**Université Ibn Khaldoun Tiaret Année universitaire 18/19 Département d’informatique 1ère année Licence Module : Statistique descriptive**

**Fiche de T.D N°2**

**Exercice 01:** Considérons la distribution statistique suivante :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Les activités | Ingénieur | Technicien | Ouvrier | Employé | Plombier |
| Nombre | 10 | 5 | 35 | 15 | 5 |

1. Tracer le diagramme à bande des effectifs.
2. Tracer le diagramme en circulaire.

**Exercice 02:** Considérons la distribution statistique suivante :

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| xi | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| ni | 5 | 25 | 35 | 15 | 20 | 10 | 25 |

1. Tracer le diagramme en bâtons des effectifs.
2. Compléter le tableau en calculant les fréquences, les effectifs cumulés ascendants et descendants et les fréquences cumulées ascendantes et descendantes.
3. Tracer la courbe cumulative des effectifs et des fréquences.

**Exercice 03 :** Soit la distribution des poids (en Kg) des élèves dans une classe A.

45, 45.8, 45.7, 46.5, 45.2, 46.5, 47.2, 47.5, 46.8, 48.2, 48.9, 50.1, 53.2, 54.2, 46.9, 48.7, 45.4, 45.6, 49.7, 50, 48.9, 44.2, 46.6, 55, 50.2, 48.8, 50.3, 52.6, 51.8, 51.7, 49, 49.2.

1. Ranger ces valeurs dans cinq classes d’amplitudes égales.
2. Tracer l’histogramme des effectifs et le polygone des effectifs?
3. Calculer les fréquences et effectifs cumulées.
4. Calculer la moyenne et le mode, la médiane.

**Exercice 04:** Temps passé devant la télévision par 430 élèves pendant une certaine journée.

:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| temps en minutes | [18,30[ | [30,36[ | [36,42[ | [42,54[ | [54,60[ | [60,66[ |
| nombre d’élèves | 13 | 219 | 20 | 46 | 50 | 82 |

1. Tracer l’histogramme des effectifs ?
2. Déterminer le mode de cette série graphiquement et par le calcul.
3. Calculer la médiane de cette série.
4. Déterminer la variance et l’écart- type puis le coefficient de variation.

**Exercice 05 :** Pour chacune des séries statistiques suivantes, calculer le mode, la médiane et les moyennes.

1. 1, 2, 1, 2, 1, 3, 1, 2, 3, 3, 3, 4, 5, 1, 5, 2, 1, 3, 4, 5.
2. 0, 0, 1, 2, 7, 7, 5, 1, 8, 8, 9, 5, 4, 2, 11, 13, 12, 6, 23.