

Fiche de TD 1

Exercice 1. Le tableau suivant donne la répartition des 500 salariés d'une entreprise selon le mode de transport utilisé pour se rendre du domicile au lieu de travail.

| Mode de transport | Voiture | Moto | Tramway | Autobus | Bicyclette |
|-------------------|---------|------|---------|---------|------------|
| Effectifs | 60 | 120 | 160 | 80 | 80 |

1. Déterminer la population et la variable étudiées.
2. Préciser la nature et les modalités de la variable.
3. Construire le tableau statistique associé à la distribution des effectifs, les effectifs cumulés croissants, les fréquences et les fréquences cumulées croissantes.
4. Représenter les données du tableau à l'aide d'un diagramme circulaire.

Exercice 2. Les données ci-après sont les notes obtenues à un examen d'algèbre par des étudiants d'une section de la filière Mathématiques.

| | | | | | |
|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| 2 | 2 | 3 | 6 | 6 | 10,5 |
| 12,5 | 12,75 | 13,75 | 14 | 14,25 | 14,50 |
| 14,50 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 |
| 16 | 16,5 | 18 | 18 | 19 | 20 |

1. Déterminer la population et la variable étudiées.
2. Préciser la nature et les modalités de la variable.
3. Construire le tableau statistique associé à la distribution des effectifs, les effectifs cumulés croissants, les fréquences et les fréquences cumulées croissantes.
4. Représenter la distribution des effectifs par un diagramme en bâtons.

Exercice 3. Une étude menée sur le nombre de décès, âgés de 18 à 68 ans, des passagers des véhicules de tourisme, a donné les résultats suivants

| Age | [18; 28[| [28; 38[| [38; 48[| [48; 68] |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| Effectif | 790 | 545 | 377 | 606 |

1. Déterminer la population étudiée et la variable étudiée.
2. Préciser la nature et les modalités de la variable.
3. Dessiner l'histogramme de la distribution.

Exercice 4. Le tableau suivant donne la distribution de 200 familles selon le nombre d'enfants.

| Nombre d'enfants | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|------------------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|
| Effectifs | 30 | 40 | 60 | 30 | 16 | 10 | 6 | 4 | 4 |

1. Définir les individus, la variable statistique et les modalités de la variable.

2. Calculer la moyenne.
3. Calculer la variance et l'écart type.
4. Déterminer le mode et la médiane.

Exercice 5. Un supermarché a réalisé une enquête auprès de 280 personnes qui le fréquentent. Les résultats de l'enquête sont notés dans le tableau ci-dessous et indiquent la répartition en classe des personnes en fonction de leur âge (en années) :

| Age | [15; 25[| [25; 35[| [35; 45[| [45; 55] |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| Effectif | 50 | 110 | 77 | 43 |

1. Dessiner l'histogramme de la distribution.
 2. Calculer la moyenne.
 3. Calculer la variance et l'écart type.
 4. Déterminer la classe modale puis donner une estimation de la valeur du mode.
 5. Déterminer la classe de la médiane puis donner une estimation de la valeur de la médiane.
-