

## Exercices du chapitre 3 : les changements d'état

### Exercice 1

Temps (min)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Température (°C)	-5	-3	-1,5	-0,5	0	0	0	0	1	3	6
Etat physique	S	S	S	S	S+L	S+L	S+L	S+L	L	L	L

Tracer le graphique représentant l'évolution de la température en fonction du temps. Utiliser les échelles suivantes : 1 cm pour une minute et 1 cm pour 1 °C.

### Exercice 2

On pose sur une balance un bécher qui contient des glaçons. La balance indique une masse de 244 g. Lorsque tous les glaçons ont fondu, la balance indique 238 g, 254 g ou 244 g ? Justifier.

### Exercice 3

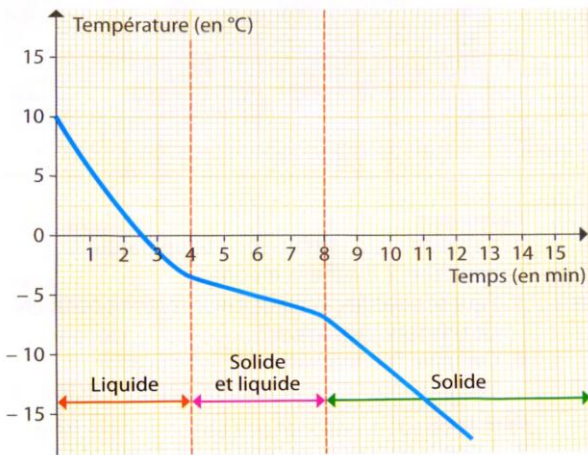
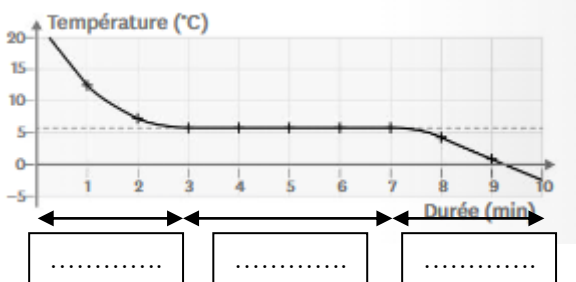


Fig. 2 : Évolution de la température d'une eau salée, en fonction du temps.

- 1) A quelle température l'eau salée commence-t-elle à se solidifier ?
- 2) Comment évolue la température de l'eau au cours du temps ?
- 3) La solidification de l'eau salée se fait-elle à température constante ? Justifier.
- 4) Pour se solidifier, l'eau salée doit-elle recevoir ou libérer de l'énergie thermique ?

### Exercice 4

Voici le graphique de la solidification d'une substance inconnue.



- 1) La substance inconnue est-elle un corps pur ou un mélange ? Justifier.
- 2) Comment évolue la température de la substance au cours du temps ?
- 3) A quel instant, le changement d'état commence-t-il ? Combien de temps dure-t-il ?
- 4) Indiquer les états physiques de la substance sur le graphique.