

II - Indicateurs de dispersion

1 - L'écart interquartile

Définitions :

Dans une série statistique, on appelle :

- **premier quartile**, noté **Q1**, la plus petite valeur de la série telle qu'**un quart** des valeurs lui sont inférieures ou égales
- **troisième quartile**, noté **Q3**, la plus petite valeur de la série telle que **trois quarts** des valeurs lui sont inférieures ou égales
- **écart interquartile** la différence des deux : **Q3-Q1**

Exemple : Donner les valeurs de Q1, Q3 et Q3-Q1 pour les deux séries statistiques

Remarque :

Plus l'écart interquartile est **grand**, plus les valeurs sont **écartées / dispersées autour** de la **médiane**

2 - L'écart type

Définitions :

L'**écart type** d'une série statistique à N valeurs $(x_1; x_2; \dots; x_N)$ est le nombre σ ("sigma") :

$$\sigma = \sqrt{\frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + \dots + (x_N - \bar{x})^2}{N}}$$

Il s'agit de la racine carrée de la moyenne des carrés des écarts à la moyenne.

Remarque :

Plus l'écart type est **grand**, plus les valeurs sont **écartées / dispersées autour** de la **moyenne**

3 - Quel indicateur faut-il privilégier ?

On utilisera l'écart interquartile avec la médiane et l'écart-type avec la moyenne.