

# CALCULS STATISTIQUES

Dossier 13 page 161 – Chapitre 23 page 202

## Objectifs :

- Exécution des calculs à la machine ;
- Contrôle et analyse critique de ces résultats.

## I-Moyenne. (1 page 203)

### 1-Activité.

a) Utiliser habilement la calculatrice.

Fiche 31.1 page 161

b) Résumé.

- Sélectionner le menu LIST
  - ♣ Si les listes ne sont pas vides, utiliser  $\blacktriangleright$ , puis DEL-A (F<sub>2</sub>) et confirmer par YES (F<sub>1</sub>).
  - ♣ Saisir les modalités dans la liste List1.
  - ♣ Saisir dans la liste List2, l'effectif de chaque modalité en face de cette modalité.

CASIO

Modalités  $x_i$

	List 1	List 2
1		
2		
3		

GRAPH CALC SRT-A SRT-D

Effectifs de chaque modalités  $n_i$

- ♣ Dans la liste List3, on met le résultat du produit de la list1 par la list2.

Positionner le curseur en haut de la liste List3

	List 2	List 3
1		
2		
3		

List 2 × List 1  
GRAPH CALC SRT-A SRT-D

Taper List1 × List 2

∩ Pour sélectionner **List**, sélectionner la touche **OPTN**, puis **List (F<sub>1</sub>)**, puis **List (F<sub>1</sub>)** à nouveau, suivi du numéro de la liste.

- Presser la touche **STAT** puis **ENTER** :
  - ♣ Choisir **EDIT**.
  - ♣ Si les listes ne sont pas vides, placer le curseur sur L<sub>1</sub> et presser la touche **CLEAR** puis **ENTER**. Procéder de même pour les autres listes.
  - ♣ Saisir les modalités ( $x_i$ ) dans la liste L<sub>1</sub>.
  - ♣ Saisir dans la liste L<sub>2</sub>, l'effectif de chaque modalité en face de chaque modalité.

TI

Modalités  $x_i$

	L1	L2	L3

L1(1) =

Taper L1 × L2

Effectifs de chaque modalité  $n_i$

c) Application au calcul de la moyenne.

Fiche 31.2 page 161

d) résumé.

<b>Modalité <math>x_i</math></b>	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$	$x_7$	
<b>Effectif <math>n_i</math></b>	$n_1$	$n_2$	$n_3$	$n_4$	$n_5$	$n_6$	$n_7$	.....
<b><math>n_i \times x_i</math></b>	$n_1 \times x_1$	$n_2 \times x_2$	$n_3 \times x_3$	$n_4 \times x_4$	$n_5 \times x_5$	$n_6 \times x_6$	$n_7 \times x_7$	.....

2-Définition.

La moyenne d'une série statistique, notée  $\bar{x}$  ( se lit « x barre » ), est défini par :

$$\frac{n_1 x_1 + n_2 x_2 + \dots + n_7 x_7}{n_1 + n_2 + \dots + n_7}$$

OU

$$\frac{n_1 x_1 + n_2 x_2 + \dots + n_7 x_7}{n_1 + n_2 + \dots + n_7}$$

3- Cas d'une série statistique à variables continues

a) Activité.

Fiche 31.3 page 162

d) résumé.

<b>Caractère ou classe</b>	[ ... ; ... [	[ ... ; ... [	[ ... ; ... [	[ ... ; ... [	[ ... ; ... [	[ ... ; ... [	[ ... ; ... [	
<b>Centre des classes <math>x_i</math></b>	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$	$x_7$	
<b>Effectif <math>n_i</math></b>	$n_1$	$n_2$	$n_3$	$n_4$	$n_5$	$n_6$	$n_7$	.....
<b><math>n_i \times x_i</math></b>	$n_1 \times x_1$	$n_2 \times x_2$	$n_3 \times x_3$	$n_4 \times x_4$	$n_5 \times x_5$	$n_6 \times x_6$	$n_7 \times x_7$	.....

4-Moyenne élargée.

Fiche 31.4 page 162

5-Application.

Dossier 13.2 page 164

II-Effectifs cumulés croissants- Fréquences cumulées croissantes.

1-Activités.

Fiche 30.1 page 159

2-Définition.

L'effectif cumulé croissant d'une valeur d'un caractère est la ..... de l'effectif de cette valeur et des ..... des valeurs précédentes.

3-Polygone des effectifs cumulés croissants.

Fiche 30.2 page 160

4-Utilisation des effectifs cumulés : La médiane.

La **médiane** d'une série statistique est la modalité qui partage l'effectif ..... : Il y a ..... d'individus ayant une modalité ..... ( ou égale ) à la médiane que l'individu ayant une modalité ..... ou égale ) à la médiane.