

# Statistiques à 2 variables – Fiche de cours

## 1. Proportion et pourcentages

### a. Définition

Soient A et B deux ensembles tels que  $B \subset A$   $p_A(B) = \frac{\text{card}(B)}{\text{card}(A)}$

Le pourcentage est obtenu en multipliant la proportion par 100

### b. Pourcentage de pourcentage

Soient A, B et C 3 ensembles tels que  $C \subset B \subset A$   $p_A(B) = \frac{\text{card}(B)}{\text{card}(A)}$

$$p_B(C) = \frac{\text{card}(C)}{\text{card}(B)} \text{ et } p_A(C) = \frac{\text{card}(C)}{\text{card}(A)} = p_A(B) \cdot p_B(C)$$

## 2. Vocabulaire des statistiques

### - Caractère

Le caractère représente le critère ou le trait sur lequel porte l'étude de la série statistique. Le caractère est catégoriel ou qualitatif lorsque les éléments qui le compose ne sont pas des nombres

### - Population

La population est l'ensemble des individus étudiés.

### - Fréquence

Soient A et B deux ensembles tels que  $B \subset A$  ;  $f_A(B) = \frac{\text{card}(B)}{\text{card}(A)}$

## 3. Tableau croisé d'effectifs

Un tableau d'effectif croisé à 2 variables est également appelé tableau à double entrée

Un tableau catégoriel croisé d'effectifs peut se présenter de la manière suivante

	Conforme	Défectueux	Total
Accepté	1 485	25	1 510
Rejeté	15	1 225	1 240
Total	1 500	1 250	2 750

Marges du tableau (indiquées par des accolades sur les lignes et colonnes totales)

Effectif total (indiqué par une flèche pointant vers le total global)

## 4. Série statistiques à 2 caractères

### a. Fréquence marginale

Une fréquence marginale consiste à définir la population étudiée par une ligne ou à une colonne « total » du tableau à double entrée

exemple :  $f(\text{accepté}) = \frac{1510}{2750}$

### b. Fréquence conditionnelle

Une fréquence conditionnelle consiste à définir la population étudiée par une ligne ou à une colonne autre que « total » du tableau à double entrée

exemple :  $f_{\text{conforme}}(\text{accepté}) = \frac{1485}{1500}$