

# Chapitre 8 : statistiques

## Seconde 11

Les statistiques servent à décrire une masse de données au moyen de quelques paramètres, nombres (par exemple la moyenne, la médiane, les quartiles).

## 1 Vocabulaire et présentation d'une série statistique

**Population :** C'est l'ensemble que l'on étudie. Par exemple si l'on s'intéresse à la taille des élèves d'une classe la population est l'ensemble de tous les élèves de la classe.

**Caractère :** Ce que l'on étudie (par exemple la taille dans l'exemple précédent) s'appelle le caractère de l'étude statistique.

### 1.1 Présentation d'une série statistique

**Définition 1** Dans une population, l'effectif d'une valeur  $x_i$  est le nombre, noté  $n_i$  de personnes de la population présentant cette valeur pour le caractère.

On a déjà rencontré des séries statistiques présentées sous la forme d'un tableau d'effectif.

**Exemple :** On représente ici le nombre d'enfants ayant moins de 5 ans dans une commune :

Age de l'enfant $x_i$	0	1	2	3	4	5
Nombre d'enfants $n_i$	180	117	153	148	112	119

L'effectif total est la somme de tous les effectifs. On le note souvent  $N$ . Ici  $N =$  .

**Définition 2** La fréquence  $f_i$  d'une valeur  $x_i$  est le quotient entre l'effectif de la valeur et l'effectif total :

$$f_i = \frac{\text{effectif de la valeur}}{\text{effectif total}}.$$

**Définition 3** L'effectif cumulé d'une valeur  $x$  est le nombre d'individus de la population dont le caractère a une valeur inférieure ou égale à  $x$ .

La fréquence cumulée se détermine de manière similaire.

**Exemple :** Compléter le tableau suivant :

Age de l'enfant $x_i$	0	1	2	3	4	5
Nombre d'enfants $n_i$	180	117	153	148	112	119
Fréquence $f_i$						
Effectif cumulé croissant						
Fréquence cumulée croissante						

### 1.2 Premières représentations graphiques

## 2 Paramètres d'une série statistique