

Objectifs

Être capable :

- 1 de calculer une moyenne, un écart type ;
- 2 de calculer une médiane,
- 3 de calculer une étendue, des quartiles, un interquartile ;
- 4 de calculer des déciles, un interdécile ;
- 5 d'exploiter un diagramme en boîte à moustaches.

I. Vocabulaire et représentations graphiques

1) Vocabulaire

Définitions

Une **population** est un ensemble de personnes ou d'objets, appelés **individus**, définis par une propriété commune. Pour une population choisie, on peut étudier un caractère de ses individus, il est :

- **quantitatif** quand il est mesurable :
 - **discret** si les valeurs sont des nombres isolés ;
 - **continu** si les valeurs ne sont pas isolées. Les valeurs sont regroupées en **classes** ou **intervalles** $[a ; b[$
- **qualitatif** quand il n'est pas mesurable.

L'**effectif** n_i est le nombre d'individus correspondant à une valeur du caractère.
L'**effectif total** N est le nombre total d'individus de la population étudiée.
Pour chaque valeur du caractère la **fréquence** f_i est calculée en divisant l'effectif correspondant à la valeur par l'effectif total ($\frac{n_i}{N}$).

2) Représentation graphique

À retenir

- Le **diagramme en secteurs (ou circulaire)** est une représentation adaptée une série à **caractère qualitatif**.
- Le **diagramme en bâtons (ou en barres)** est une représentation adaptée pour une série à **caractère quantitatif discret**.
- L'**histogramme** est utilisé pour représenter les séries à **caractère quantitatif continu**.