

Comparaison de séries statistiques

1. Vocabulaire

Pour un caractère quantitatif continu, on regroupe les valeurs dans des intervalles appelés *classes*.

- L'**amplitude** d'une classe est la entre les bornes de l'intervalle, c'est la de l'intervalle.
- Le **centre de classe** est la valeur située de l'intervalle, on le note x_i .

2. Indicateurs de position

- **Mode, classe modale**

Pour un caractère quantitatif continu :

- la est l'intervalle dont l'effectif est le plus élevé ;
- le est le centre de la classe modale.

- **Moyenne, médiane**

La est la somme de toutes les valeurs divisée par l'effectif total :

$$\bar{x} = \dots\dots\dots$$

La est la valeur du caractère qui coupe la série (dont les valeurs sont rangées dans l'ordre croissant) en deux parties de même effectif : la des individus a une valeur inférieure ou égale à la médiane. Autrement dit, 50 % des individus ont une valeur inférieure ou égale à la médiane.

- **Quartiles**

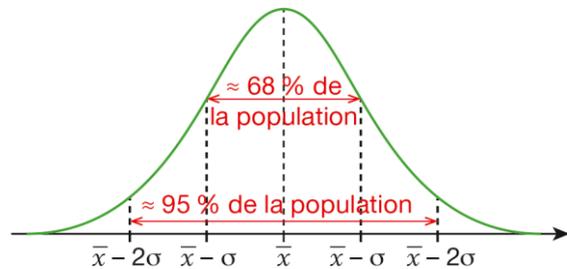
Pour une série dont les valeurs sont rangées dans l'ordre croissant :

- le **1^{er} quartile**, noté Q_1 , est la valeur du caractère qui correspond au 1^{er} quart de la population : des individus ont une valeur inférieure ou égale au premier quartile.
Autrement dit, 25 % des individus ont une valeur inférieure ou égale au premier quartile ;
- le **3^e quartile**, noté Q_3 , est la valeur du caractère qui correspond au 3^e quart de la population : des individus ont une valeur inférieure ou égale au troisième quartile.
Autrement dit, 75 % des individus ont une valeur inférieure ou égale au

3. Indicateurs de dispersion

- L'**étendue** est la entre la plus grande valeur et la plus petite valeur de la série.
- L'**écart type** est un indicateur de dispersion autour de la moyenne : plus il est faible, plus les valeurs sont autour de la moyenne.

Dans le cas d'une répartition des valeurs de la série en courbe de Gauss, on a le graphique ci-contre.



- L'**écart interquartile** est la entre le 1^{er} et le 3^e quartile, c'est-à-dire : $Q_3 - Q_1$.

4. Diagramme en boîte à moustaches

Un **diagramme en boîte à moustaches** est une représentation graphique qui regroupe les informations suivantes pour une série de données :

.....

