

# ORGANISATION DE DONNEES STATISTIQUES

Dossier 3 page 39 – Chapitre 22 page 192

## Objectifs :

- Lecture de données recueillies sur les individus d'une population ;
- Choix des résumés (regroupements en classe, indicateurs,...) à mettre en œuvre pour décrire cette population ;
- Présentation des résultats (histogrammes, graphiques,...) ;

## I-Population statistique et caractère statistique. ( 1 et 2 page 193)

### 1-La population.

#### a) activité.

Fiche 7.1 page 41

#### b) Définition.

C'est **l'ensemble des éléments** ( personnes ou objets ) sur lesquels **porte** l'étude statistique. Chaque élément de la population est une **unité statistique**.

### 2-Le caractère.

Le caractère ou **variable statistique** est la **propriété** sur laquelle porte l'étude statistique.

Il n'est pas mesurable

Le **caractère statistique** peut-être :

**qualitatif**

**quantitatif**

#### Discret :

la variable prend un nombre fini de valeurs

#### Continu :

la variable prend toutes les valeurs à l'intérieur d'un intervalle.

Le caractère est divisé en plusieurs classe ou modalité. Lorsque la variable est discrète, chaque classe est notée  $x_i$ .

### 3-effectifs et fréquences ( 4 page 195)

#### a) activité.

Fiche 7.2 page 42

#### b) Effectif

Une série statistique **associe** à chaque valeur  $x_i$  du caractère **le nombre d'individus** correspondant appelé **effectif** et noté  $n_i$ .

Le nombre total d'unité constituant la population s'appelle **l'effectif total** ; Il est noté  $N$  et est défini par :

$$N = \sum n_i$$

#### c) Fréquence.

La fréquence  $f_i$  d'une valeur  $x_i$  du caractère est le **quotient** de **l'effectif  $n_i$**  de ce caractère par **l'effectif total  $N$**

$$f_i = \frac{n_i}{N}$$

## Propriété :

- o La somme des fréquence est égale à 1
- o Les fréquences sont souvent exprimées en % en multipliant  $\frac{n_i}{N}$  par 100

## II-Organisation d'une série statistique à caractère quantitatif continu.

### 1-activité n°1

Fiche 8.1 page 43

### 2-Résumé.

Lorsque la série est donnée sous sa forme « brute », il faut ranger les données puis les présenter sous forme d'un tableau :

Caractère ou classe	[ ... ; ... [	[ ... ; ... [	[ ... ; ... [	[ ... ; ... [	[ ... ; ... [	[ ... ; ... [	[ ... ; ... [	
Centre des classe $x_i$	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$	$x_7$	
Effectif $n_i$	$n_1$	$n_2$	$n_3$	$n_4$	$n_5$	$n_6$	$n_7$	$N = \sum n_i$
Fréquence $f_i$	$f_1$	$f_2$	$f_3$	$f_4$	$f_5$	$f_6$	$f_7$	$1 = \sum f_i$

### 3-Applications

Fiche 8.2 page 44

## III-Diagrammes statistiques (5 ppp 196)

### 1-Diagramme à secteurs

a). activité.

Fiche 9.1 page 45

b) définition.

Un diagramme circulaire est une **représentation graphique** dans laquelle **les mesures angulaires** sont **proportionnelles** aux **effectifs** ou aux **fréquences** ;

### 2-Histogramme et polygone.

a). activité.

Fiche 9.2 page 46

b) définition.

Un histogramme est une **représentation graphique** composée de rectangles dont les **aires** sont **proportionnelles** aux **effectifs** ( ou aux **fréquences** ) des classes.

Cette représentation est utilisée pour représenter des séries dont la variable est **quantitative** ou **continue**.

**En joignant les centres de classes**, on obtient une ligne brisée appelée **polygone des effectifs** ( ou des fréquences ).

### 3-Diagramme à bâtons ou barres

Un diagramme à bâtons ou en barres est une **représentation graphique** dans laquelle **les longueurs des bâtons ou des barres** sont **proportionnelles** aux **effectifs** ou aux **fréquences** ;

### 4-Comparaison des diagrammes.

a) Activité.

Dossier 3.1 page 49

b) Résumé. ( 6 ppp 198 )

	Variable quantitative continue	Variable quantitative discrète	Variable qualitative
Diagramme en bâtons			
Histogramme Polygone des effectifs ( fréquences )			
Diagramme circulaire			

### 5-Applications

Dossier 3.2 page 50

## IV-Séries chronologiques ( 7 ppp 198 )

### 1-Définition.

Une **série chronologique** représente **l'évolution** d'un phénomène à **intervalles de temps réguliers** désignés dont la mesure est **la période**.

### 2-TP2 page 199

