

TD N:01

Introduction à la statistique descriptive

Exercice 01:

Préciser la nature des caractères suivants : Age, couleur des yeux, durée de vie, sexe, nationalité, groupe sanguin, taille, poids, nombre d'enfants à charge, état matrimonial, niveau d'instruction, race, taux de cholestérol, statut vaccinal, caractère génétique, stade du cancer de l'estomac.

Exercice 02:

On considère les caractères suivants :

- 1- Analyse du sang de 100 élèves extrait à partir des résultats de laboratoire Biskra.
- 2- La taille des étudiants d'une classe de tronc commun des sciences agronomiques.
- 3- l'âge des étudiants à l'université de Biskra.
- 4- Lors d'un contrôle d'une chaîne de médicaments, on s'intéresse au nombre de comprimés défectueux dans un lot.

Préciser la population, le caractère et sa nature (qualitatif ou quantitatif).

Exercice 03:

On a croisé deux races souris différents par deux caractères A et B.

La première génération est homogène, la seconde génération fait apparaître 3 types de souris, dont le phénotype est noté par : AB, Ab, AB, les résultats sont donnés par :

Phénotype	Nombre
AB	120
Ab	260
ab	40

Déterminer la population, sa taille, le caractère étudié, nature et les modalités associées.

Donner une représentation graphique par un diagramme en tuyaux d'orgue ainsi que par un diagramme circulaire.

Exercice 04:

Un quartier est composé de 50 ménages, et on calcule 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 étudié. 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 05:

Le tableau ci-dessous donne la répartition des prix des baguettes selon le nombre 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 cet 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 croissants.

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

4/ Déterminer les paramètres de dispersions.

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.