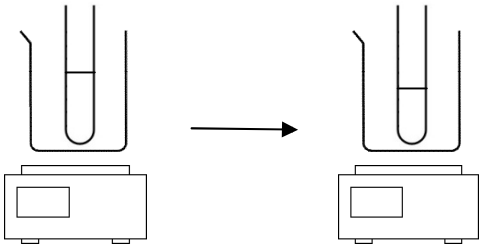
ACTIVITE 1 : Masse et volume au cours de la fusion de l'eau

Lorsque la glace fond, la masse varie-t-elle ?
Ce que j'en pense :
……

Lorsque la glace fond, le volume varie-t-il ?
Ce que j'en pense :
……

Expérience : complète les schémas de l'expérience



Observation :
Mesure la masse de la glace : ……
Mesure de la masse de la glace fondue : ……

Expérience :
On fait un trait au feutre sur le tube à essai pour montrer le niveau de la glace.

Observation :
Lorsque la glace a fondu, le niveau de l'eau a-t-il changé ? Oui / non

ACTIVITE 2 : FUSION DE L'EAU PURE

Evolution de la température au cours de la fusion :

Temps (min)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Température (°C)	-10											0	0	0.5	1	2
Etat	S											S+L	S+L	L	L	L

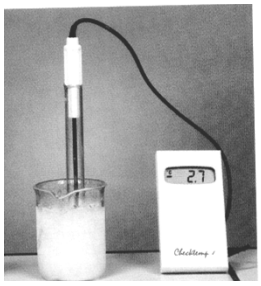
Nous allons maintenant tracer le graphique montrant l'évolution de la température en fonction du temps. Pour cela, on place le temps en abscisse et la température en ordonnée.

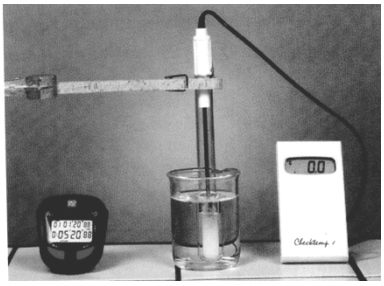
On utilisera l'échelle suivante : 2°C ⇔ 1 cm
1 min ⇔ 1 cm

Interprétation :

- A l'instant 0, l'eau distillée est à l'état …… à température ambiante. Puis elle se réchauffe et sa température …… .
- Lorsque la température atteint ……°C, on observe en même temps de l'eau …… et de l'eau …… dans le tube à essais. La température reste …… pendant la fusion. Le graphique présente ……
- Lorsque la température augmente de nouveau et devient supérieure à ……°C, on observe uniquement de l'eau …… dans le tube.

ACTIVITE 3 : SOLIDIFICATION DE L'EAU PURE





Evolution de la température au cours de la solidification :

t(min)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
T(°C)													
Etat													

t(min)	13	14	15
T(°C)			
Etat			

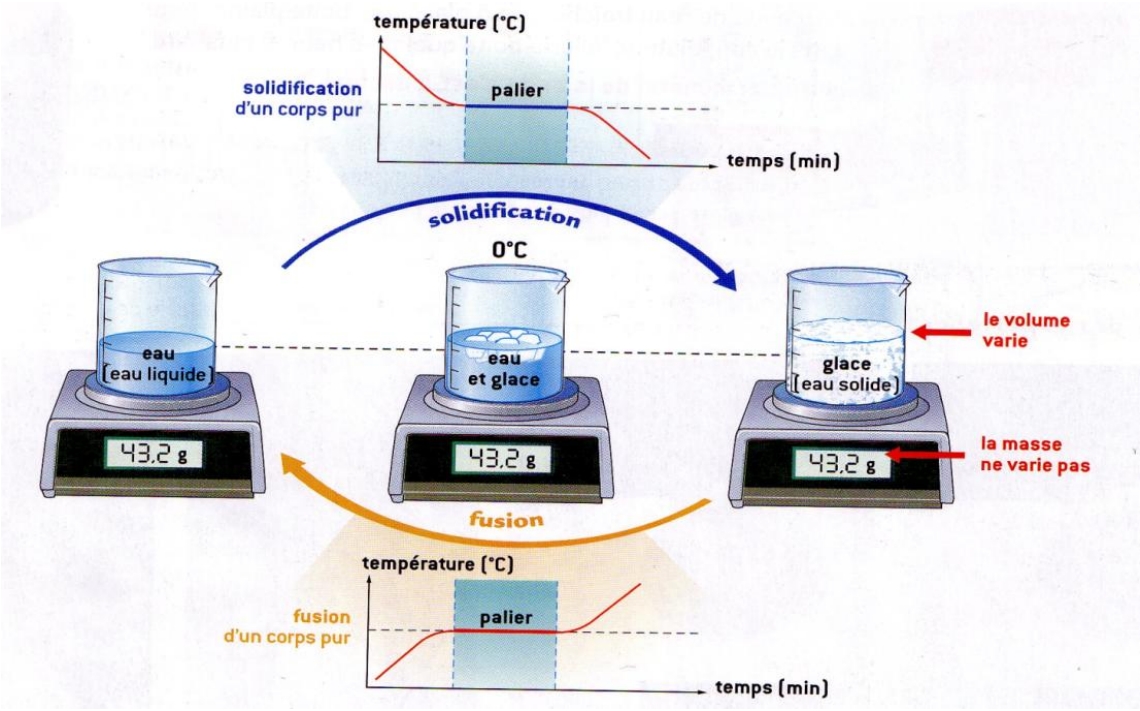
Nous allons maintenant tracer le graphique montrant l'évolution de la température en fonction du temps. Pour cela, on place le temps en abscisse et la température en ordonnée.

On utilisera l'échelle suivante : 1°C ⇔ 1 cm
1 min ⇔ 1 cm

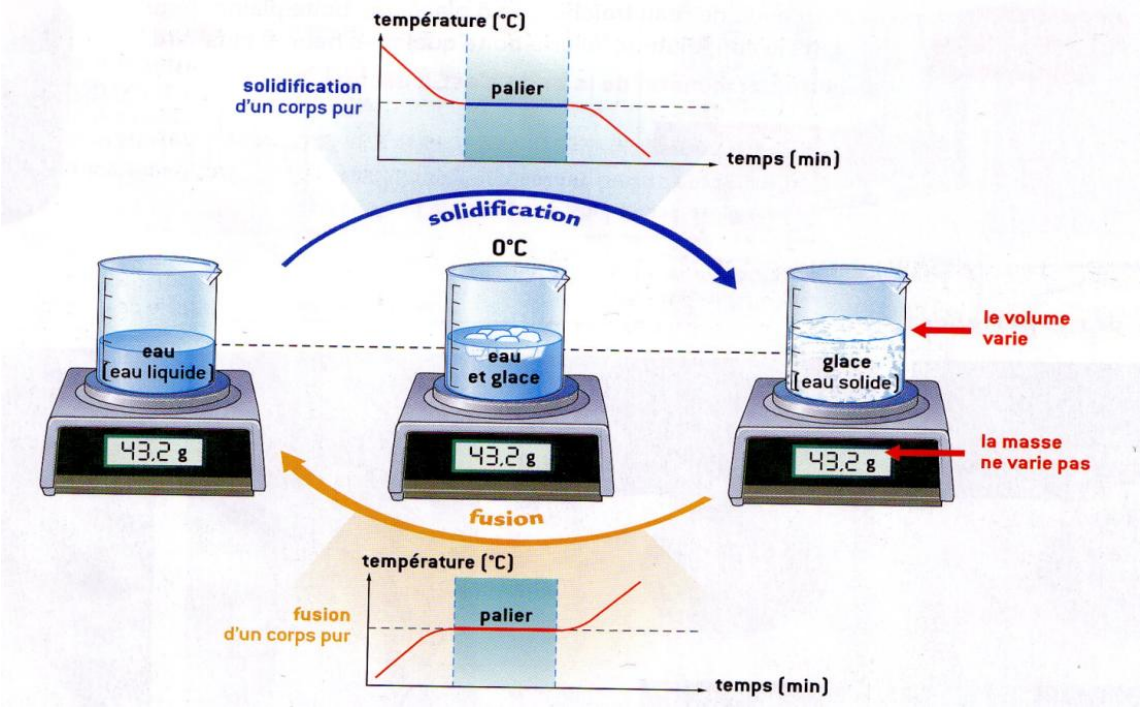
Interprétation :

- Au départ l'eau est à …… . Puis elle se refroidit et sa température diminue jusqu'à ……. .
- Lorsque la température atteint 0°C, on observe, en même temps, de …… dans le tube. La température reste constante pendant toute la durée de la solidification : le graphique présente …… .
- Lorsque l'eau liquide a disparu, la température diminue à nouveau : l'eau est à l'état …….

Animations : Changement d'état eau pure - eau salée - cyclohexane



- Au cours de la solidification de l'eau, la température de l'eau reste constante et égale à 0°C : c'est la température de solidification de l'eau.
- Au cours de la fusion de l'eau, la température de l'eau reste …… et égale à 0°C: c'est la …… de l'eau. La fusion est le changement inverse de la …… .



- Au cours de la solidification de l'eau, la température de l'eau reste constante et égale à 0°C : c'est la température de solidification de l'eau.
- Au cours de la fusion de l'eau, la température de l'eau reste …… et égale à 0°C: c'est la …… de l'eau. La fusion est le changement inverse de la …… .