

MESURES DE TENDANCE CENTRALE

Les mesures de tendance centrale servent à décrire le centre d'une distribution ordonnée et la position des données de la distribution par rapport à ce centre. Le **mode**, la **médiane** et la **moyenne** sont des mesures de tendance centrale.

Mesure de tendance centrale	Distribution de données condensées	Distribution de données groupées en classes
Le mode est une mesure qui indique le centre de concentration d'une distribution.	Le mode est la valeur ou la modalité ayant l'effectif le plus élevé.	La classe ayant l'effectif le plus élevé est qualifiée de classe modale . Le milieu de la classe modale donne une estimation de la valeur du mode.
La médiane est une mesure qui indique le centre de position d'une distribution.	Dans une distribution ordonnée : <ul style="list-style-type: none"> • s'il y a un nombre impair de données, la médiane est la donnée du centre ; • s'il y a un nombre pair de données, la médiane est la moyenne des deux données du centre. 	La classe comportant la médiane est qualifiée de classe médiane . Le milieu de la classe médiane donne une estimation de la valeur de la médiane.
La moyenne est une mesure qui indique le centre d'équilibre d'une distribution.	Moyenne = $\frac{\text{(somme des produits des valeurs par leur effectif)}}{\text{nombre de données}}$	Moyenne $\approx \frac{\text{(somme des produits des milieux des classes par leur effectif)}}{\text{nombre de données}}$

La moyenne d'un certain nombre de valeurs n'ayant pas toutes la même importance est appelée une **moyenne pondérée**.

Ex. : Un cours de géographie comporte trois étapes. En tenant compte de la note obtenue à chacune des étapes par un ou une élève et de l'importance relative de chacune des étapes, on a :

$$\text{Moyenne finale} = 0,75 \times 0,2 + 0,72 \times 0,3 + 0,88 \times 0,5 = 80,6 \%$$

Cours de géographie

Étape	Note (%)	Pondération (%)
1	75	20
2	72	30
3	88	50

Dans une distribution de données condensées ou de données groupées en classes, les effectifs indiquent l'importance des différentes valeurs ou classes. La moyenne de ces distributions correspond alors à une moyenne pondérée.

MESURES DE DISPERSION

Les mesures de dispersion servent à décrire l'étalement ou la concentration des données d'une distribution. L'**étendue** est une mesure de dispersion.

Mesure de dispersion	Distribution de données condensées	Distribution de données groupées en classes
L' étendue est une mesure qui indique jusqu'à quel point les données sont regroupées ou éloignées les unes des autres dans une distribution.	L'étendue est l'écart entre la donnée la plus élevée et la donnée la moins élevée.	L'étendue est l'écart entre la borne supérieure de la classe la plus élevée et la borne inférieure de la classe la moins élevée.

