

Statistique à une variable

1. Vocabulaire statistique

Pour obtenir des données, on étudie une **population**.

Les données recueillies constituent le **caractère** étudié.

Les résultats possibles de l'étude sont les **valeurs** du caractère (ou **modalités** du caractère).

2. Effectifs

Le nombre d'apparitions d'une valeur est son **effectif**, noté n_i .

Le nombre d'individus de la population donne l'**effectif total**, noté N .

3. Fréquences

La **fréquence** d'une valeur est son **effectif** divisé par l'**effectif total** : $f_i = \frac{n_i}{N}$.

La **somme** des fréquences vaut 1.

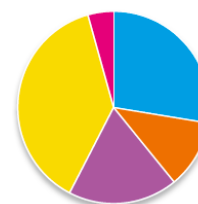
Si on veut calculer la **fréquence en pourcentage**, on multiplie f par 100.

La somme des fréquences en pourcentage vaut **100 %**.

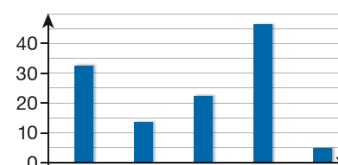
Les fréquences sont donc **proportionnelles** aux effectifs.

4. Représentations graphiques

Dans un **diagramme en secteurs**, l'**angle** d'un secteur est **proportionnel** à l'effectif n_i (ou à la fréquence f_i) de la valeur représentée.



Dans un **diagramme en bâtons**, la **hauteur** de chaque bâton est **proportionnelle** à l'effectif n_i (ou à la fréquence f_i) de la valeur représentée.



5. Moyenne

La **moyenne** est la **somme** de toutes les valeurs **divisées** par l'effectif total. On la note : \bar{x} .

x_i est la valeur du caractère, k est le nombre de modalité du caractère.

$$\bar{x} = \frac{n_1x_1 + n_2x_2 + n_3x_3 + \dots + n_kx_k}{N}$$