Série TD°1

Exercice 1 :

Une étude menée auprès de 700 familles dans la wilaya de Béjaïa a permis de recueillir des informations sur le statut professionnel du chef de famille. Les résultats sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Statut professionnel du chef de famille	Nombre de familles
Sans emploi	140
Ouvrier	70
Employé	210
Cadre	245
Chef d'entreprise	35

1. Quelle est la population statistique étudiée ? Quelle est l'unité statistique ?
2. Quel est le caractère étudié et son type ?
3. Construire le tableau des fréquences relatives et les graphes appropriés.
4. Déterminer le mode de cette série.

Exercice 2 :

On a recensé dans 30 universités le nombre de projets scientifiques réalisés au cours de l'année universitaire. Les résultats obtenus sont les suivants :

2 1 3 4 0 2 3 1 2 5 3 1 2 2 3 4 1 2 0 4 3 5 2 1 4 3 0 2 3 1

1. Quelle est la population étudiée ?
2. Quelle est la variable étudiée ? Déterminer sa nature.
3. Dresser le tableau des effectifs.
4. Donner la représentation graphique de la série.
5. Calculer les effectifs cumulés croissants et décroissants ainsi que les fréquences relatives cumulées croissantes et décroissantes.
6. Tracer les diagrammes des effectifs cumulés croissants et décroissants.
7. Déterminer le nombre d'universités ayant réalisé moins de 3 projets scientifiques ?
8. Déterminer la proportion d'universités ayant réalisé au moins 4 projets scientifiques ?

Exercice 3 :

Le tableau ci-dessous présente la répartition de 300 entreprises selon leur chiffre d'affaires annuel(en millions de DA).

Chiffre d'affaires annuel (millions de DA)	[10-20[	[20-30[	[30-40[	[40-50[	[50-60[
Nombre d'entreprises	55	80	60	85	20

1. Quelle est la population statistique étudiée ?
2. Quel est le caractère de cette distribution ? Préciser sa nature.
3. Calculer les amplitudes et les centres de classes.
4. Représenter graphiquement cette distribution.
5. Calculer les fréquences relatives et les fréquences relatives cumulées croissantes (et décroissantes).
6. Tracer les courbes cumulatives croissantes et décroissantes des fréquences relatives.
7. Quel est le nombre d'entreprises ayant réalisé au moins un chiffre d'affaires de 40 millions de dinars ?
8. Quelle est la proportion d'entreprises ayant réalisé un chiffre d'affaires inférieur à 30 millions de dinars ?