

TD N:03 Introduction à la statistique descriptive

Exercice 01:

I) Dans les cas suivantes définir la population, échantillon, le caractère étudié et sa nature:

- 1) Dans université de biskra il ya 30 miles étudiants, on doit savoir le niveau moyen d'étudiants pour cela on tire au hasard deulement 150 étudiants et étudiantes, et on fait des questionnaires.
- 2) Le contrôle de police sur l'autoroute, un agent a relvé les vitesses des 60 voitures, mais le nombre des voiture qui marche sur l'autoroute c'est 20 000 par mois.
- 3) La répartition des 20 boulangeries dans la ville de Biskra selon le prix auquel ils vendent la baguette, on sait que le nombre total des boulangeries dans la ville de Biskra est de 120.
- 4) Savoir les couleurs des yeux et aussi les niveau universitaires des 120 étudiants parmi 1000 étudiants.

II) Montrer pouquoi la somme des fréquences égale à 1.

Exercice 02:

Un quartier est composé de 50 ménages, et on calcul chaque fois le nombre de personnes par ménage. Les valeurs de la variable sont

1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
5	5	5	5	5	6	6	6	8	8										

1. Déterminez :

a). L'échantillon étudiée. b). La variable (caractère) étudiée. c). La nature de la variable (caractère). d). Les modalités de la variable (caractère).

2. Construisez le tableau statistique associé à la distribution des effectifs, (Calculez les effectifs: Cumulés croissants, Cumulés décroissants. Fréquences cumulées croissantes, Fréquences Cumulées décroissantes).

3. Représentez la distribution des effectifs par un diagramme en bâtons.

Exercice 03:

Le tableau ci-dessous donne la répartition des prix des baguettes selon le nombres des ventes pour un boulangerie de la ville de Biskra dans un jour.

Prix (Dinars)	7,0	7,5	8,5	9,0	10,0	12,5	15,5
Effectif	4	14	26	11	7	12	6

I) 1/ a) Calculer l'effectif total pour cette échantillon, en précisera tout d'abord l'échantillon.

b) La variable étudiée. c) La nature de la variable. d) Les modalités de la variable.

2/ Reproduire et compléter le tableau avec colonne des effectifs cumulés croissante.

3/ Déterminer les paramètres des positions centrales.(Analytiquement et puis graphiquement).

4/ Déterminer les paramètres de dispersions.

5/ Calculer l'étendue de la série. 7/ Calculer la variance ainsi que l'écart-type.

II) 1/ Représentez la distribution des effectifs par un diagramme en bâtons.

2/ Représentez la distribution par la courbe de fonction de répartition pour l'effectifs cumulés croissantes

3/ Représentez la médiane ainsi les quartiles dans la courbe précédente..

Exercice 04:

On a procédé au recensement des 40 salariés de la société STM en relevant les salaires horaires perçus:

34 / 36 / 45 / 62 / 37 / 43 / 42 / 66 / 31 / 51 / 31 / 61 / 63 / 47 / 67 / 52 / 43 / 45 / 56 / 41 / 60 / 36 / 48 / 49 / 65 / 35 / 42 / / 43 / 42 / 51 / 55 / 61 / 57 / 46 / 47 / 47 / 54 / 61 / 66 / 33.

1/ En appliquant la méthode de Yule, calculer le nombre des classes qui nécessite pour faire les classifications en série statistiques continue.

2/ Calculer l'amplitude pour chaque classe.

3/ Déterminer les paramètres des positions centrales.(Analytiquement et puis graphiquement).