

# Fiche méthode n°13 : construire un graphique

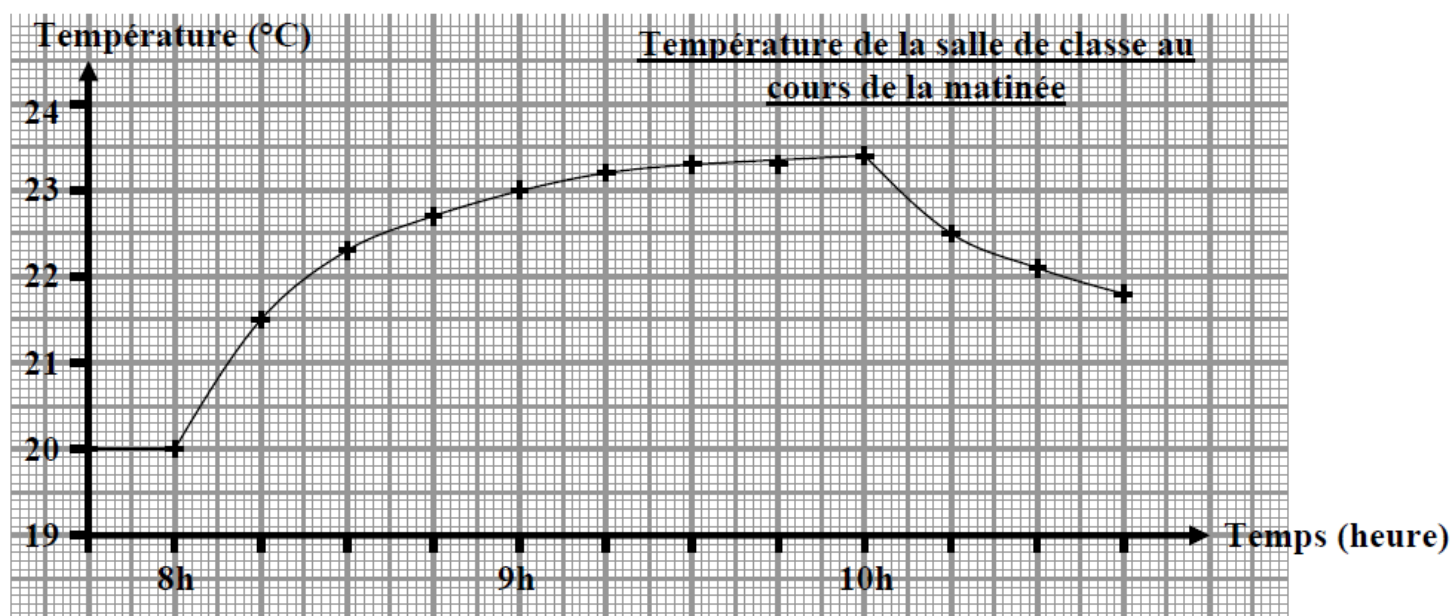
Objectif Niv.1 (6<sup>ème</sup>) : savoir placer les points, tracer la courbe (le professeur indique s'il faut tracer la courbe à la règle ou à main levée) et donner un titre sur un graphique pré-tracé à partir d'un tableau de valeurs.

Objectif Niv.2 (6<sup>ème</sup>/5<sup>ème</sup>) : être capable de tracer un graphique en entier, y compris les axes, mais avec les indications du professeur.

Objectif Niv.3 (4<sup>ème</sup>) : être capable de tracer le graphique en entier, y compris les axes mais sans aucune indication du professeur (doit trouver seul les abscisses, les ordonnées, doit calculer l'échelle et décider s'il faut tracer la courbe à la règle ou à main levée).

Objectif Niv.4 (3<sup>ème</sup>) : être capable de tracer un graphique en entier, mais sans aucune indication du professeur et sans rappel des conventions.

Un exemple de graphique



## Présentation générale :

Faire tout au crayon à papier HB (utiliser si possible un critérium).

Faire le graphique sur papier millimétré.

Règle / gomme

## Trouver la grandeur des axes (à partir Niv.3)

Repérer dans le tableau de données les valeurs maximales et minimales pour déduire la longueur maximale de chaque axe.

Construire alors une échelle simple (tu n'es pas obligé de commencer à 0).

## Dessiner les axes (à partir Niv.2)

Tracer les deux axes à la règle et au crayon à papier.

L'axe vertical est appelé « ordonnées » et l'axe horizontal « abscisses ».

Dessiner les flèches au bout des axes.

Donner un titre aux axes (les mêmes que ceux du tableau), au bout des flèches, ne pas oublier de noter les unités entre parenthèses.

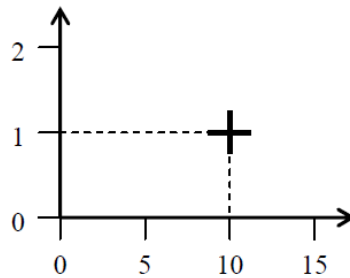
Graduer les axes : tracer des petits repères sur les axes à intervalles réguliers.

Ecrire à côté de chaque repère sa valeur numérique selon l'échelle pour arriver au bout de l'axe à la valeur maximale du tableau.

### Placer les points :

Placer chaque point sur le graphique en dessinant des + (et non des  $\times$  ni des  $\bullet$ ).

Chaque point est défini par deux valeurs correspondant aux deux axes. Il suffit de dessiner des lignes dans sa tête ou en pointillé sur le graphique pour trouver l'emplacement du point.



Chaque colonne du tableau de données correspond à un point représenté par le signe +.

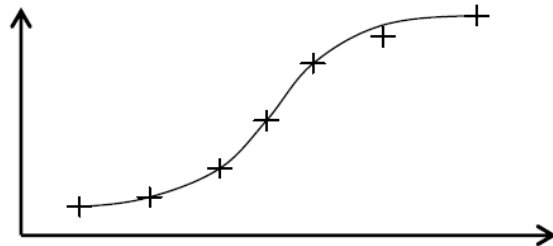
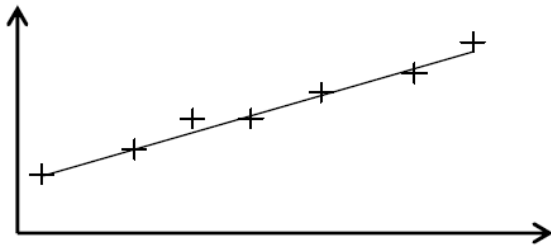
Chaque + doit être visible mais discret et tracé au crayon à papier (en cas d'erreur).

### Relier les points

2 possibilités :

- \* les points sont à peu près alignés : relier les points à la règle en passant par le plus grand nombre de points possibles (SVT uniquement).

- \* les points ne sont pas alignés : relier tous les points à la main en essayant de dessiner une courbe lisse. Il faut que la courbe soit la plus simple possible.



La courbe doit être tracée à main levée et au crayon à papier puis repassée avec une couleur.

Remarque : s'il y a plusieurs courbes à tracer sur le même graphique, penser à mettre plusieurs couleurs et légender chaque courbe.

### Titre du graphique

Tous les titres des graphiques sont sous la forme :

*Evolution de « titre axe des ordonnées » en fonction de « titre axe des abscisses ».*