

Activité 4 : du verre d'eau liquide au glaçon



Jonathan voudrait fabriquer des glaçons afin de rafraîchir son verre de soda. Il aimerait bien savoir comment la température change en passant de l'état liquide à l'état solide, il ne sait pas comment s'y prendre et vous demande donc de l'aider.



- 1- Comment s'appelle le changement d'état correspondant au passage de l'état liquide à l'état solide ?
- 2- Pour effectuer ce changement d'état faut-il apporter ou retirer de la chaleur à l'eau ?
- 3- Donner la liste du matériel ainsi que le protocole d'une expérience permettant d'aider Jonathan.
- 4- Faire un schéma de l'expérience proposée.
- 5- Réaliser l'expérience en remplissant le tableau ci-dessous, et notez tout ce que vous observez.

|                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>t en s</b>  | 0   | 30  | 60  | 90  | 120 | 150 | 180 | 210 | 240 | 270 | 300 |
| <b>T en °C</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>t en s</b>  | 330 | 360 | 390 | 420 | 450 | 480 | 510 | 540 | 570 | 600 | 630 |
| <b>T en °C</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

6- Exploitation des résultats :

- Sur une feuille de papier millimétré, tracer l'évolution de la température en fonction du temps :
  - Axe vertical : Température en °C : 1 cm pour 5 °C,
  - Axe horizontal : Temps en seconde : 1 cm pour 60 s,
- Relier les points à main levée.

7- Que remarquez-vous au moment du changement d'état concernant la température ?

Activité 4 : du verre d'eau liquide au glaçon



Jonathan voudrait fabriquer des glaçons afin de rafraîchir son verre de soda. Il aimerait bien savoir comment la température change en passant de l'état liquide à l'état solide, il ne sait pas comment s'y prendre et vous demande donc de l'aider.



- 1- Comment s'appelle le changement d'état correspondant au passage de l'état liquide à l'état solide ?
- 2- Pour effectuer ce changement d'état faut-il apporter ou retirer de la chaleur à l'eau ?
- 3- Donner la liste du matériel ainsi que le protocole d'une expérience permettant d'aider Jonathan.
- 4- Faire un schéma de l'expérience proposée.
- 5- Réaliser l'expérience en remplissant le tableau ci-dessous, et notez tout ce que vous observez.

|         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| t en s  | 0   | 30  | 60  | 90  | 120 | 150 | 180 | 210 | 240 | 270 | 300 |
| T en °C |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| t en s  | 330 | 360 | 390 | 420 | 450 | 480 | 510 | 540 | 570 | 600 | 630 |
| T en °C |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

6- Exploitation des résultats :

- Sur une feuille de papier millimétré, tracer l'évolution de la température en fonction du temps :
  - Axe vertical : Température en °C : 1 cm pour 5 °C,
  - Axe horizontal : Temps en seconde : 1 cm pour 60 s,
- Relier les points à main levée.

7- Que remarquez-vous au moment du changement d'état concernant la température ?