6E / COURS

Tableaux et graphiques

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

01 Le problème

La météo annonce les températures de la semaine. Est-il plus facile de les lire dans une liste, dans un tableau ou sur un graphique ? Et comment savoir quel jour il fera le plus chaud d'un coup d'œil ?

01 L'idée : le bulletin météo

Le présentateur météo a des chiffres. Il pourrait les lire un par un, mais il préfère les montrer : un tableau pour les valeurs précises, une courbe pour voir comment la température évolue, des bâtons pour comparer les villes. Chaque présentation sert à autre chose.

01 Le tableau à double entrée

> Un **tableau à double entrée** croise deux informations : on lit une case au croisement d'une ligne et d'une colonne.

	Lundi	Mardi	Mercredi
Paris	8 °C	11 °C	9 °C
Nice	14 °C	15 °C	16 °C

Mardi à Paris : 11 °C.

01 Le diagramme en bâtons

Pour comparer des quantités : un bâton par catégorie, sa **hauteur** est proportionnelle à la valeur. On lit la valeur sur l'axe vertical.

Le diagramme circulaire

Pour montrer une **répartition** (des parts d'un tout) : le disque entier représente le total, chaque secteur a un angle proportionnel à sa part. La moitié du total : 180° ; le quart : 90°.

Le graphique cartésien

> Pour montrer comment une grandeur **évolue** (souvent au cours du temps) : on place des points avec une grandeur en abscisse (horizontal) et l'autre en ordonnée (vertical), puis on les relie si c'est utile.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/maths/6e/tableaux-et-graphiques/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits

Choisir et lire

- Comparer des catégories : bâtons.
- Montrer des parts d'un total : diagramme circulaire.
- Suivre une évolution : graphique cartésien.

Avant de conclure, on lit le titre, les unités et l'échelle des axes.

Exemple guidé : construire un diagramme circulaire

Dans une classe de 24 élèves, 12 viennent à pied, 8 en bus et 4 à vélo.

1. Le disque entier, 360°, représente les 24 élèves. Un élève correspond donc à $360 \div 24 = 15^\circ$.
2. À pied : $12 \times 15 = 180^\circ$, la moitié du disque.
3. Bus : $8 \times 15 = 120^\circ$. Vélo : $4 \times 15 = 60^\circ$.
4. Vérification : $180 + 120 + 60 = 360^\circ$. On trace les secteurs au rapporteur et on ajoute une légende.

Exemple guidé : lire un graphique cartésien

Un graphique montre la température d'une ville heure par heure. En abscisse, l'heure ; en ordonnée, la température en °C, avec un carreau pour 2 °C.

1. Pour connaître la température à 14 h, on part de 14 sur l'axe horizontal, on monte jusqu'à la courbe, puis on lit l'ordonnée.
2. Pour savoir quand il fait 10 °C, on part de 10 sur l'axe vertical et on cherche **tous** les points de la courbe à cette hauteur : il peut y en avoir plusieurs (le matin et le soir).
3. Le point le plus haut de la courbe donne l'heure la plus chaude.

Retour au problème

Pour une valeur précise, le **tableau** est le plus sûr. Pour voir d'un coup d'œil le jour le plus chaud, le **graphique** est le meilleur : c'est le bâton le plus haut, ou le point le plus haut de la courbe. Chaque présentation répond à une question différente.

Les pièges

- Toujours lire l'échelle et l'unité.
- Un axe qui ne commence pas à 0 exagère les écarts.
- Dans un diagramme circulaire, le total fait 360°.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/maths/6e/tableaux-et-graphiques/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits