

## REALISER UNE REPRESENTATION GRAPHIQUE

Au cours d'une expérience, des mesures peuvent être prises à l'aide d'instruments (règle, chronomètre, thermomètre...) Les valeurs obtenues sont placées dans un tableau.

durée (s)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
température (°C)	20	50	60	70	90	95	100	100	100	100	100

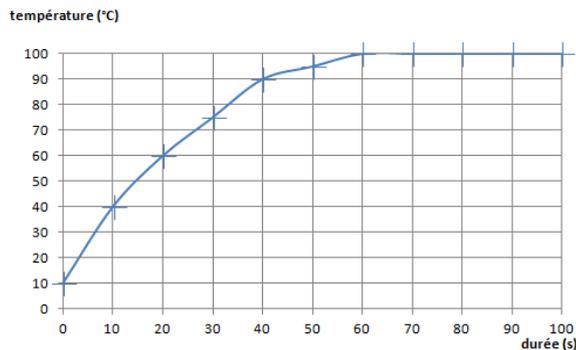
Pour exploiter les mesures et tirer des informations, il est parfois utile de réaliser une représentation graphique.

### EXERCICE EN CLASSE

**Tu as pour objectif de tracer sur papier millimétré la représentation graphique présentée ci-contre.**

Pour cela, suivre les étapes suivantes :

**Titre : Evolution de la température en fonction du temps**



**Étape 1 : Réfléchir** à la meilleure orientation de la feuille puis à la meilleure position des axes.  
**Tracer les axes** à la règle au crayon à papier.  
**Orienter** les axes en dessinant une flèche vers la droite pour l'axe horizontal et une autre vers le haut pour l'axe vertical.



(Vocabulaire utilisé en mathématiques :  
 L'axe horizontal est appelé axe des abscisses.  
 L'axe vertical est appelé axe des ordonnées.)

**Étape 2 : Graduer les axes en utilisant une échelle**

Axe horizontal : 1 cm représente 10 s  
 Axe vertical: 1 cm représente 10 °C

**Étape 3 : Ecrire les noms des grandeurs suivis de l'unité aux extrémités des axes**

Axe vertical: température (°C)

Axe horizontal : durée (s)

**Étape 4 : Sous la forme du signe « + », placer les points en utilisant les valeurs du tableau.**

**Étape 5 : Tracer la courbe.**

Si les points semblent être alignés, utiliser une règle sinon relier à main levée.

**Étape 6 : Ecrire un titre** sur la partie haute de la feuille

en utilisant une formulation du style :

« **Evolution de la température en fonction de la durée** »

Le premier mot **température** est le nom de la grandeur placée en ordonnée.

Le deuxième mot **durée** est le nom de la grandeur placée en abscisse.

## EXERCICE D'ENTRAINEMENT

Tu as pour objectif de tracer sur papier millimétré la représentation graphique à partir des valeurs groupées dans le tableau de mesures.

Au cours d'une expérience, des mesures peuvent être prises à l'aide d'instruments d'un chronomètre pour la durée et d'un thermomètre pour la température. Les valeurs obtenues sont placées dans un tableau.

durée (min)	0	5	10	15	20	25	30	35	40
température (°C)	80	50	30	15	10	5	2	0	0

Suivre les étapes suivantes :

**Étape 1 : Réfléchir** à la meilleure orientation de la feuille puis à la meilleure position des axes.  
**Tracer les axes** à la règle au crayon à papier.  
**Orienter** les axes en dessinant une flèche vers la droite pour l'axe horizontal et une autre vers le haut pour l'axe vertical.



(Vocabulaire utilisé en mathématiques :  
L'axe horizontal est appelé axe des abscisses.  
L'axe vertical est appelé axe des ordonnées.)

**Étape 2 : Graduer les axes en utilisant une échelle**

Axe horizontal : 2 cm représente 5 min  
Axe vertical: 1 cm représente 10 °C

**Étape 3 : Ecrire les noms des grandeurs suivis de l'unité aux extrémités des axes**

Axe vertical: température (°C)

Axe horizontal : durée (min)

**Étape 4 : Sous la forme du signe « + », placer les points** en utilisant les valeurs du tableau.

**Étape 5 : Tracer la courbe.**

Si les points semblent être alignés, utiliser une règle sinon relier à main levée.

**Étape 6 : Ecrire un titre** sur la partie haute de la feuille

en utilisant une formulation du style :

« Evolution de .....en fonction de ..... »

Le premier mot est le nom de la grandeur placée en ordonnée.

Le deuxième mot est le nom de la grandeur placée en abscisse.