

## Feuille de TD n°5

### Durée : 1 semaine

#### Exercice 1 :

Soit un jeu de données comportant  $n$  observations. Les seules valeurs observées sont 0, 1, 3, 4 et 5.

1. Compléter le tableau de représentation suivant:

Valeurs	effectif	fréquence	fréquence cumulée
0			0.2
1		0.1	
3	10		0.5
4		0.3	
5			

2. Quelle est la nature de la variable ?
3. Tracer les représentations graphiques adaptées.
4. Donner la moyenne, l'écart type, le coefficient de variation, et le mode.

#### Exercice 2 :

Soit un jeu de données comportant  $n$  observations.

1. Compléter le tableau de représentation suivant:

Classe	effectif	fréquence	fréquence cumulée	hauteur	centre
[0, 1[	10	0.02			
[1, 2[		0.16			
[2, 2.5[			0.42		
				0.44	2.75
				0.18	3.5
[4,5[				0.14	
[5, 10[					

2. Quelle est la nature de la variable ?
3. Donner la moyenne, l'écart type et le coefficient de variation.
4. Tracer les représentations graphiques adaptées.

5. Donner graphiquement, puis numériquement les quartiles.

**Exercice 3 :**

Soit un jeu de données comportant 500 observations et pour lequel la courbe des fréquences cumulées est donnée par le graphe de la fonction  $F$  définie par

$$\forall x \in \mathbb{R}, \quad F(x) = \begin{cases} 0 & \text{si } x < 1 \\ 0.2 & \text{si } x \in [1, 2[ \\ 0.4 & \text{si } x \in [2, 5[ \\ 0.5 & \text{si } x \in [5, 7[ \\ 0.75 & \text{si } x \in [7, 9[ \\ 0.9 & \text{si } x \in [9, 10[ \\ 1 & \text{si } x \geq 10 \end{cases}$$

1. Tracer la courbe des fréquences cumulées.
2. Donner la nature de la variable et déterminer le tableau de représentation associé.
3. Quelle est la moyenne de la variable aléatoire ? Le mode ?