

# STATISTIQUES

## Fiche méthode – Aide-mémoire

### OBJECTIFS

Savoir lire et organiser des données, calculer effectifs, fréquences, moyenne, médiane et étendue.

## 1. Effectif et fréquence

L'effectif est le nombre d'individus correspondant à une valeur.

La fréquence est :

$$\text{fréquence} = \frac{\text{effectif de la valeur}}{\text{effectif total}}$$

En pourcentage :

$$\text{fréquence} \times 100$$

## 2. Moyenne

$$\bar{x} = \frac{\text{somme des valeurs}}{\text{nombre de valeurs}}$$

Exemple :

$$\begin{array}{c} 8, 10, 12, 14 \\ \bar{x} = \frac{8 + 10 + 12 + 14}{4} = 11 \end{array}$$

Avec des effectifs :

$$\bar{x} = \frac{\sum(\text{valeur} \times \text{effectif})}{\text{effectif total}}$$

## 3. Médiane

On range d'abord les valeurs dans l'ordre croissant.

- Effectif impair : valeur du milieu.
- Effectif pair : moyenne des deux valeurs centrales.

Exemple :

$$2, 4, 7, 9, 12$$

La médiane est 7.

## 4. Étendue

$$\text{Étendue} = \text{maximum} - \text{minimum}$$

Exemple :

$$12 - 2 = 10$$

## 5. Lire un graphique

Toujours vérifier :

- le titre ;
- les axes ;
- les unités ;
- l'échelle ;
- la légende.

### ERREURS À ÉVITER

- Pour la médiane, ranger les valeurs avant de calculer.
- Ne pas confondre moyenne et médiane.
- Une fréquence doit être comprise entre 0 et 1, ou entre 0% et 100%.

### MÉMO EXPRESS

$$\text{Moyenne} = \frac{\text{somme}}{\text{effectif}}$$

$$\text{Étendue} = \text{max} - \text{min}$$

$$\text{Médiane} = \text{valeur centrale}$$