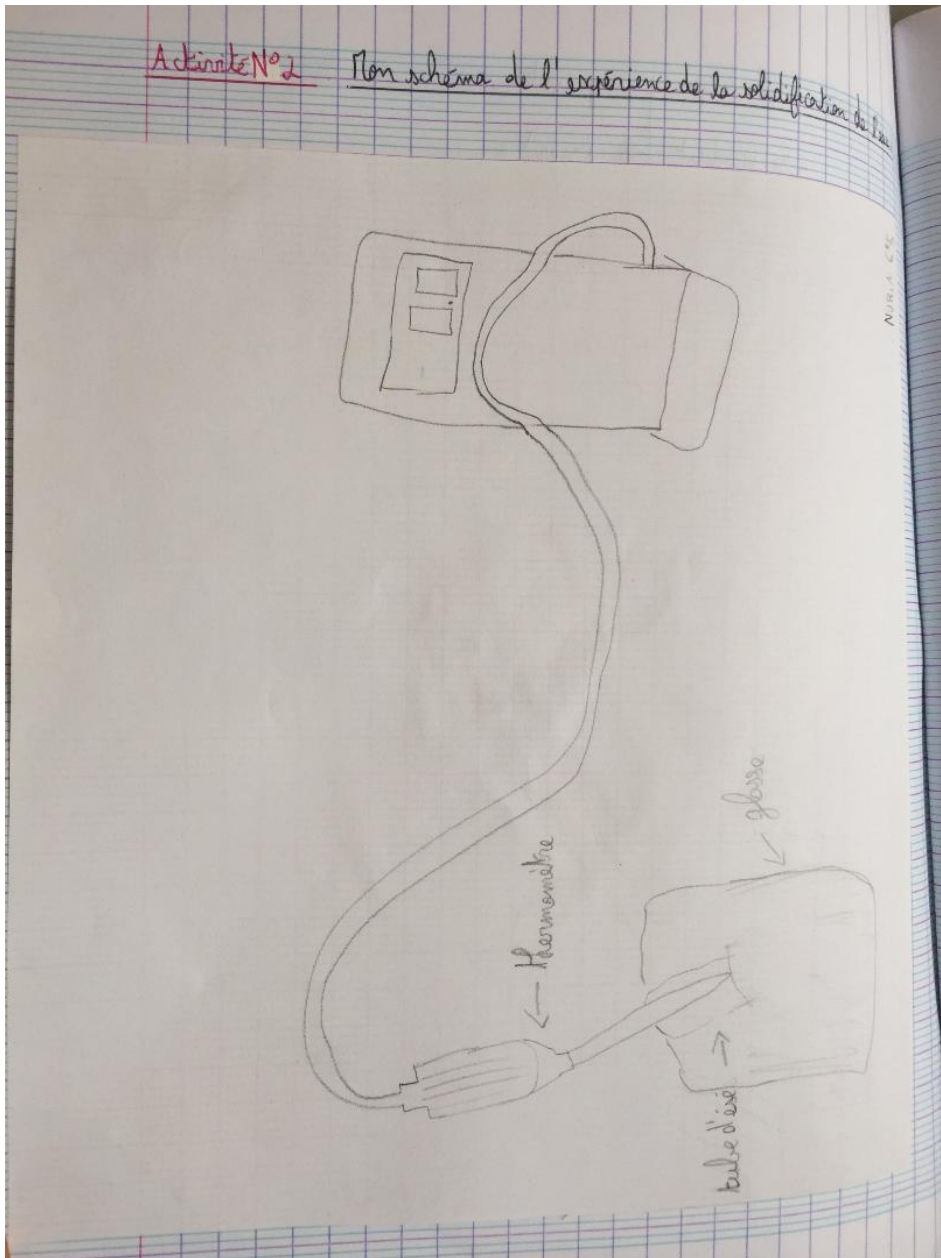


## Activité N°2 :



### Les règles de schématisation.

- Le schéma est réalisé au crayon et à la règle.
- Présence d'une légende complète.
- La légende est alignée d'un côté.
- Les traits de légende sont horizontaux.
- Les flèches doivent toucher les objets.
- Pas de détails inutiles
- Les proportions sont respectées
- Le schéma est propre.
- Toutes les étapes sont représentées (schémas et/ou phrases)

# A QUELLE CONDITION L'EAU CHANGE-T-ELLE D'ETAT ?

## I<sup>ère</sup> partie

### A quelle condition l'eau se solidifie ?

#### 1. Mise en œuvre expérimentale

- On introduit de l'eau dans un tube à essais
- On place le tube à essais dans un mélange réfrigérant (très froid)
- On mesure la température de l'eau au fur et à mesure que l'eau refroidit.

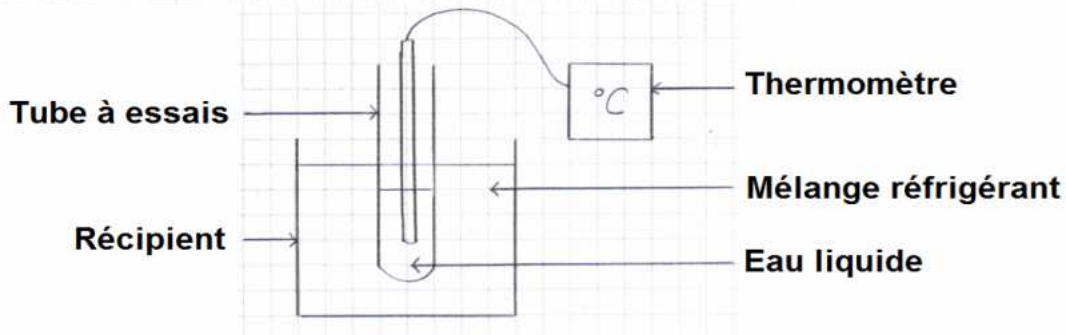


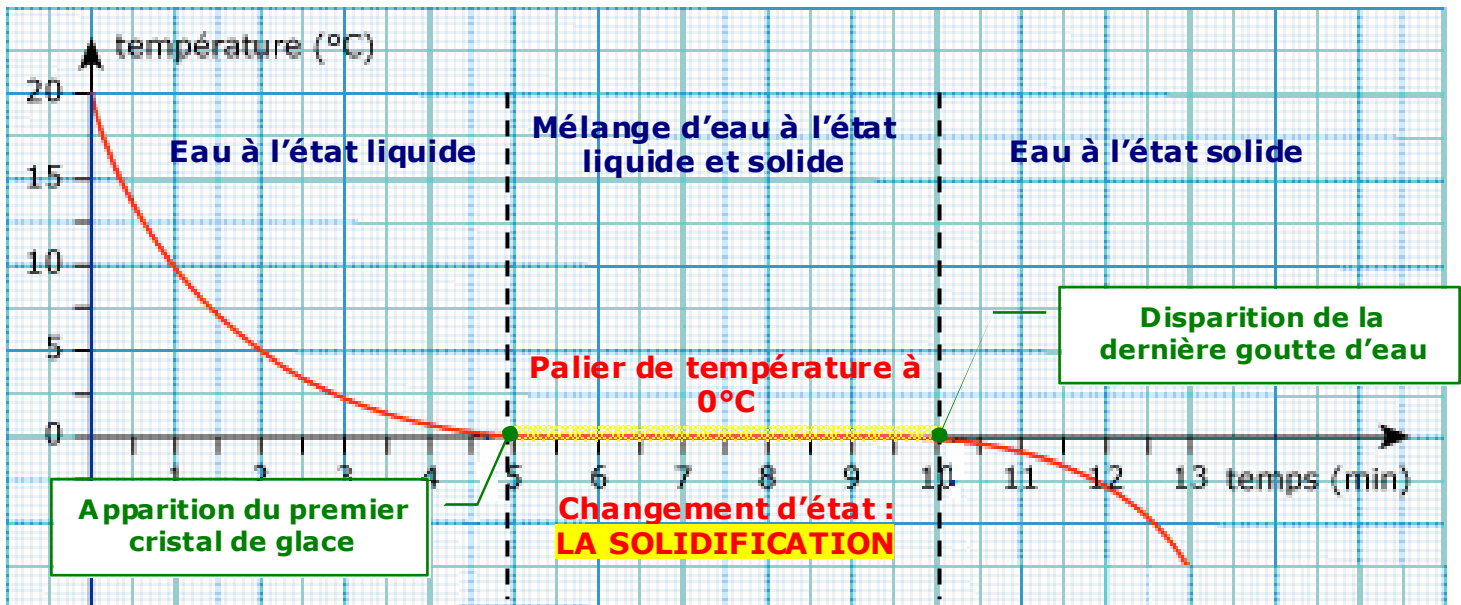
Schéma de l'expérience de solidification de l'eau.

#### 2. Observation et mesures

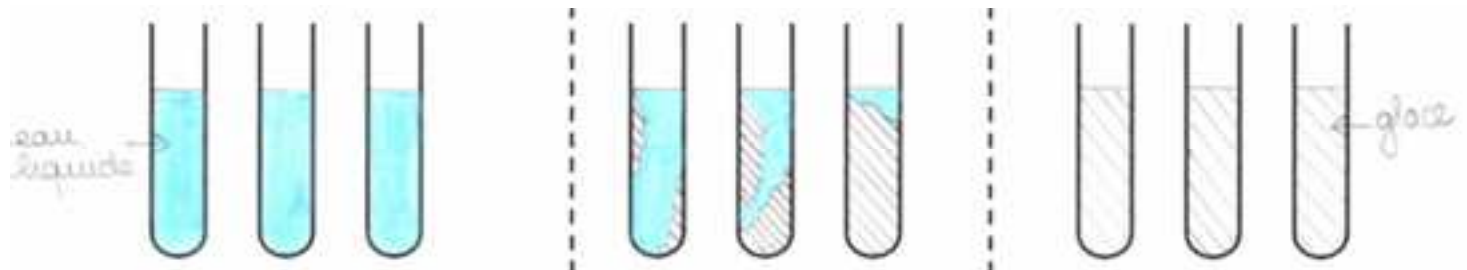
On observe que la température de l'eau diminue puis **se stabilise à 0°C lorsque de la glace se forme** et diminue de nouveau lorsque l'eau s'est entièrement solidifiée.

#### 3. Interprétation

Graphique représentant l'évolution de la température de l'eau en fonction du temps au cours de l'expérience de la solidification de l'eau :



Représentation de l'eau dans le tube à essais au cours du temps :



On observe que la courbe peut se diviser en trois parties :

**Première partie:**

La température de l'eau diminue car l'eau (à l'état liquide) se refroidit au contact du mélange réfrigérant.

**Deuxième partie:**

La température de l'eau stagne à 0°C, la glace se forme alors progressivement durant cette période et il y a un mélange d'eau sous forme liquide et solide.  
Sur le graphique, on observe **palier de température à 0°C**

**Troisième partie:**

Lorsque toute l'eau est à l'état solide, la température de l'eau recommence à diminuer

#### 4. Conclusion

- En refroidissant de l'eau liquide, on peut provoquer sa solidification, l'eau passe alors de l'état liquide à l'état solide.
- On observe sur la courbe précédente un palier de température à 0°C pendant lequel on constate la transformation progressive de l'eau, de l'état liquide à l'état solide, dans le tube à essais : La solidification de l'eau pure s'effectue donc à la température constante de 0°C .

**REMARQUE :**

- L'eau utilisée lors de cette expérience est l'eau déminéralisée : c'est un corps pur.
- Un corps pur n'est constitué que d'une seule espèce chimique
- Un mélange est l'association de plusieurs espèces chimiques entre elles. (exemple : l'eau minérale)

