

CONTRÔLE CONTINU DE STATISTIQUE- SUJET A

L2-Statistique

Mardi 19 Mars2013

1 EXERCICE-1(15pts)

Age de la mère	Enfants nés vivants
[15;20[12 949
[20;24[101 133
[24;30[246 333
[30;35[262 395
[35;39[133 368
[39;45[34 571
[45;50[2 115
[50;55[132
Champ : France métropolitaine, territoire au 31 décembre 2011	

Source : Insee, statistiques de l'état

Ces données concernent la population de la France métropolitaine en 2011, avec les effectifs des enfants nés vivants selon l'âge de la mère.

- 1. Donner le nombre total d'enfants nés vivants en 2011 et calculer les fréquences, les fréquences cumulées croissantes et décroissantes de cette série.
- 2. Donner le pourcentage d'enfants nés d'une mère de plus de 39 ans puis de moins de 24 ans.
- 3. Représenter cette série par un histogramme.
- 4. Calculer le troisième quartile de cette série et donner son interprétation.
- 5. Calculer la moyenne de cette série. Le tableau statistique avec le détail des calculs et la formule utilisée doivent figurer sur la copie.
- 6. Préciser la classe modale, en justifiant votre résultat, puis le mode (tous les calculs sur la copie).
- 7. En utilisant la calculatrice, donner la valeur de la variance et de l'écart-type, en rappelant les formules du cours.
- 8. Estimer le pourcentage d'individus dont l'âge est situé à moins d'un écart-type de la moyenne.

EXERCICE-2(5pts)

On donne pour la série précédente : $\begin{cases} Q_1 = 26.05 \\ Q_2 = 30.69 \\ Q_3 = 34.47 \end{cases}$ 1. Représenter la boîte à moustaches en expliquant votre schéma.

- 2. Calculer le coefficient de Yule et interpréter votre résultat.