

Activité expérimentale de sciences physiques

La solidification de l'eau

Compétences travaillées

C.2. Je réalise une expérience avec des mesures de température.

C.4. Je rédige correctement une conclusion.

C.5. Je réalise un graphique.

C.7. Je réalise les expériences avec précaution.



Objectif de l'activité : Il s'agit de construire et de comparer les graphiques de solidification de l'eau pure et de l'eau salée.

Mesurer la température de l'eau au cours de la solidification.

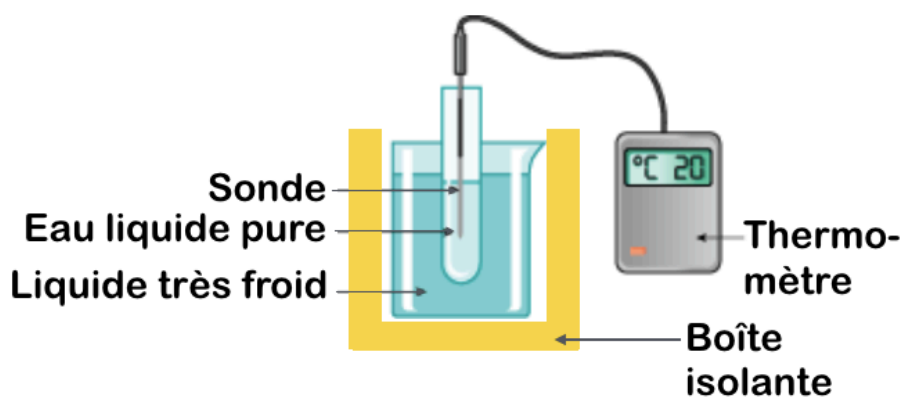
Réaliser un graphique à partir de ces mesures.

Comparer avec les résultats des autres groupes en fonction de la nature de l'eau utilisée (eau pure, eau salée, eau sucrée)

Matériel mis à disposition : un tube à essai, un thermomètre, un chronomètre, un bécher, une boîte isotherme.



Chronomètre

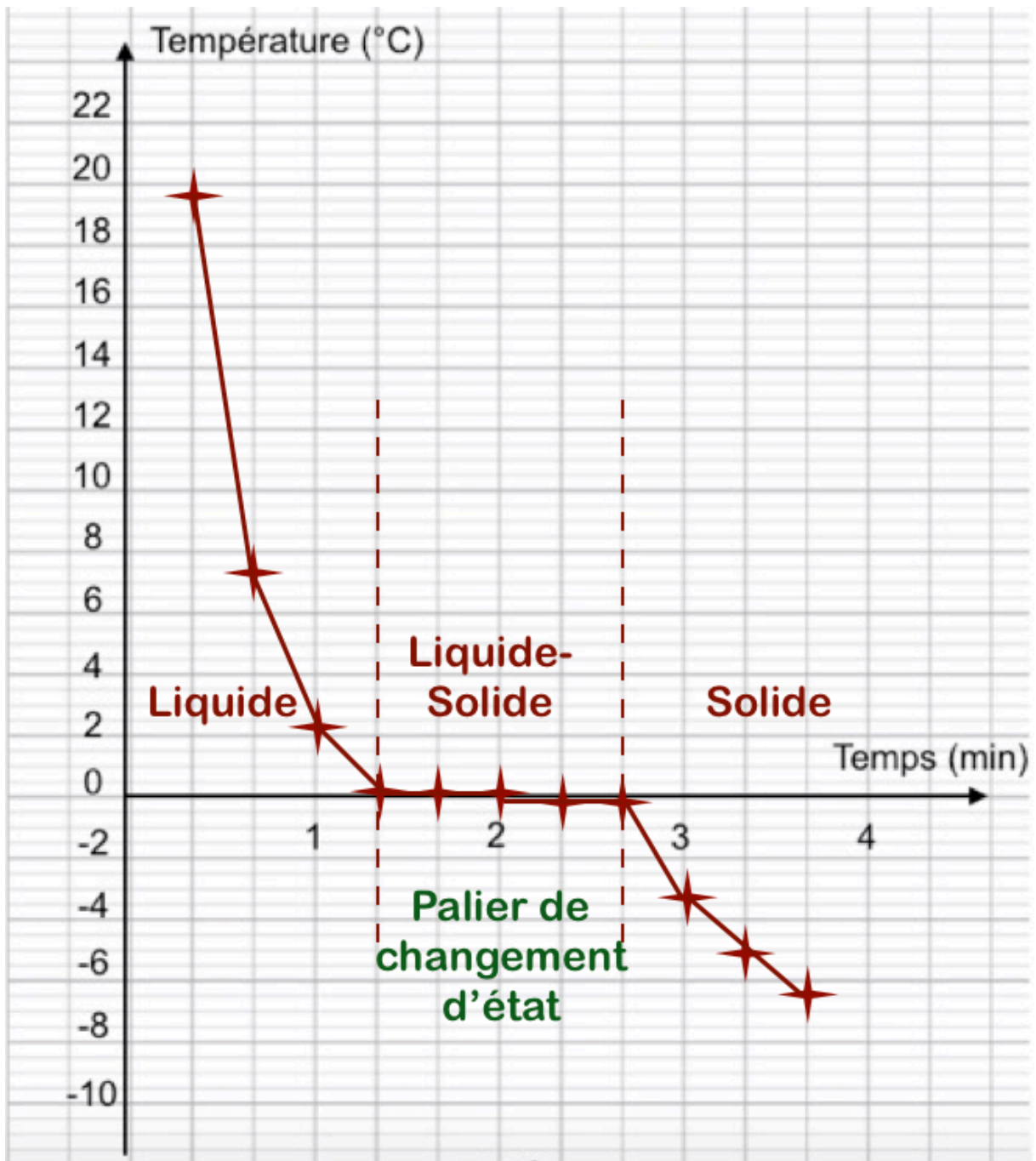


Compléter le tableau avec ses valeurs de la température de l'eau pure, en fonction du temps

Temps (min)	0min00	0min20	0min40	1min00	1min20	1min40	2min00
Température (°C)		19,2	7,3	2,4	0,2	0,1	-0,1

Temps	2min20	2min40	3min00	3min20	3min40	4min00	4min20
Température (°C)	-0,1	-0,2	-0,3	-3,6	-5,1		

Réaliser le graphique de la solidification de l'eau pure, à partir des valeurs du tableau.



Placer sur le graphique de la solidification de l'eau, les légendes suivantes :

Eau solide, eau liquide, eau solide + liquide.

Rédiger une conclusion sur vos résultats et ceux obtenus par les autres groupes.

La température de l'eau liquide diminue au cours du temps et se transforme en eau solide. On observe un palier de changement d'état autour de 0°C, ce qui caractérise l'eau pure.