

# Chapitre 1 : Définitions de base

## Introduction

La statistique est un ensemble des méthodes qui servent à organiser les épreuves fournissant des observations, à analyser celles-ci et à interpréter les résultats. L'analyse statistique se subdivise en deux parties : Statistique descriptive et Statistique inférentielle. Statistique descriptive : A pour but de décrire c'est à dire de résumer ou représenter les données par : représentation graphique, paramètres de position, de dispersion et de relation.

### 1. Notions de Population, d'échantillon, variables, modalités

**Population** : La collection d'objets ou de personnes étudiées (élèves, habitants, voitures...).

**Individu** : Elément de la population étudiée. (un élève, un habitant, une voiture,...).

**Echantillon** : Partie de la population étudiée. Nombre d'individus dans un échantillon noté  $n$  est appelé taille de l'échantillon

**Variable** : (Caractère noté  $X$ ) Propriété commune aux individus de la population, que l'on veut étudier.

Nous allons distinguer deux groupes de variables aléatoires VA: Les VA qualitatives et les VA quantitatives.

**Modalité** : l'une des formes particulières d'un caractère  $X_i$ . La couleur des yeux est un caractère, ses modalités sont : bleu, vert, marron,...

### 2. Différents types des variables statistiques

**2.1. Variable qualitative** : La variable est dite qualitative quand les modalités sont des catégories.

- Variable qualitative nominale : La variable est dite qualitative nominale quand les modalités ne peuvent pas être ordonnées.

- Variable qualitative ordinale : Les modalités de la variable possèdent la propriété d'ordre.

**2.2. Variable quantitative** : Une variable est dite quantitative si toutes ses valeurs possibles sont numériques.

- Variable quantitative discrète : Une variable est dite discrète, si l'ensemble des valeurs possibles est dénombrable (des nombres entiers).

- Variable quantitative continue : Une variable est dite continue si elle peut prendre toutes les valeurs dans un intervalle donné (borné ou non borné).