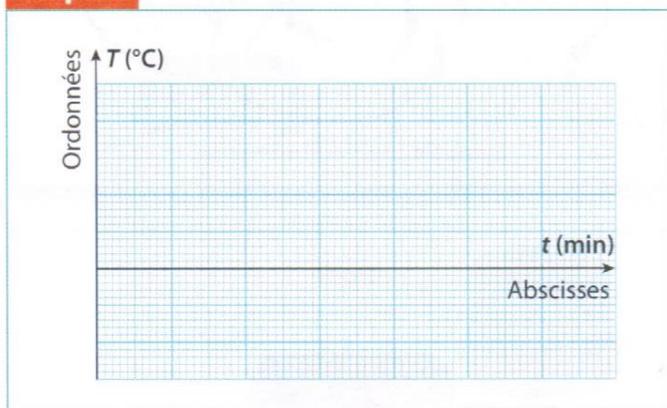


## Outils n°2 : Tracer un graphique

On souhaite représenter la variation de la température de l'eau lors de son refroidissement. On dispose du tableau de mesures suivant :

Temps $t$ (en min)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Température $T$ (en °C)	17	4	1	0	0	0	0	0	-1	-5

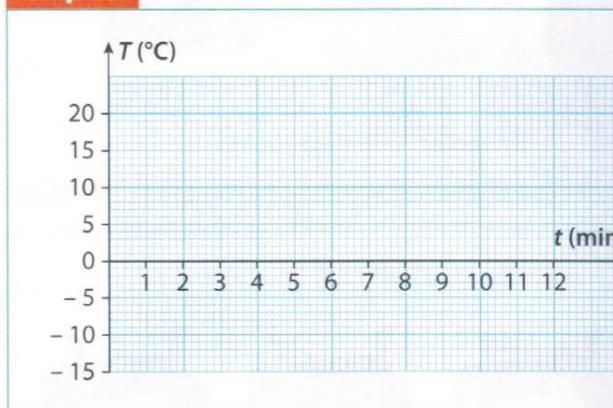
### Étape 1



#### Tracer les axes

- Sur du papier millimétré, tracer deux axes perpendiculaires et les flécher :
  - l'axe des abscisses correspond au temps,  $t$  ;
  - l'axe des ordonnées correspond à la température,  $T$ .
- Indiquer sur chaque axe ce qu'il représente.

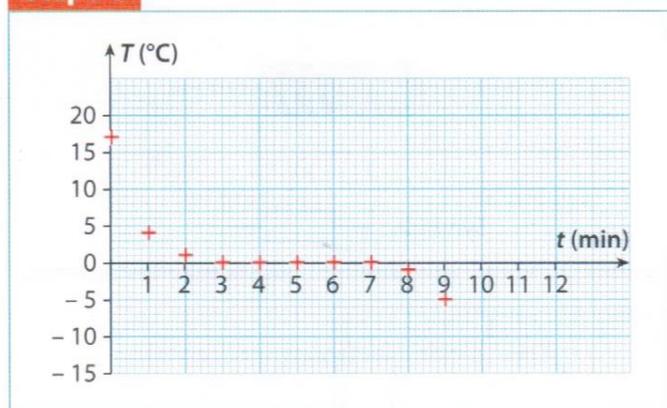
### Étape 2



#### Graduer les axes

- Graduer chaque axe en tenant compte de l'échelle posée :
  - 1 cm pour 2 min en abscisse ;
  - 1 cm pour 10 °C en ordonnée.
- Placer l'origine, 0, à l'intersection des deux axes.

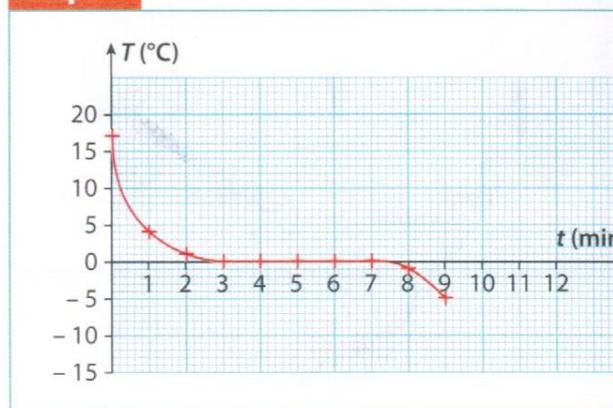
### Étape 3



#### Placer les points sur le graphique

- Repérer chaque point par ses coordonnées. Par exemple, le deuxième point a pour coordonnées (abscisse : 1 ; ordonnée : 4).
- Représenter chaque point par une petite croix.

### Étape 4



#### Tracer la courbe

- Tracer au crayon et à main levée la courbe qui passe par le maximum de points expérimentaux. Attention, faut pas joindre un à un les points en traçant une ligne brisée.
- Si les points sont quasiment alignés, tracer une droite de telle sorte que les points soient équitablement répartis de part et d'autre de la droite.

## Outils n°3 : Tracer un graphique avec un tableur

On a étudié la fusion de la glace en relevant la température régulièrement.  
Utilisons un tableur pour représenter l'évolution de la température au cours du temps.

Temps $t$ (en min)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Température $T$ (en °C)	-5	-1	0	0	0	0	0	1	4	17

### Étape 1

- Allumer l'ordinateur et lancer le logiciel tableur.

### Étape 2

	A	B
1	Temps $t$ (min)	Température $T$ (°C)
2	0	-5
3	1	-1
4	2	0
5	3	0
6	4	0
7	5	0
8	6	0
9	7	1
10	8	4
11	9	17

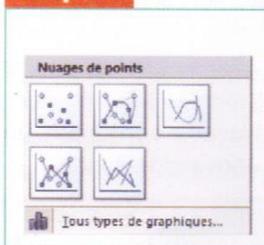
### Étape 3

	A	B
1	Temps $t$ (min)	Température $T$ (°C)
2	0	-5
3	1	-1
4	2	0
5	3	0
6	4	0
7	5	0
8	6	0
9	7	1
10	8	4
11	9	17

- Recopier les valeurs du tableau dans les colonnes A et B. Sur la première ligne, indiquer le nom des grandeurs et des unités.

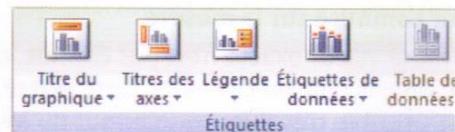
- Sélectionner les valeurs numériques à utiliser à l'aide de la souris.

### Étape 4



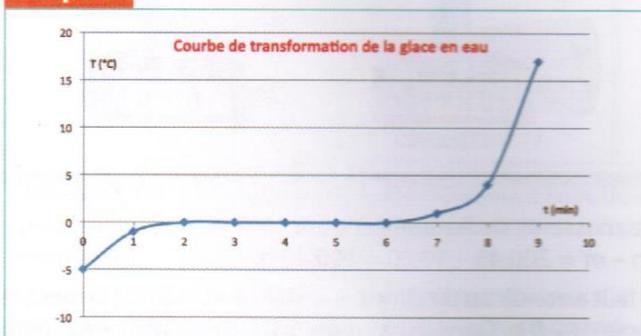
- Choisir le type de graphique que l'on souhaite utiliser : « nuage de points » pour représenter une colonne en fonction d'une autres.

### Étape 5



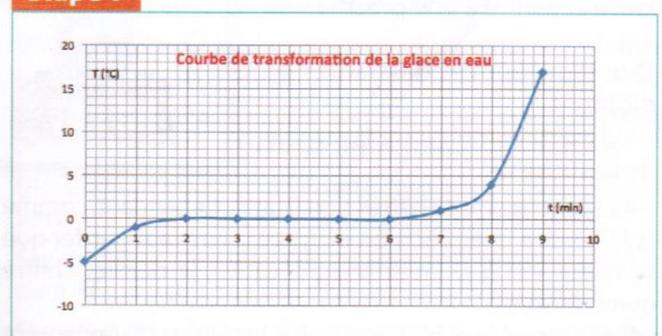
- Indiquer les légendes à mettre sur le graphique. Donner un titre, le nom des grandeurs et des unités figurant sur chaque axe.

### Étape 6



- Faire afficher le graphique.

### Étape 7



- Modifier les graduations principales et secondaires pour augmenter la précision de la lecture.