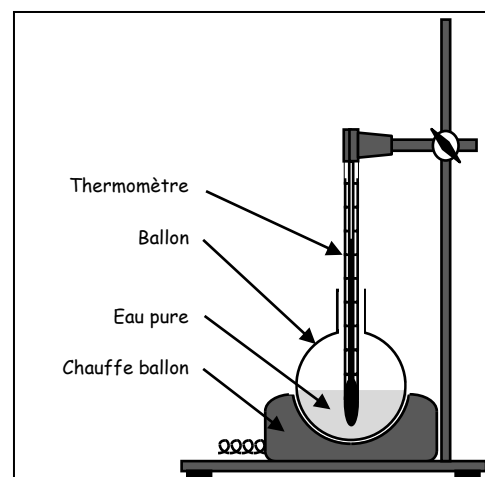


TRAVAIL EXPERIMENTAL

Les changements d'états

1- Vaporisation de l'eau pure

- On se propose de réaliser l'étude de la variation de la température lors de la vaporisation de l'eau pure en fonction du temps, et de tracer la courbe de vaporisation.
- Pour effectuer cette étude, on réalise le montage ci-contre.
- Verser dans le ballon un faible volume d'eau distillée (100mL).
- Brancher ensuite le chauffe ballon et dès que la température atteint les 30°C, relever la température toutes les 30 secondes (0,5 minutes).
- Noter ces températures dans le tableau ci-dessous.
- Placer les points expérimentaux sur le graphe et tracer la courbe de vaporisation de l'eau pure.



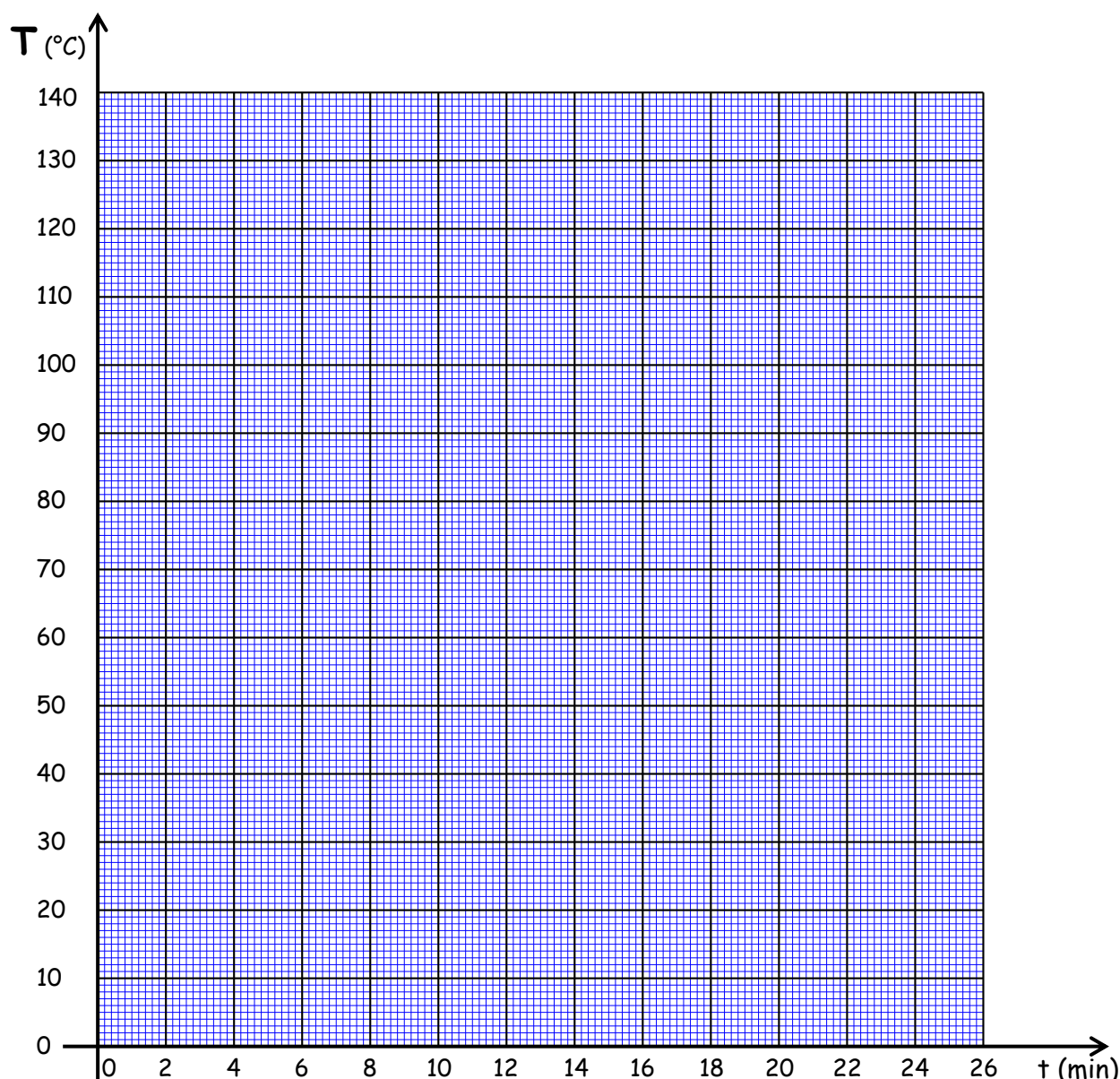
Répondre aux questions suivantes:

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

t (min)													
T (°C)													

t (min)													
T (°C)													

t (min)													
T (°C)													



2- Vaporisation de l'eau salée

- On se propose de réaliser l'étude de la variation de la température lors de la vaporisation de l'eau salée en fonction du temps, et de tracer la courbe de vaporisation.
- Pour effectuer cette étude, on réalise le montage ci-contre.
- Verser dans le ballon un faible volume d'eau salée (100mL).
- Brancher ensuite le chauffe ballon et dès que la température atteint les 30°C , relever la température toutes les 30 secondes (0,5 minutes).
- Noter ces températures dans le tableau ci-dessous.
- Placer les points expérimentaux sur le graphe et tracer la courbe de vaporisation de l'eau pure.

Répondre aux questions suivantes:

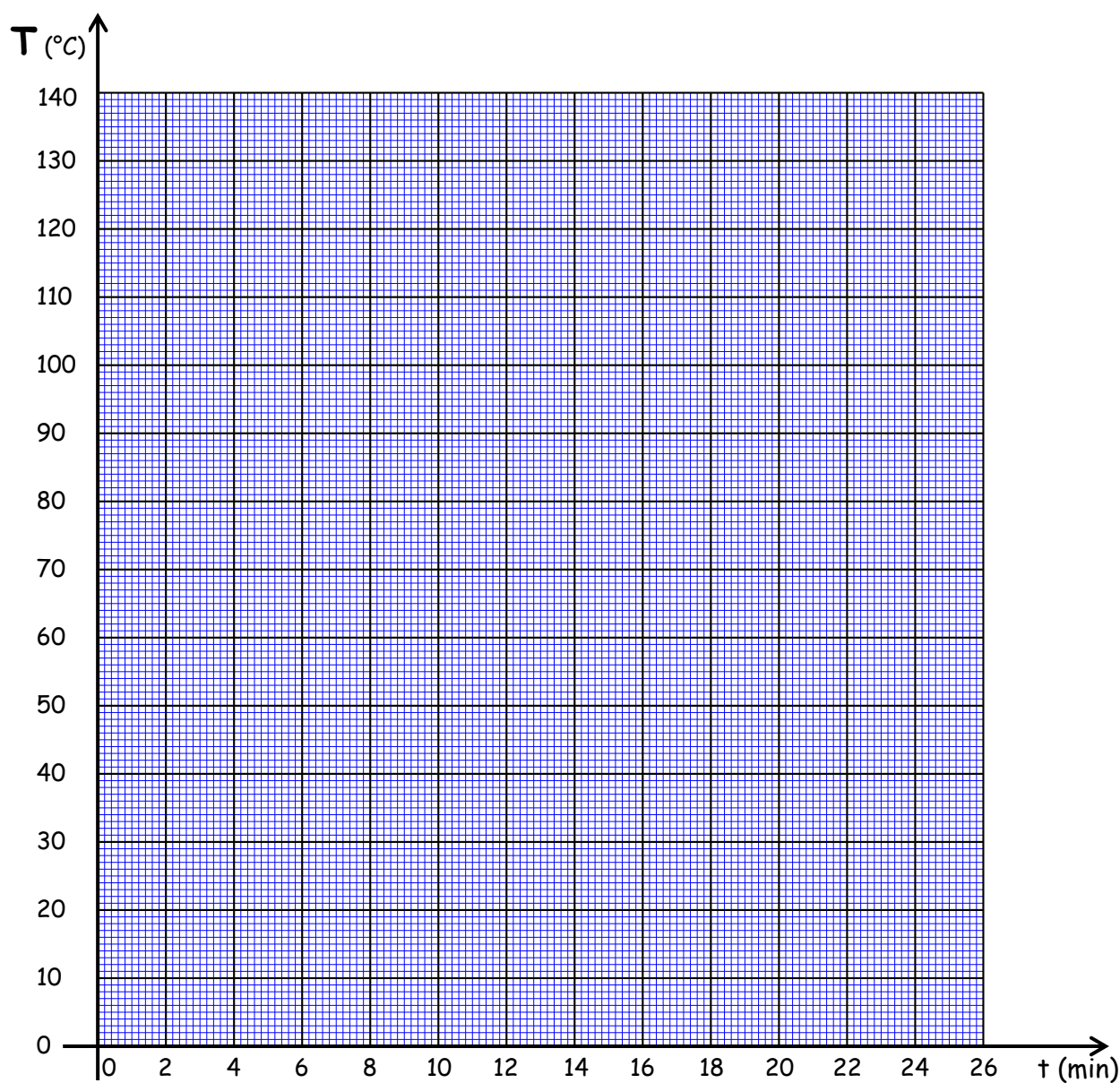
- Qu'est-ce que la vaporisation ?
- Qu'observe-t-on sur la courbe lors de la vaporisation de l'eau salée ?

- Quelle est la température de vaporisation de l'eau pure ?
- Que se passe-t-il à la fin de la vaporisation ?
- Conclure.

t (min)														
T (°C)														

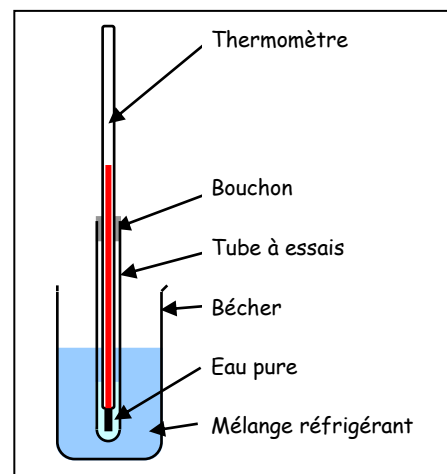
t (min)														
T (°C)														

t (min)														
T (°C)														



3- 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 30 secondes (0,5 minutes), 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.



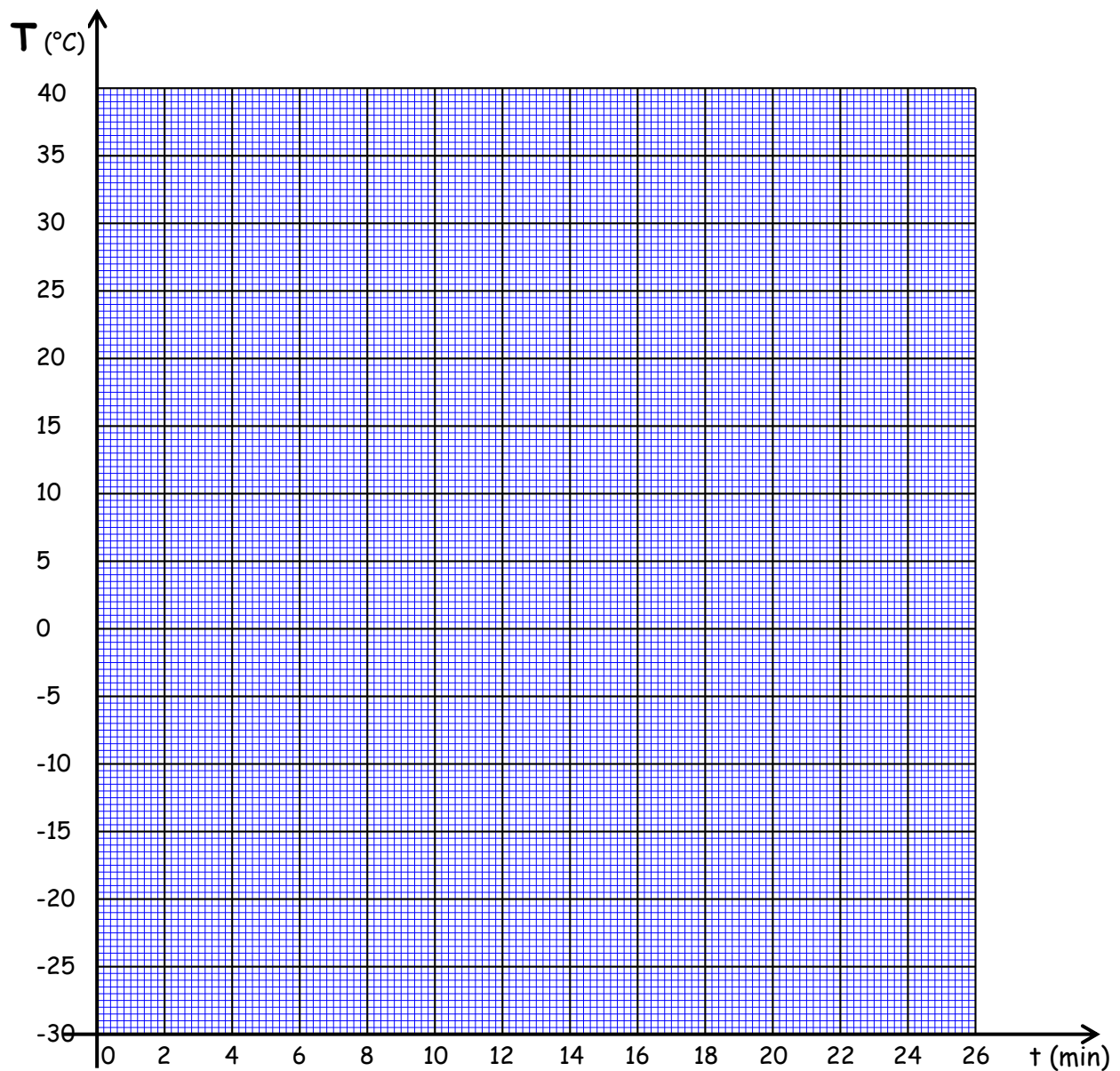
Répondre aux questions suivantes:

- 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	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5
T (°C)	30	27,5	25	21	18	15	13	11	8	7	5	3,5	3	2,5

t (min)	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5
T (°C)	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0,5	-1	-1,5

t (min)	14	14,5	15	15,5	16	16,5	17	17,5	18	18,5	19	19,5	20	25
T (°C)	-2	-2,5	-3	-4	-5	-6,5	-7,5	-8,5	-10	-11,5	-12,5	-15	-18	-20



4- Conclusion

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