

10

La solidification de l'eau

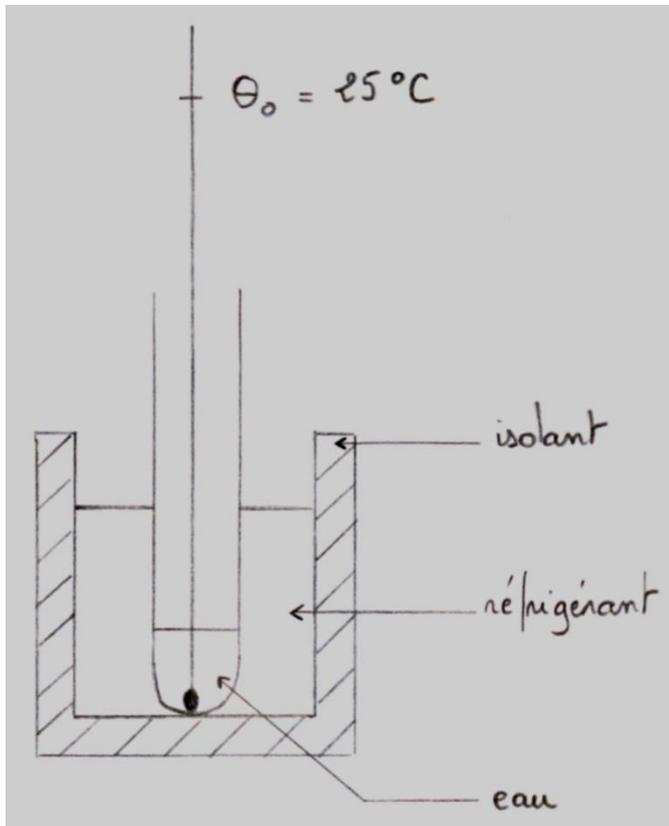
Quelle est la température de solidification de l'eau ?

Hypothèse : L'eau se transforme en glace à partir de 0°C .

Expérience : Refroidir l'eau jusqu'à obtenir un glaçon.
Mesurer la température toutes les dix secondes.

Schéma de la solidification de l'eau.

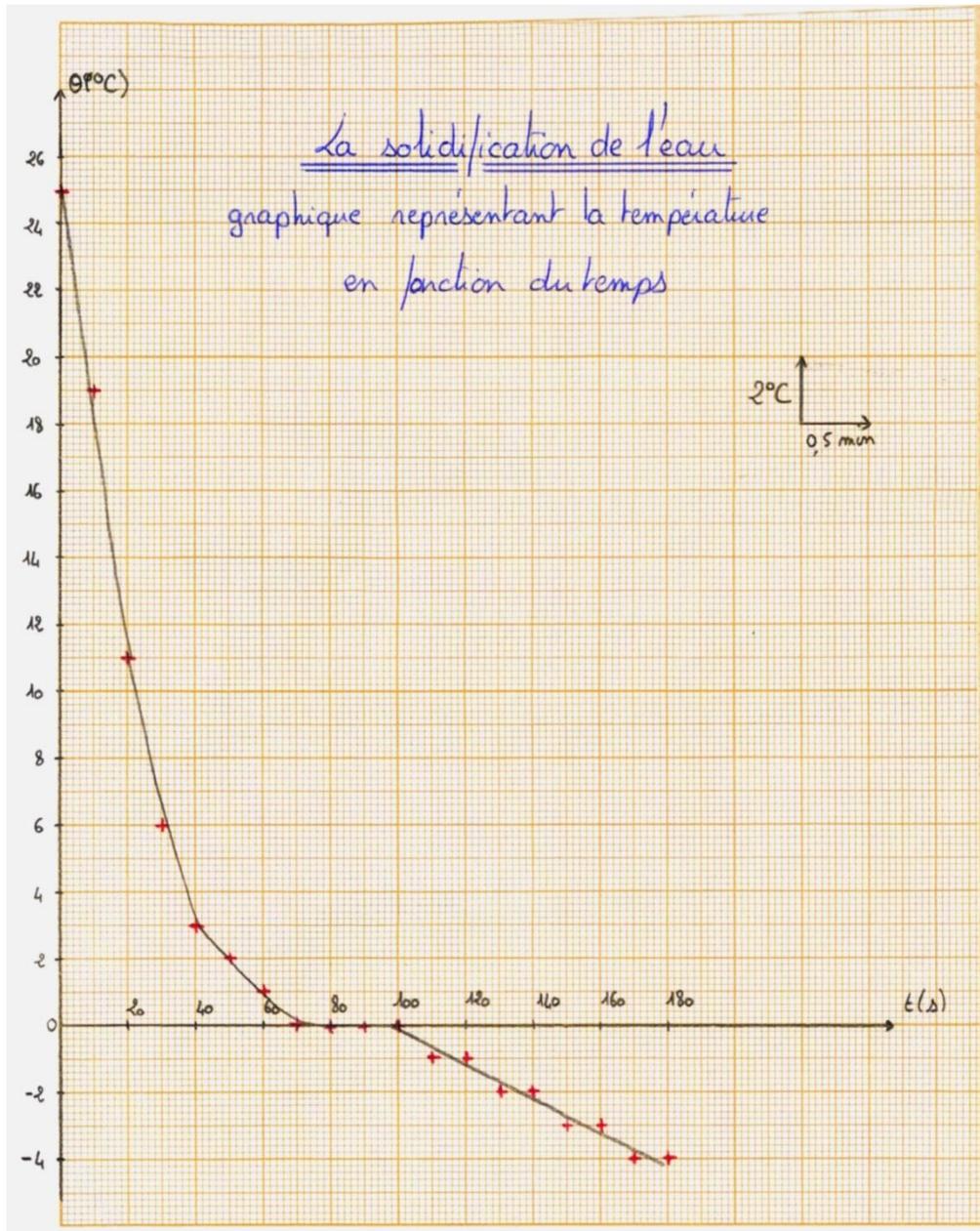
Tableau de mesures



L'isolant est du polystyrène.

Le réfrigérant est du lave-glace stocké au congélateur à -15°C .

t (s)	θ ($^{\circ}\text{C}$)
0	25
10	19
20	11
30	6
40	3
50	2
60	1
70	0
80	0
90	0
100	0
110	-1
120	-1
130	-2
140	-2
150	-3
160	-3
170	-4
180	-4



- ① La température diminue ($t = 0\text{s}$ à $t = 70\text{s}$). L'eau donne sa chaleur au réfrigérant.
- ② La température reste constante à 0°C ($t = 70\text{s}$ à $t = 100\text{s}$). L'eau utilise l'énergie pour se transformer en glace.
- ③ La température diminue à nouveau. La glace donne sa chaleur au réfrigérant.