

Évaluation – Techniques Quantitatives et Représentations

BUT TC_1 semestre_1 (2024-2025)

Durée : 1h30

L'usage de la calculatrice programmable est autorisé.

I- Statistiques descriptives (Arrondir à 10^{-1})

On dispose des résultats d'une enquête concernant les âges, de 18 à 60 ans, des membres d'une association culturelle installée au Creusot en Saône-et-Loire.

Xi	ni
[18-20[	10
[20-25[	30
[25-30[	60
[30-40[	80
[40-50[	100
[50-60[	20

Calculer :

- 1) La moyenne statistique
- 2) La classe modale et le mode
- 3) La médiane par les effectifs ou les fréquences
- 4) Les quartiles (Q1 et Q3) par les effectifs ou les fréquences
- 5) La variance et l'écart-type
- 6) Interpréter les résultats (moyenne, médiane et écart-type).

II- Indices synthétiques (Arrondir à 10^{-2})

Le tableau ci-dessous donne l'évolution de la consommation d'un ménage, résumée par trois postes de dépenses, entre deux période 2020 et 2023.

Postes	2020		2023	
	Q	P	Q	P
Aliments	100	1,20 €	110	1,90 €
Boissons	50	2,50 €	65	3,20 €
Divers	60	2,00 €	100	2,40 €

- 7) Calculez les indices synthétiques de Laspeyres, Paashe et Fisher (base 100).
- 8) Commentez vos résultats.