

TD n° 1 : Statistique descriptive

Exercice 1. On relève la couleurs des cheveux de 100 personnes. En termes d’effectifs, les résultats sont les suivants :

	roux	blond	châtain	brun
effectif	2	29	40	29

Décrire ces données avec les outils adaptés.

Exercice 2. Un restaurant propose 4 menus, notés m1, m2, m3 et m4. À la fin d’une journée jugée représentative, le patron compte le nombre de clients ayant pris chacun des menus. En termes d’effectifs, les résultats sont les suivants :

	m1	m2	m3	m4
effectif	27	16	31	42

Décrire ces données avec les outils adaptés.

Exercice 3. Une étude porte sur le lien existant entre la réussite scolaire d’un individu et son adaptation sociale. Un échantillon de 204 individus est considéré. En termes d’effectifs, les résultats sont les suivants :

		adaptation sociale		
réussite scolaire	bonne	moyenne		mauvaise
bonne	31	19		15
moyenne	23	25		23
mauvaise	18	22		28

Décrire ces données avec les outils adaptés. Entre autre, peut-on dire que la réussite scolaire d’un individu et son adaptation sociale sont liées ?

Exercice 4. On compte nombre d’étudiants qui ont été brillants, moyens et médiocres devant quatre examinateurs : ex1, ex2, ex3 et ex4. En termes d’effectifs, les résultats sont les suivants :

	ex1	ex2	ex3	ex4
brillant	25	18	15	17
moyen	21	24	19	15
médiocre	22	25	23	21

Décrire ces données avec les outils adaptés. Entre autre, peut-on dire que le résultat d’un étudiant dépend de l’examineur ?

Exercice 5. On s’intéresse au temps d’attente dans une file d’attente d’un magasin du centre ville de Caen. Un échantillon de 20 clients est considéré. Les résultats, en secondes, sont les suivants :

362	468	303	378	364	293	352	333	198	439
260	273	242	288	280	345	388	275	273	251

Décrire ces données avec les outils adaptés.

Exercice 6. On pèse 20 hamburgers "Ultimate Chicken" d'un fast-food. Les résultats, en grammes, sont les suivants :

338.81	317.84	326.18	321.67	348.13	338.27	320.76	310.60	338.03	353.00
349.95	328.96	327.84	360.31	318.33	347.24	357.99	356.82	320.24	303.67

Décrire ces données avec les outils adaptés. Est-ce que les données semblent "symétriques par rapport à la valeur moyenne" ?

Exercice 7. On s'intéresse au diamètre en millimètres des bouchons cylindriques produit par une machine industrielle. Sur un échantillon de 100 bouchons, les résultats sont les suivants :

[21.93, 21.95[[21.95, 21.97[[21.97, 21.99[[21.99, 22.01[[22.01, 22.03[[22.03, 22.05[
5	10	24	32	21	8

Décrire ces données avec les outils adaptés.

Exercice 8. On relève les tailles en centimètres et les poids en kilogrammes de 15 personnes choisies au hasard. Les résultats sont les suivants :

taille	175	185	172	176	172	178	169	171	187	163	178	169	171	187	163
poids	72	85	69	75	71	80	65	68	86	61	78	65	66	91	55

Décrire ces données avec les outils adaptés. Entre autre, étudier la force du lien existant entre la taille et le poids d'une personne.

Exercice 9. Un sylviculteur veut tester une méthode pour mesurer de façon optique les hauteurs d'arbre. Pour cela, il prélève au hasard 8 arbres dont il mesure la hauteur, dans un premier temps, avec la méthode optique, puis au sol après abattage. L'unité est le mètre. Les résultats sont les suivants :

mesure optique	12.4	23.7	18.4	19.1	20.1	15.4	13.3	14
mesure au sol	9	22.3	15.3	17.3	18.4	12.1	11.7	12.6

Décrire ces données avec les outils adaptés. Entre autre, étudier la force du lien existant entre les 2 mesures.

Exercice 10. Des candidats à un concours ont eut le choix de suivre 3 formations, notées A, B et C. Sur un échantillon de 30 candidats, on relève la formation choisie et la note sur 20 obtenue au concours. Les résultats sont les suivants :

note	12.5	13	5	7.5	11	17	15	12	11.5	10	8	9.5	13	8.5	15
formation	A	A	B	A	B	C	C	A	B	A	C	C	A	B	A

11	12.5	15	17	8	12.5	11.5	16	5.5	9	10	13.5	14	12	13
B	A	C	C	A	C	B	A	C	A	A	B	B	B	C

Décrire ces données avec les outils adaptés. Est-ce que l'on constate une différence des notes quant à la formation choisie par les candidats ?