

Statistiques

01infomaths.com

Prof : Zakaria

Définition

- La statistique est une méthode scientifique dont l'objet est de recueillir, d'organiser, de résumer et d'analyser les données d'une enquête, d'une étude ou d'une expérience, aussi bien que de tirer les conclusions logiques et de prendre les décisions qui s'imposent à partir des analyses effectuées.

Population

- Ensemble d'individus définis par une propriété commune donnée.
- Exp : si l'on veut étudier la durée de vie des ampoules électriques fabriquées par une compagnie, la population considérée est l'ensemble de toutes les ampoules fabriquées par cette compagnie.

Echantillon

- Sous-ensemble de la population.
- Exp : pour établir la durée de vie des ampoules électriques produites par une machine, on peut prélever au hasard un certain nombre d'ampoules - un échantillon- parmi toutes les celles produites par cette machine.

Individu ou unité statistique

- Chaque élément de la population ou de l'échantillon.

Exp : dans l'exemple précédant, chaque ampoule constitue un individu ou une unité statistique

La taille

- Représente le nombre d'individus d'un échantillon ou d'une population. Elle est symbolisée par « n » dans le cas d'un échantillon et par « N » dans le cas d'une population.

Le caractère

- C'est l'aspect particulier que l'on désire étudier.
- Exp : concernant un groupe de personnes, on peut s'intéresser à leur âge, leur sexe leur taille...

Les modalités

- Les différentes manières d'être que peut présenter un caractère.
- Exp 1 : le sexe est un caractère qui présente deux modalités : féminin ou masculin
- Exp 2 : quant au nombre d'enfants par famille, les modalités de ce caractère peuvent être 0, 1, 2, 3, ..., 20.

Caractère qualitatif :

- Ses modalités ne s'expriment pas par un nombre
- Exp : la religion, le sexe, l'opinion...

Caractère quantitatif :

- Ses modalités sont numériques.
- Exp : l'âge, la taille, le poids...

Caractère quantitatif discret

- L'ensemble des valeurs que peut prendre le caractère est fini ou dénombrable. Le plus souvent, ces valeurs sont entières.
- Exp :le nombre d'enfant dans une famille, le nombre de téléviseurs par foyer et la pointure des souliers.

Caractère quantitatif continu

- Le caractère peut prendre théoriquement n'importe quelle valeur dans un intervalle donné de nombres réels.
- Exp : la taille d'un individu, le poids...

Série statistique :

- L'ensemble des différentes données associées à un certain nombre d'individus.
- Exp : la série suivante résulte d'une courte enquête auprès de quelques personnes pour connaître leur age :
- 18 21 19 19 17 22 27 18 18 17 20 20 23