

## TD n° 2 (Corrigé)

### Exercice 1.

#### 1. Distribution de fréquences :

$$+ \text{Nombre de classes} = 1 + (3.3 \log 20) = 1 + (3.3 * 1.30) = 5.29$$

Nous arrondissons le résultat à **5 classes**.

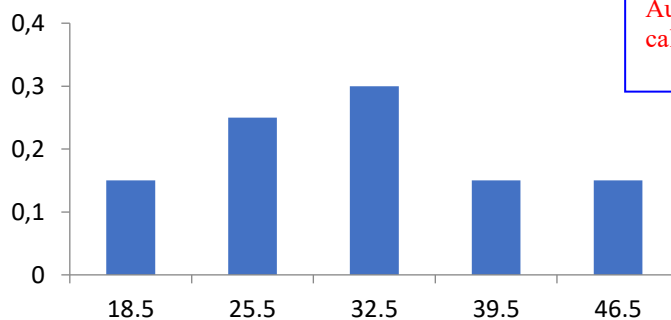
$$+ \text{Intervalle de classe} = \frac{\text{val. Max.} - \text{val. Min.}}{\text{Nombre de classes}} = \frac{50 - 15}{5} = 7$$

Nous aurons ainsi les classes suivantes : [15- 22[ ; [22- 29[ ; [29- 36[ ; [36- 43[ ; [43- 50].

+ Tableau de distribution des fréquences :

Classes	Indice de classe	Fréquences absolues	Fréquences relatives
[15- 22[	18.5	3	0.15
[22- 29[	25.5	5	0.25
[29- 36[	32.5	6	0.30
[36- 43[	39.5	3	0.15
[43- 50]	46.5	3	0.15

#### 2. Représentation graphique :



L'utilisation du mode stat de la calculatrice est indispensable. Autrement, impossible de faire vos calculs en un temps raisonnable.

Mode = **32.5** (centre de la classe modale).

$$\text{Médiane (Me)} = (\text{val } 10 + \text{val } 11)/2 = (31 + 32)/2 = \mathbf{31.5}$$

$$\text{Variance de l'échantillon} = s^2 = \mathbf{84.89}$$

### Exercice 2.

#### 1. Distribution de fréquences :

$$+ \text{Nombre de classes} = 1 + (3.3 \log 37) = 1 + (3.3 * 1.57) = 6.18$$

Nous arrondissons le résultat à **6 classes**.

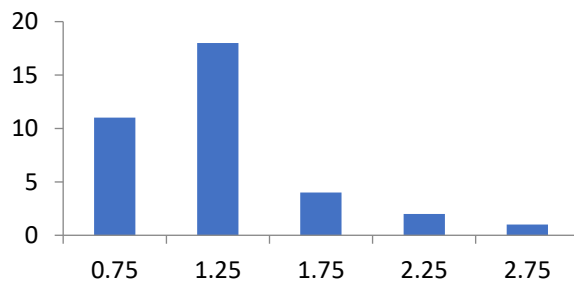
$$+ \text{Intervalle de classe} = \frac{\text{val. Max.} - \text{val. Min.}}{\text{Nombre de classes}} = \frac{3.50 - 0.50}{6} = \mathbf{0.50}$$

Nous aurons ainsi les classes suivantes: [0.50 - 1.00[ ; [1.00 - 1.50[ ; [1.50 - 2.00[ ; [2.00 - 2.50[ ; [2.50 - 3.00[ ; [3.00 - 3.50].

+ Tableau de distribution des fréquences :

Classes	Indice de classe	Fréquences absolues
[0.50 - 1.00[	0.75	11
[1.00 - 1.50[	1.25	18
[1.50 - 2.00[	1.75	4
[2.00 - 2.50[	2.25	2
[2.50 - 3.00[	2.75	1
[3.00 - 3.50]	3.25	1

2. Représentation graphique :



3. Moyenne arithmétique ( $\bar{x}$ ) = 1.30      Médiane (Me) = Valeur n°19 =  $X_{19}$  = 1.12

Variance de l'échantillon =  $\delta^2$  = 0.32      Variance de la population ( $s^2$ ) = 0.33

SCE = 11.84      Mode = 1.25 (centre de la classe modale).

### Exercice 3.

1. Nature de la variable analysée : Qualitative

2. Distribution de fréquences

Bioclimat	Humide	Sub-humide	Semi-aride	Aride	Saharien
Nombre de localités	45	55	80	50	20

3. Représentation graphique

