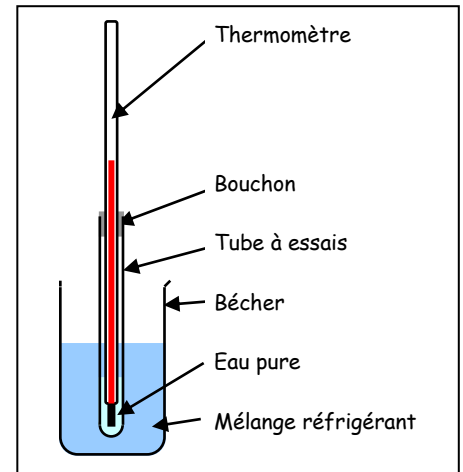


# TRAVAIL EXPERIMENTAL

## Les changements d'états - Solidification

### 1- Solidification de l'eau pure

- On se propose de réaliser l'étude de la variation de la température lors de la solidification de l'eau pure en fonction du temps, et de tracer la courbe de solidification.
- Pour effectuer cette étude, on réalise le montage ci-contre.
- Mettre environ 4mL d'eau distillée dans le tube à essai. Le boucher et placer le thermomètre de telle façon à ce qu'il ne touche pas les parois du tube à essai.
- Placer le tube à essai dans le bêcher contenant le mélange réfrigérant.
- Relever la température de l'eau dans le tube à essai dès introduction dans le bêcher. C'est la température à l'instant  $t=0$ .
- Relever ensuite la température toutes les 15 secondes (0,25 min) en prenant soin d'agiter dans le bêcher le tube à essais.
- Noter ces températures dans le tableau ci-dessous.
- Placer les points expérimentaux sur le graphe et tracer la courbe de solidification de l'eau pure.



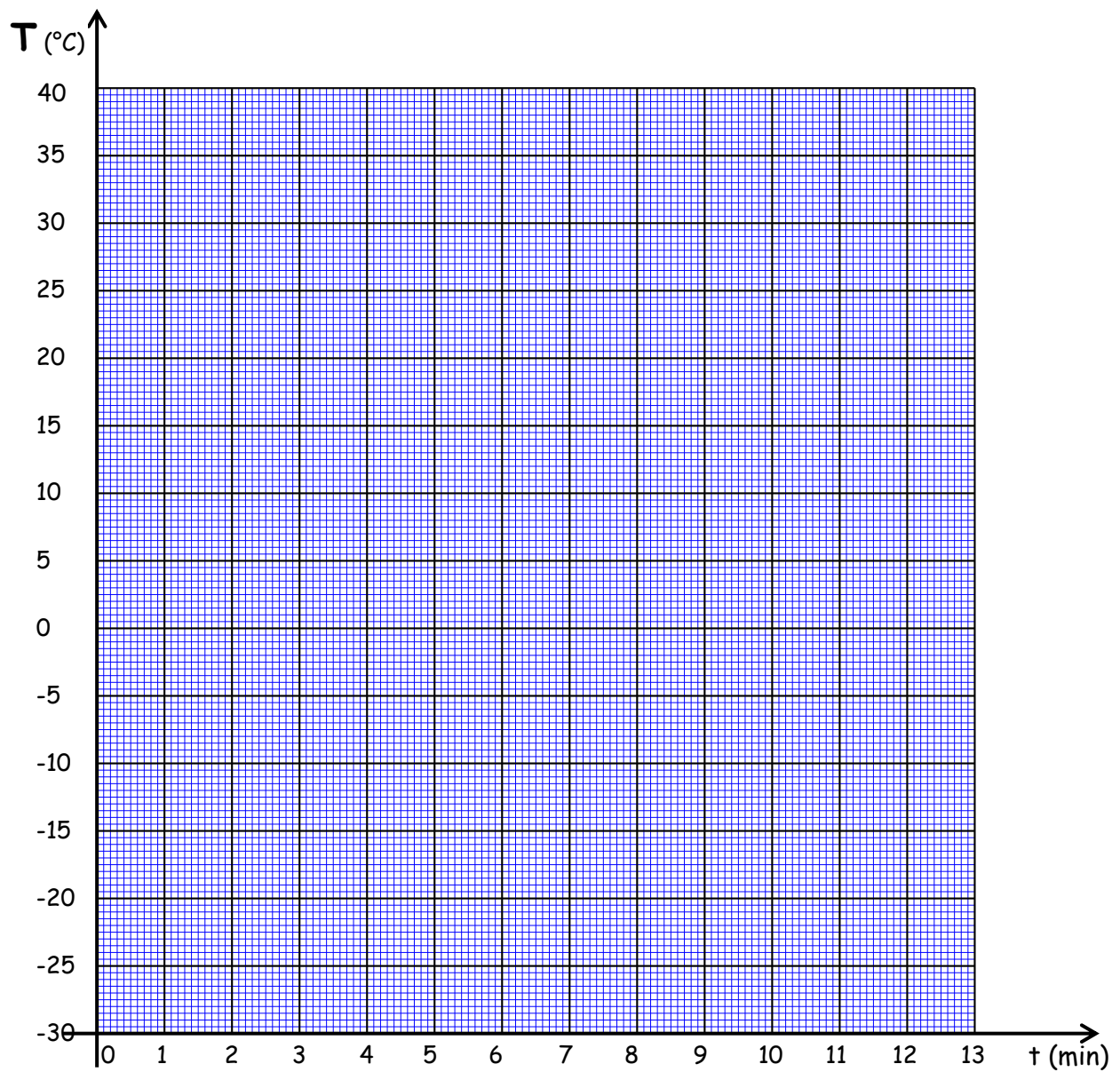
Répondre aux questions suivantes:

- Qu'est-ce que la solidification ?
- Qu'observe-t-on sur la courbe lors de la solidification de l'eau pure ?
- Quelle est la température de solidification de l'eau pure ?
- Que se passe-t-il à la fin de la solidification ?
- Conclure.

t (min)	0	0,25	0,50	0,75	1	1,25	1,50	1,75	2	2,25	2,50	2,75	3	3,25
T (°C)														

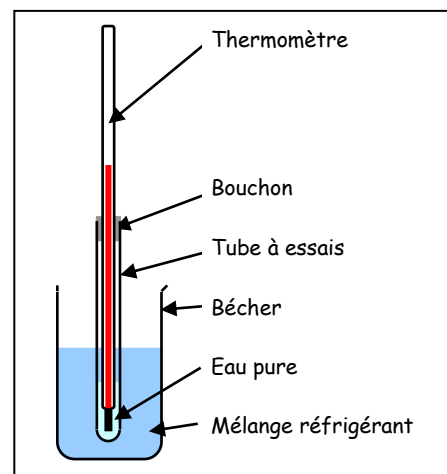
t (min)	3,50	3,75	4	4,25	4,50	4,75	5	5,25	5,50	5,75	6	6,25	6,50	6,75
T (°C)														

t (min)	7	7,25	7,50	7,75	8	8,25	8,50	8,75	9	9,25	9,50	9,75	10	
T (°C)														



## 2- Solidification de l'eau salée

- On se propose de réaliser l'étude de la variation de la température lors de la solidification de l'eau salée en fonction du temps, et de tracer la courbe de solidification.
- Pour effectuer cette étude, on réalise le montage ci-contre.
- Mettre environ 4mL d'eau salée dans le tube à essai. Le boucher et placer le thermomètre de telle façon à ce qu'il ne touche pas les parois du tube à essai.
- Placer le tube à essai dans le bêcher contenant le mélange réfrigérant.
- Relever la température de l'eau dans le tube à essai dès introduction dans le bêcher. C'est la température à l'instant  $t=0$ .
- Relever ensuite la température toutes les 15 secondes (0,25 min) en prenant soin d'agiter dans le bêcher le tube à essais.
- Noter ces températures dans le tableau ci-dessous.
- Placer les points expérimentaux sur le graphe et tracer la courbe de solidification de l'eau pure.



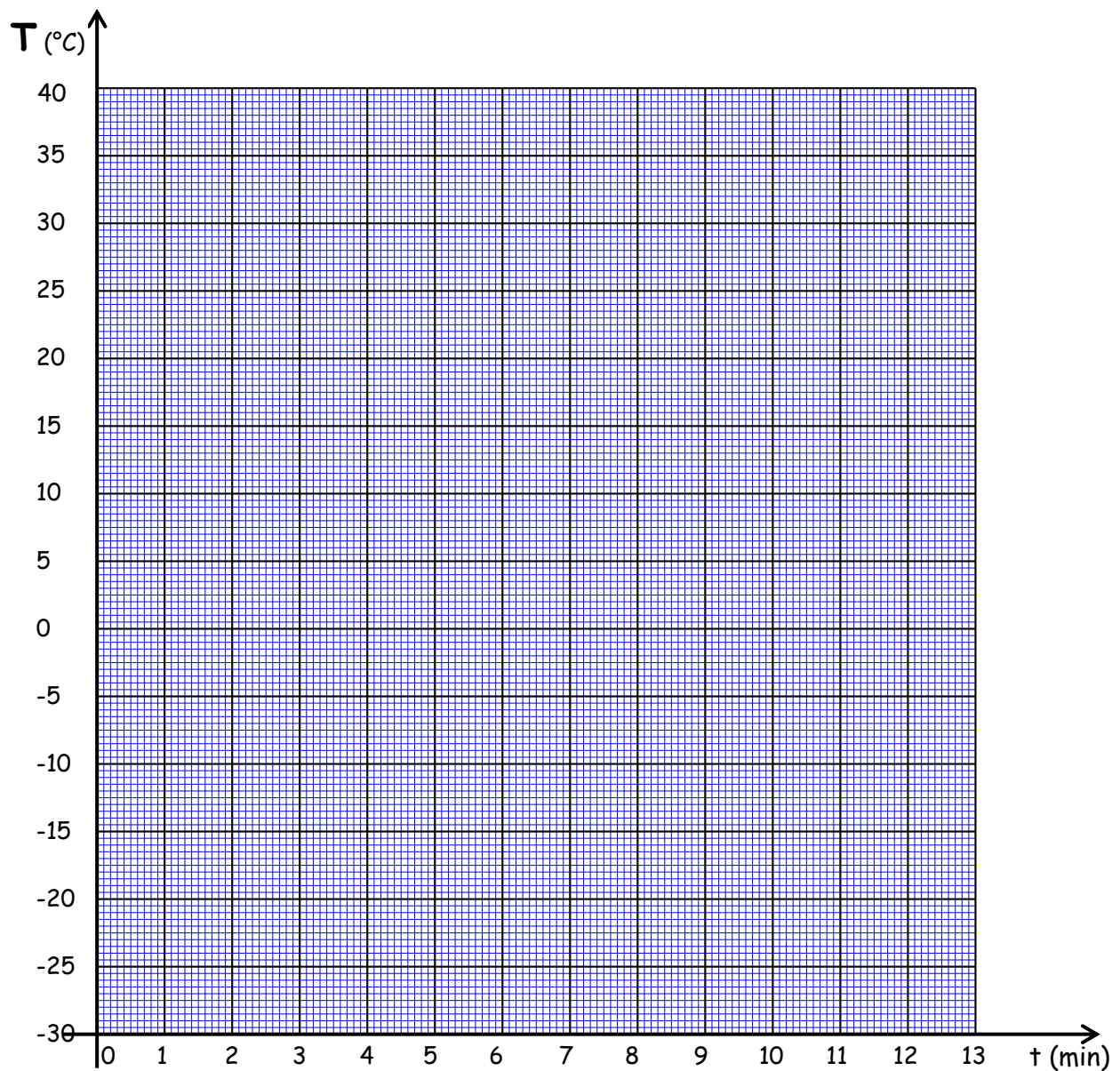
Répondre aux questions suivantes:

- Qu'observe-t-on sur la courbe lors de la solidification de l'eau salée ?
- Quelle est la température de solidification de l'eau salée ?
- Que se passe-t-il à la fin de la solidification ?
- Conclure.

t (min)	0	0,25	0,50	0,75	1	1,25	1,50	1,75	2	2,25	2,50	2,75	3	3,25
T (°C)														

t (min)	3,50	3,75	4	4,25	4,50	4,75	5	5,25	5,50	5,75	6	6,25	6,50	6,75
T (°C)														

t (min)	7	7,25	7,50	7,75	8	8,25	8,50	8,75	9	9,25	9,50	9,75	10	
T (°C)														



### 3- Conclusion

- Faire la synthèse des observations expérimentales.
- Conclure quant aux changements d'états de l'eau pure et de l'eau salée.