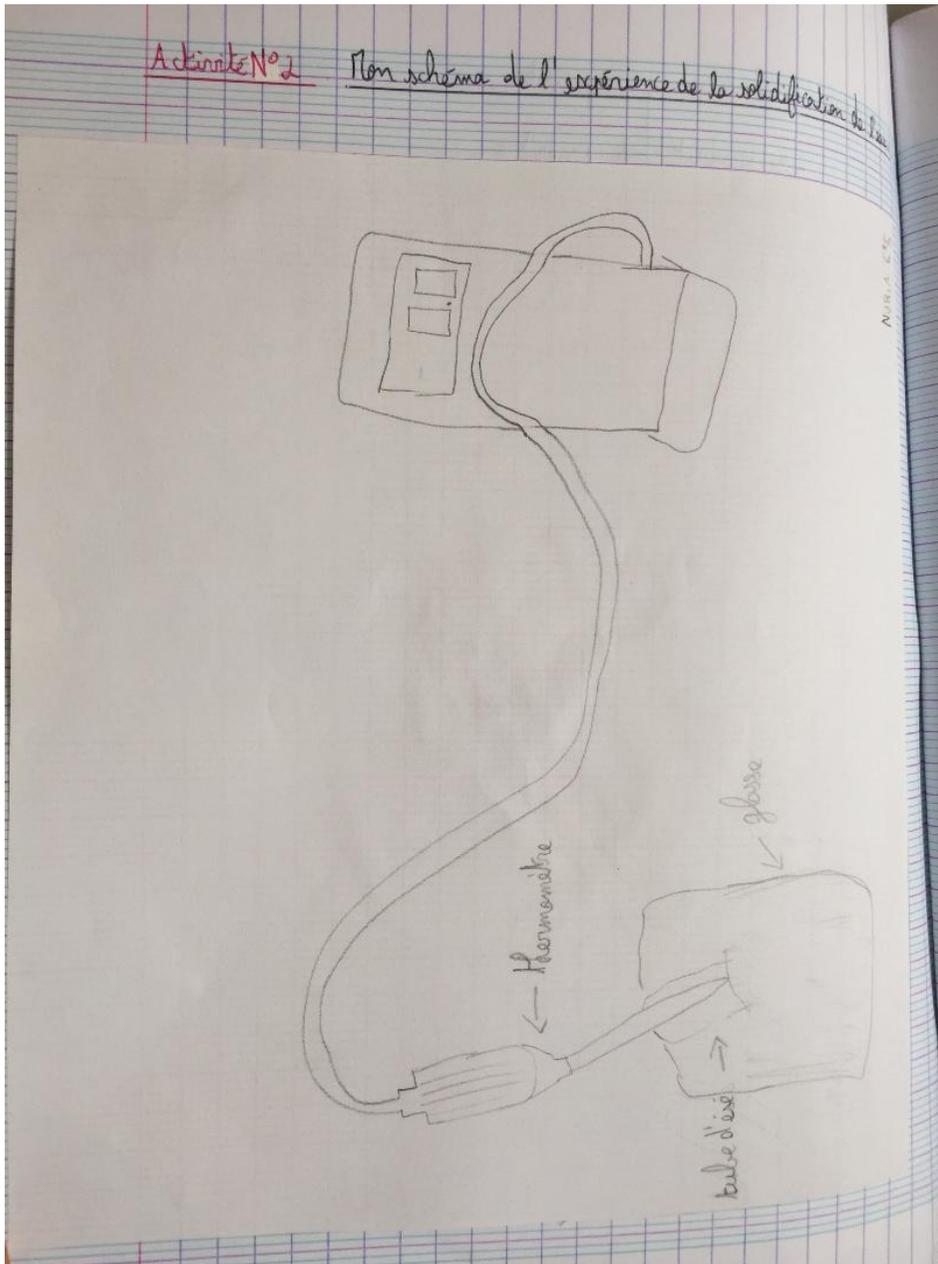


Activité N°2 :



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^{ère} 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.

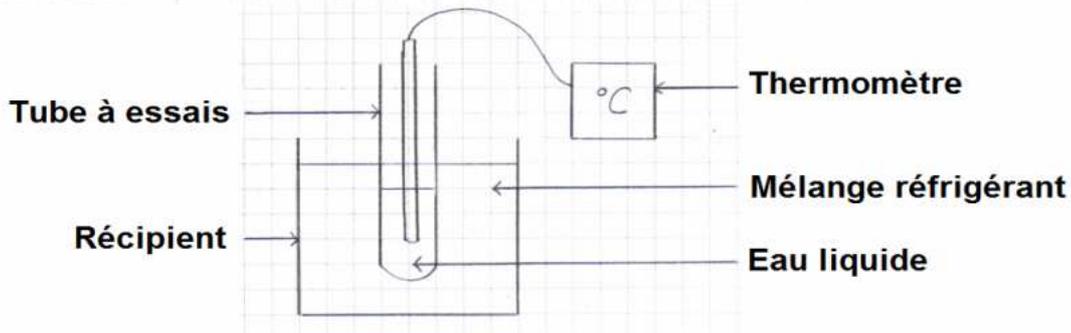


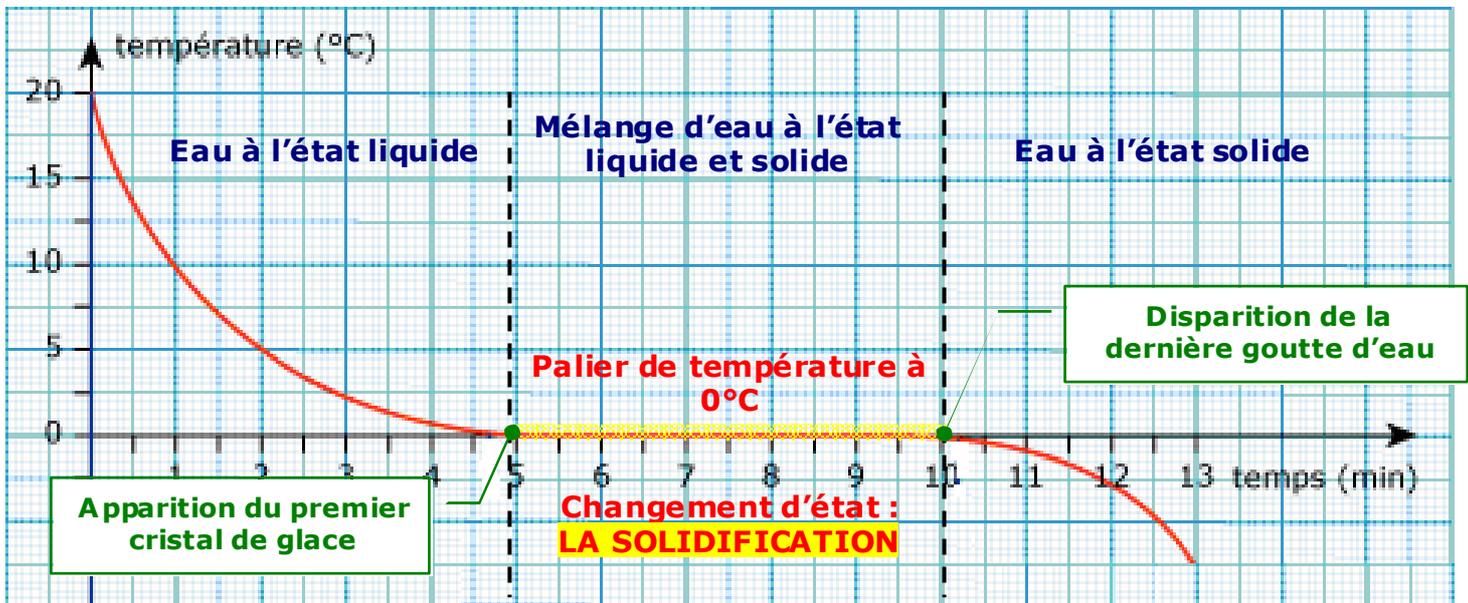
Schéma de l'expérience de solidification de l'eau.

2. Observation et mesures

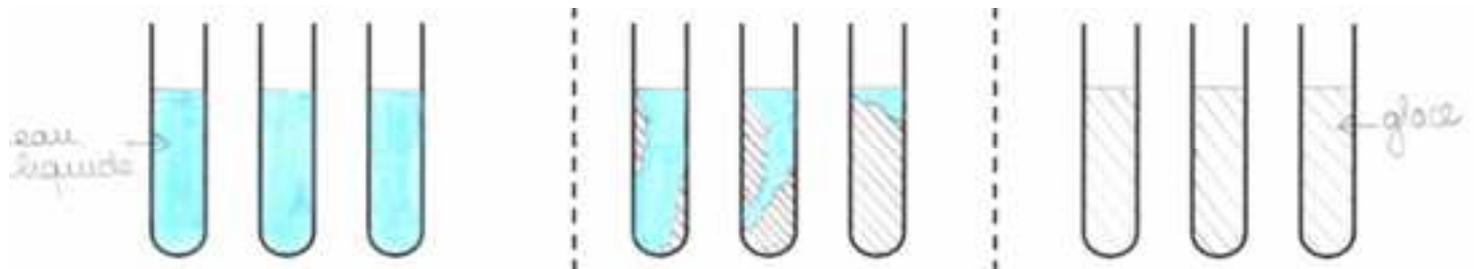
On observe que la température de l'eau diminue puis **se stabilise à 0°C lorsque de la glace se forme** et diminue de nouveau lorsque l'eau s'est entièrement solidifiée.

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)

