

Fiche méthode-6 – construire un graphique

Étape 1 : Tracer l'axe vertical en premier

Écrire le nom de la **grandeur** étudiée avec son **unité**. (voir exemple 1), en haut de l'axe.

Étape 2 : déterminer l'échelle sur l'axe vertical

Les axes sont **gradués de manière régulière** pour que le même espace corresponde à la même valeur.

→ Si l'échelle est donnée dans l'énoncé, **graduer** l'axe vertical selon l'échelle donnée (voir exemple 2).



→ Si l'échelle n'est pas donnée dans l'énoncé, il faut choisir une échelle pour que le graphique soit **clairement lisible et exploitable** → (méthode à la fin de la fiche)

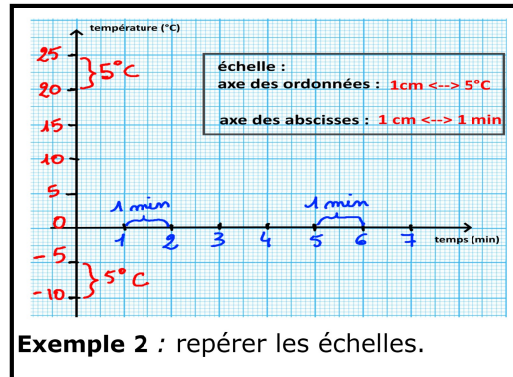
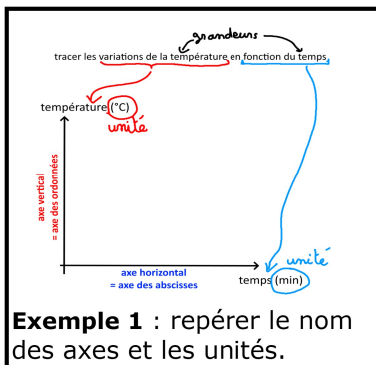
Étape 3 : tracer l'axe horizontal au niveau du zéro de l'axe vertical



S'il y a des valeurs négatives et positives, l'axe horizontal peut être au « milieu » du graphique (voir exemple 2)

Étape 4 : nommer et graduer l'axe horizontal

Écrire le nom de la grandeur étudiée avec son unité, au bout de l'axe, à droite.

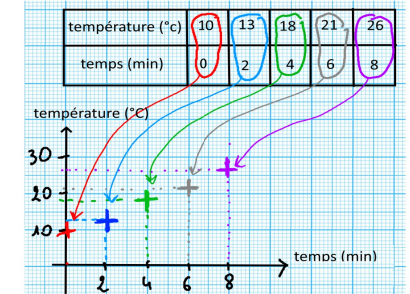


Étape 5 : placer les points

Chaque point est symbolisé par une croix « + » indiquant le croisement des deux valeurs (voir exemple 4).



Ne pas faire des croix en « X »

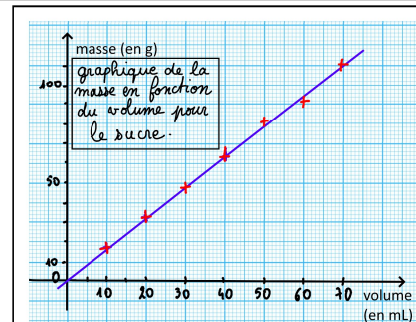


Exemple 4 : comment placer les points en se servant des mesures du tableau.

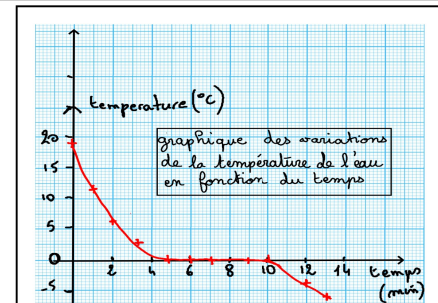
Étape 6: tracer la courbe

Si les points sont **alignés**, on trace une **droite à la règle** en passant par un maximum de points. (voir exemple 5)

Si les points ne sont pas alignés, on trace une **courbe régulière** à main levée en passant par un maximum de points mais sans relier point à point et sans règle. (voir exemple 6)



Exemple 5 : les points sont alignés → droite à la règle



Exemple 6 : les points ne sont pas alignés → courbe à main levée.

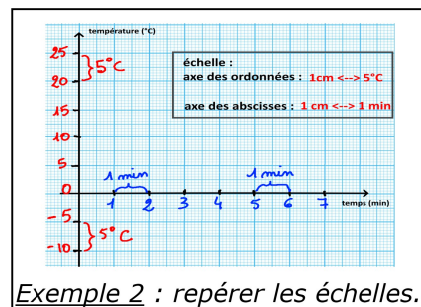
Étape 7 : écrire un titre qui indique de quoi le graphique parle.

Un titre du genre « **graphique des variations de la température en fonction du temps** lors de la fusion de la glace » est clair.

Choisir la bonne échelle pour les axes

Rappel : les graduations d'un axe doivent être régulières → le même espace correspond à la même valeur.

Exemple : pour le graphique de l'exemple 2, il y a 5°C entre deux graduations sur l'axe vertical (ordonnée) et 1 min entre chaque graduation sur l'axe horizontal (abscisse).



● **Possibilité 1 :** l'échelle est donnée dans l'énoncé → **utiliser** cette échelle.

● **Possibilité 2 :** il faut trouver l'échelle.

- **Repérer** la valeur minimale et maximale de chaque grandeur.
- **Choisir** l'échelle la plus simple pour pouvoir placer toutes les valeurs
- **Vérifier** que le graphique est assez grand pour lire les valeurs facilement (au moins une moitié de page).
- **Tracer** les axes et les graduer.



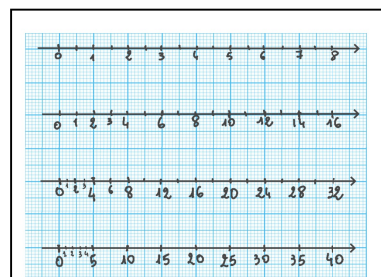
Commencer par l'axe vertical pour être sûr de pouvoir tracer l'axe horizontal au niveau du « zéro »



Un axe doit être gradué régulièrement : **CHOISIR une échelle SIMPLE :**

de 1 en 1 OU de 2 en 2 OU de 4 en 4 OU de 5 en 5 OU

de 10 en 10 OU ... (voir exemple 3)



Exemple 3 : différentes graduations possibles.

Les deux axes peuvent avoir des échelles différentes !

Checklist – construction de graphique

☐ J'ai écrit le nom et l'unité de l'axe vertical.

☐ Exemple :

☐ température en °C

☐ Les graduations sur l'axe vertical sont régulières et mon échelle permet de placer toutes les valeurs.

☐ Exemple : 2-4-6...ou 5-10-15..

☐ J'ai tracé l'axe horizontal au niveau du 0 de l'axe vertical.

☐ J'ai écrit le nom et l'unité de l'axe horizontal.

☐ Exemple :

☐ temps en min

☐ Les graduations sur l'axe horizontal sont régulières et mon échelle permet de placer toutes les valeurs.

☐ Exemple : 1-2-3-4.. ; ou 2-4-6...

☐ J'ai placé les points en écrivant des « + ».

☐ Au crayon à papier, j'ai tracé la courbe à main levée OU j'ai tracé la droite à la règle si les points sont alignés.

☐ J'ai écrit un titre précis pour mon graphique.

☐ Exemple : graphique de la température en fonction du temps

☐ Mon graphique est lisible et soigné.