



Leçon 16 — Statistiques — Fiche de révision

3ème année collège · S2 · Statistiques

L'essentiel en une page

Indicateur	Formule
Fréquence	$\frac{\text{effectif}}{N}$, en % : $\times 100$
Moyenne	$\frac{n_1x_1 + \dots + n_px_p}{N}$
Médiane (N impair)	valeur de rang $\frac{N+1}{2}$
Médiane (N pair)	moyenne des rangs $\frac{N}{2}$ et $\frac{N}{2} + 1$
Mode	valeur de plus grand effectif
Étendue	$x_{\max} - x_{\min}$
Angle (circulaire)	$\frac{\text{effectif}}{N} \times 360^\circ$

Classes : on remplace chaque classe par son **centre** pour calculer la moyenne ; la **classe modale** est celle de plus grand effectif.

Effectifs cumulés croissants : on additionne de proche en proche ; très utile pour trouver la médiane.

Ce que je dois savoir faire

- Lire et compléter un tableau d'effectifs et de fréquences.
- Calculer une moyenne, simple ou pondérée.
- Déterminer la médiane, le mode et l'étendue.
- Calculer une moyenne pour une série groupée en classes.
- Calculer les angles d'un diagramme circulaire.
- Retrouver une valeur manquante à partir de la moyenne.

Les pièges à éviter

- **Ordonner** la série avant de chercher la médiane.
- La médiane est une **valeur**, pas un rang.
- Le mode est la **valeur**, pas son effectif.
- La somme des fréquences vaut 1 (100 %), et celle des angles 360° .
- Avec des classes, ne pas oublier d'utiliser les **centres**.

Testez-vous en 3 minutes

Moyenne de 6 ; 10 ; 14 ; 14 ? Médiane de 3 ; 5 ; 8 ; 9 ; 11 ? Mode et étendue de 4 ; 4 ; 9 ; 15 ?
Angle pour un effectif de 20 sur 80 ?

Réponses

11 ; 8 ; mode 4 et étendue 11 ; 90° .