



# CONTRÔLE CONTINU A DE STATISTIQUE

L1Eco

19 Novembre 2012

## 1 EXERCICE-1(15pts)

Age	Effectif (en million)
[0;20[	15 426 512
[20;60[	32 998 648
[60;75[	9 263 676
[75;100[	5 771 932

Source Insee France métropolitaine  
Population année 2012

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 troisième 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. Préciser la classe modale, en justifiant votre résultat, puis le mode (tous les calculs sur la copie).
6. En utilisant la calculatrice, donner la valeur de la variance et de l'écart-type, en rappelant les formules du cours.

## 2 EXERCICE-2(5pts)

On donne pour la série précédente :

$$\begin{cases} Q_1 = 20.53 \\ Q_2 = 39.76 \\ EIQ = 38.46 \end{cases} .$$

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