

CONTRÔLE CONTINU D DE STATISTIQUE

L1Eco

21 Novembre 2012

1 EXERCICE-1(15pts)

Age	Effectif (en million)
[0;20[15 352 117
[20;40[13 234 676
[40;60[19 852 014
[60;90[14 360 276
Population année 2010	

Ces données concernent la population de la France métropolitaine, avec les effectifs (en millions) selon l'âge.

1. Donner la population totale et calculer les fréquences de cette série.
2. Tracer le polygone des fréquences cumulées croissantes. Estimer graphiquement l'âge médian.
3. Calculer le premier quartile de cette série et donner son interprétation.
4. Calculer la moyenne de cette série. Le tableau statistique avec le détail des calculs et la formule utilisée doivent figurer sur la copie.
5. En utilisant la calculatrice, donner la valeur de la variance et de l'écart-type, en rappelant les formules du cours.
6. Evaluer le pourcentage de la population dont l'âge est dans l'intervalle : $[\bar{x} - 1.5\sigma(x) ; \bar{x} + 1.5\sigma(x)]$

2 EXERCICE-2(5pts)

On donne pour la série précédente :
$$\begin{cases} Q_3 = 58.65 \\ Q_2 = 42.83 \\ EIQ = 38.13 \end{cases} .$$

1. Représenter la boîte à moustaches en expliquant votre schéma.
2. Calculer le coefficient de Yule et interpréter votre résultat.