

Fiche de révision – Statistiques descriptives

À relire avant le contrôle. Coche ce que tu sais faire, retravaille le reste avec les exercices et le quiz.

L'essentiel

- Moyenne $\bar{x} = \frac{\sum n_i x_i}{N}$; si $y = ax + b$, alors $\bar{y} = a\bar{x} + b$.
- Médiane : partage la série **rangée** en deux moitiés.
- Q_1 : rang $\frac{N}{4}$ arrondi à l'entier supérieur; Q_3 : rang $\frac{3N}{4}$.
- Écart type $\sigma = \sqrt{V}$: dispersion autour de la moyenne.
- Dispersion : étendue, écart interquartile $Q_3 - Q_1$, écart type.

Méthodes et astuces

- **Ranger** la série avant médiane et quartiles.
- **Classes** : remplacer chaque classe par son centre.
- **Classe médiane** : effectifs cumulés, première classe qui atteint $\frac{N}{2}$.
- **Nouvelle moyenne** : somme = $N \times \bar{x}$, puis on ajoute.
- **Comparer** : un indicateur de position **et** un de dispersion.
- Calculatrice : mode statistiques (liste valeurs + liste effectifs).

Rédaction modèle

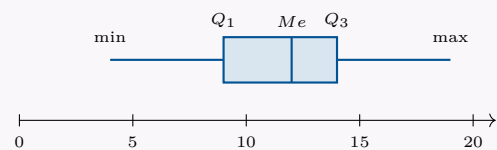
Comparer : A ($\bar{x} = 11$, $\sigma = 2$) et B ($\bar{x} = 11$, $\sigma = 4,5$).

Les deux séries ont la même moyenne. L'écart type de B est plus grand : les notes de B sont plus dispersées autour de la moyenne. La série A est plus homogène.

Pièges classiques

- × Calculer la médiane sans ranger.
- × Moyenne d'un tableau : oublier les effectifs.
- × Croire qu'une valeur extrême change beaucoup la médiane (c'est la moyenne qui bouge).
- × Confondre écart type et écart interquartile.
- × Comparer deux séries avec un seul indicateur.

Boîte à moustaches



Je sais faire

- ☐ Calculer moyenne, médiane, quartiles.
- ☐ Obtenir l'écart type à la calculatrice.
- ☐ Utiliser la linéarité de la moyenne.
- ☐ Traiter une série regroupée en classes.
- ☐ Comparer deux séries avec deux indicateurs.

Mes notes : ce que je dois retravailler, mes questions pour le professeur