# Série 01

Promotion: L1-MI

# Séries statistiques simples

#### **Exercice 1:**

Quelles est la nature des caractères ci-dessous?

- Nombres d'actions vendues chaque jour à la bourse;
- 2 Rémunération des enseignants de l'Université de Médéa;
- 3 Indicateur du moral des ménages;
- 4 Écart de rémunération entre femmes e hommes;
- 5 Les pays de l'Union africainnes;

- 6 Les niveaux de formation des salariés;
- 7 Les formes de contrat de travail;
- 8 Taux de croissance démographique de l'Algérie?
- 9 Prix à la consommation;
- 10 Solde commercial;
- 11 Nombres de personnes par ménages.

### **Exercice 2:**

Une enquête menée auprès de 100 salariés d'une entreprise pour collecter les informations suivantes : {Situation familiale, Sexe, Nombre de personnes à charge, condition du travail, Salaire mensuel, Nombre de jour d'absence, Age, Poids.}

#### **Questions:**

- 1 C'est quoi : La population et l'individu?
- Donner deux modalités possibles pour chacun de ces caractères;
- 3 Quelle est la taille de l'échantillon?

## Exercice 3:

La quantité de production automobile :

$X_i$	$n_i$
20	15
30	27
40	29
50	16
Plus de 50	13
Total	100

#### Questions:

1 Déterminer les éléments suivants :

(c) Le caractère et sa nature;

- (a) La population;
- (b) La taille de l'échantillon;

(d) Les modalités.

Une enquête menée auprès de 80 clients d'un point de vente :

Niveau d'étude	Effectif (ni)
Niveau Baccalauréat	6
Baccalauréat	12
DEUG	15
Licence	23
Master	19
Doctorat	5
Total	80

#### **Questions:**

- 1 Déterminer les éléments suivants :
  - (a) La population;
  - (b) La taille de l'échantillon;
  - (c) Le caractère et sa nature;
  - (d) Les modalités.

#### **Exercice 6:**

Le gérant d'un magasin vendant des articles de consommation courante a relevé pour un article particulier qui semble connaître une très forte popularité, le nombre d'articles vendus par jour. Son relevé a porté sur les ventes des mois de mars et avril, ce qui correspond à 52 jours de vente. Le relevé des observations se présente comme suit :

Date(mars)	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14
Nombre d'articles vendus	7	13	8	10	9	12	10	8	9	10	6	14
Date (mars)	16	17	18	19	20	21	23	24	25	26	27	28
Nombre d'articles vendus	7	15	9	11	12	11	12	5	14	11	8	10
Date (mars)	30	31										
Nombre d'articles vendus	14	12										
Date (avril)	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	13	14
Nombre d'articles vendus	8	5	7	13	12	16	11	9	11	11	12	12
Date (avril)	15	16	17	18	20	21	22	23	24	25	27	28
Nombre d'articles vendus	15	14	5	14	9	9	14	13	11	10	11	12
Date (avril)	29	30										
Nombre d'articles vendus	9	15										

- ⓐ Quelle est la variable statistique? De quel type est-elle? Comment peut-on organiser les données?
- (b) Regrouper les données en 6 classes d'amplitude 2. Indiquer pour chaque classe :
  - (a) Son effectif;
  - (b) Sa fréquence exprimée en pourcentage;
  - (c) Ses fréquences cumulées croissantes et décroissantes, exprimées en pourcentage.
- © Tracer sur un même graphique les courbes cumulatives croissantes et décroissantes des fréquences. L'abscisse du point d'intersection de ces deux courbes a-t-il une signification particulière?
- d (a) En utilisant les touches statistiques de votre calculatrice, déterminer à partir de la série classée :
  - i. La valeur moyenne de la série :  $\overline{x}$ ;
  - ii. L'écart quadratique moyen de la série : s;
  - (b) Déterminer à présent la valeur moyenne de la série à partir de la série non classée;
  - (c) Que constate-t-on? Expliquer pourquoi?

