

• **EXERCICE N°1**

Recopie et complète les phrases ci-dessous.

1. La solidification de l'eau est le passage de l'état ..... à l'état .....
2. La température de solidification de l'eau est de .....
3. Lorsque de la glace fond, sa température reste .....
4. La température de fusion de la glace est de .....

• **EXERCICE N°2**

Lors de l'utilisation d'un autocuiseur pour la cuisson d'aliments, on verse de l'eau, puis on ajoute les aliments. Après avoir chauffé pendant quelque temps, on entend un « pschitt ».



1. Dans quel état se trouve l'eau à la sortie de la soupape ?
2. Pourquoi un nuage se forme-t-il au-dessus de la soupape ?

• **EXERCICE N°3**

Pour réviser les changements d'état, Mathilde essaie de trouver des exemples dans la vie de tous les jours. Elle commence par la vaporisation.

1. Qu'est-ce que la vaporisation ?
2. En allant dans la cuisine, elle remarque qu'au dîner, elle va manger des pâtes. L'eau est déjà en train de bouillir dans la casserole. C'est une ébullition. En allant à la buanderie, elle constate que le linge est en train de sécher. C'est une évaporation.

Compare ces deux procédés (points communs et différences).

• **EXERCICE N°4**

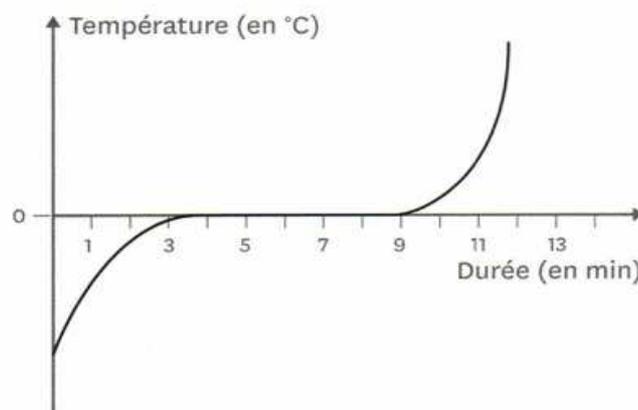
Recopie les phrases suivantes en choisissant les termes qui conviennent.

- a) Lors de la solidification de l'eau, le premier cristal de glace se forme à une température de  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  / *négative*.
- b) Tous les liquides purs (autres que l'eau) se solidifient à la température / *une température différente* de  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- c) Au cours de la fusion de l'eau pure, sa température *reste constante* / *augmente*.
- d) La température de fusion du cyclohexane est égale à la température de fusion de l'eau / *de solidification* du cyclohexane.

• **EXERCICE N°5**

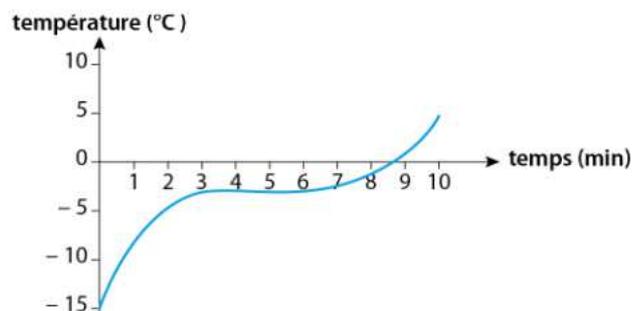
Réponds aux questions suivantes en observant la courbe de fusion de l'eau ci-dessous, qu'on peut décomposer en trois parties.

1. Reproduis la courbe et indique dans quel état physique (solide, liquide ou gazeux) se trouve l'eau dans chacune des parties de la courbe. N'oublie pas qu'il est possible pour l'eau d'être présente sous deux états physiques en même temps.
2. À quelle température la fusion de l'eau se produit-elle ?
3. À quel instant la fusion débute-t-elle ?
4. À quel instant la fusion est-elle terminée ?
5. Combien de temps dure la fusion de l'eau ?



• **EXERCICE N°6**

Du congélateur du laboratoire, on sort un solide inconnu. À mesure qu'il se réchauffe, on mesure sa température. Ses variations de température au cours du temps sont représentées par le graphique suivant :



1. De quel changement d'état s'agit-il ?
2. Dans quel intervalle de temps se déroule le changement d'état ?
3. A quelle température se déroule le changement d'état ? Justifie.
4. Parmi les produits cités ci-dessous, lequel est le solide inconnu ?

| Corps pur       | Température de fusion ( $^{\circ}\text{C}$ ) | Température de vaporisation ( $^{\circ}\text{C}$ ) |
|-----------------|--|--|
| cyclohexane     | 6  | 81   |
| acide stéarique | 69   | 383  |
| eau pure        | 0  | 100  |
| huile d'olive   | -3   | 300  |
| acide adipique  | 152  | 338  |