

TD N°04

Variable Statistique Continue

Exercice 1. On a relevé l'âge X de décès par le cancer du poumon chez les individus âgés de plus de vingt ans, les résultats obtenus sont :

Classes	[20,30[	[30,40[	[40,50[	[50,60[	[60,70[	[70,80[
effectifs	2	6	20	40	30	2

- ① Déterminer la population statistique, la taille de l'échantillon, le caractère étudié ainsi que sa nature.
- ② Représenter cette série graphiquement.
- ③ Donner la classe modale ; et représenter le graphiquement.
- ④ calculer la médiane ; les quartiles et donner l'interquartile.
- ⑤ Calculer la moyenne et l'écart-type.

Exercice 2. On veut tester l'effet d'un certain poison A pour cela, on dispose d'un échantillon de 100 souris. on a noté les durées de survie en jours X après injection du poison. Les résultats sont donnés dans le tableau suivant.

X	[0,4[	[4,8[	[8,12[	[12,16[	[16,20[	[20,24[	[24,28[	[28,32[
Effectifs cumulés	4	10	35	63	81	96	98	100

- ① Représenter graphiquement cette série.
- ② Déterminer toutes les caractéristiques de position centrale.
- ③ Déterminer toutes les caractéristiques de dispersion.
- ④ Calculer la moyenne et la variance de la nouvelle série statistique $Y = \frac{X+4}{2}$.
- ⑤ Quelle est l'étendue réduite au :

a. 70% Central.

b. 50% Central.