

Chapitre I : Statistique descriptive à une dimension (séries statistiques simple).

Introduction : La statistique est une méthode scientifique qui consiste à réunir des données chiffrées sur des ensembles nombreux, puis à analyser, à commenter et à interpréter et critiquer ces données.

Une statistique est un ensemble de données chiffrées sur un sujet précis.

Les ~~1eres~~ statistiques correctement élaborées ont été celles des recensements démographiques. Ainsi le vocabulaire statistique est essentiellement celui de la démographie.

Faire de la statistique c'est étudier un ensemble d'objets équivalents (Population) sur lesquels, on observe des caractéristiques appelées "caractères".

L'étude de toute la population finie est appelée "recensement".

Lorsque on étudie une partie de la population (échantillon), on parle de sondage.

1. Concepts de base

a) Population : appelée aussi univers, c'est un ensemble d'éléments homogènes bien précis sur lesquels on veut faire une étude statistique. Ex : personnel d'une entreprise
Section B de 1^{ère} année MI. accidents de la route dus à l'excès de
boisson ou à l'excès de

↳ échantillon:
b) Individus : appelés aussi unités statistiques
peuvent être des êtres humains, des objets, des animaux

d) Caractère : chaque individu peut être décrit par un ou plusieurs caractères.

un caractère est une caractéristique ou propriété qui permet de repérer les individus, de les classer en sous ensembles.

e) Modalités : ce sont les différentes situations possibles d'un caractère. Ex Le caractère sexe : présente 2 modalités
Féminin, Masculin.
Caractère Etat matrimonial : marié, célibataire, veuf, divorcé...

les modalités doivent être incompatibles (un individu ne peut appartenir à plus d'une modalité à la fois).
exhaustives (prévoir toutes les situations possibles) sans ambiguïté, pour ne pas faire d'erreur de classement.

reporter ds la page 5.
f) Effectif : ou fréquence absolue est le nbr d'individus présentant chaque modalité.

g) le sous-ensemble de la population sur lequel sont réalisées les observations est appelé échantillon

~~On distingue deux~~
~~Il ya~~ différents types de caractères.

a) Caractères qualitatifs:

un caractère est dit qualitatif lorsque ses modalités ne sont pas mesurables. Elles sont représentées par un mot traduisant un état.

Exemple: sexe, profession, nationalité...

les modalités sont mesurées alors dans une échelle nominale, c.à.d. exprimables par des noms.

Les modalités peuvent être mesurées dans une échelle ordinaire: elles traduisent le degré d'un état caractérisant un individu.

Exemple: Le caractère: résistance d'un métal à la chaleur présente les modalités suivantes:

très résistant, assez résistant, peu résistant

Le caractère mention du bac: très bien, bien, assez bien, passable.

b) Caractères quantitatifs:

un caractère est dit quantitatif lorsque ses modalités sont mesurables, i.e. traduites par des nombres. Le caractère prend alors le nom de variable statistique et les différentes modalités sont les valeurs possibles de la variable.

Exemple: L'âge, la taille, le poids, le nbre d'enfants sont des caractères, ou des variables statistiques, dont les modalités sont mesurables dans diverses unités spécifiques. Les variables statistiques sont de deux types différents: discrètes ou continues.

Discrete: Elle prend des valeurs isolées (exactes) 0, 1, 2,

Exemple: . nbre d'enfants par ménage,

. nbre de pièces d'un appartement

. nbre de salariés d'une entreprise.

Continue: Elle prend des valeurs réelles,
(mesure à des décimales près). Elle prend n'importe
quelle valeur dans son domaine de variation.

Exemple: le poids, la taille, taux de glycémie, rendement.

- En général toutes les grandeurs liées à l'espace
(longueur - surface), au temps (âge, vitesse). -
sont des variables statistiques continues.

. Rq: Le nbre de valeurs possibles pour une variable
statistique donnée dépend de la précision de mesure.
On peut considérer comme continue toute v.s. discrète
qui peut prendre un grand nbre de valeurs.

. Exemple: Le nbre de globules blancs ou rouges
par ml de sang.