

LEARNING BY DOING

L1AES-TQ

Octobre 2014

1 EXERCICE-1

Les données du tableau ci-dessous sont relatives au niveau de satisfaction, exprimé en pourcentage, de 325 employés choisis au hasard, dans une grande compagnie :

Niveau de satisfaction (en %)	Nombre d'employés : n_i
[45 ; 50[	10
[50 ; 55[	21
[55 ; 60[	65
[60 ; 65[	76
[65 ; 70[	70
[70 ; 75[	53
[75 ; 80[	22
[80 ; 85[	8
Total	325

1. Tracer l'histogramme de cette série.
2. Déterminer la classe modale puis le mode de cette série.
3. Déterminer Q_1 , le premier quartile de cette série.
4. On donne $Q_2 \simeq 64.38$ et $Q_3 \simeq 70.17$. Représenter la boîte à moustaches de cette série.
5. Calculer le coefficient d'asymétrie de Yule et commenter le résultat.
6. Déterminer la moyenne de cette série. On donnera la formule et directement le résultat fourni par la calculatrice.
7. Calculer la variance et l'écart-type de cette série (formules et résultats)

2 EXERCICE-2

On considère le tableau suivant donnant la distribution des salaires nets annuels des agents de l'état en 1992. (source : Insee) :

Salaire net mensuel (en kF):	effectif (en milliers) : n_i
[0; 50[	9246
[50; 70[	111107
[70; 80[	129457
[80; 100[	476716
[100; 120[	543670
[120; 150[	666398
[150; 180[	301428
[180; 300[	294687
[300; 500[	42172
[500; 800[	3871

1. Tracer la courbe de Lorenz et calculer l'indice de concentration de Gini. Interpréter le résultat.
2. Déterminer la médiale et donner sa signification.