

AVRIL 2005

CONCOURS INGÉNIEURS DES TRAVAUX STATISTIQUES

ITS Voie B Option Économie

CORRIGÉ DE L'ANALYSE D'UNE DOCUMENTATION STATISTIQUE

Exercice n° 1

Question 1

La moyenne obtenue est égale à 1,73 nuitées et l'écart type vaut 0,91 nuitées.

Question 2

- 1) $f_{2000} = 0,478$ et $f_{2004} = 0,437$
- 2) $p = 0,458$ et $s = 0,03$
- 3) $x = 0,041$ et $t = 1,36$ donc $P(X > x)$ est voisin de 0,09
- 4) La probabilité que nous constatons la différence observée est donc inférieure à 10%. Hors, nous l'observons. Si l'on accepte un risque de se tromper supérieur à la probabilité trouvée à la question précédente, on peut affirmer que les taux de réponse ont « bel et bien » diminués en 4 ans.

Question 3

Si l'on note, conformément à ce qu'indiquait dans l'énoncé :

- Q_0 le nombre d'arrivées en 2003. Q_0 prend trois valeurs, correspondant à chacun des départements.
- Q_1 le nombre d'arrivées en 2004. Q_1 prend trois valeurs, correspondant à chacun des départements.
- P_0 la durée du séjour en 2003. P_0 prend trois valeurs, correspondant à chacun des départements.
- P_1 la durée du séjour en 2004. P_1 prend trois valeurs, correspondant à chacun des départements.

$$\Sigma P_0 Q_0 = 2.880.000$$

$$\Sigma P_1 Q_0 = 2.950.000$$

$$\Sigma P_0 Q_1 = 2.901.000$$

$$\Sigma P_1 Q_1 = 2.970.000$$


sa soutra !
Docs à portée de main

L'indice de Laspeyres des prix vaut 102,4 ($\Sigma P_1 Q_0 / \Sigma P_0 Q_0$) et l'indice de Paasche des quantités vaut 100,7 ($\Sigma P_1 Q_1 / \Sigma P_1 Q_0$). Le nombre de nuitées entre 2003 et 2004 sur la région a augmenté de 3,1%. Cette hausse est donc du principalement à l'effet « durée du séjour » (prix).

Question 4

Sur 13 ans, l'augmentation moyenne annuelle constatée s'élève à 0,51%
Pour atteindre le seuil des 2.800.000 nuitées, il faudra encore 11 ans. Ce sera donc en 2014 que ce chiffre sera atteint.

Question 5



Il n'y a pas de corrigé type mais on peut signaler :

- que la saison 2004 est une bonne année puisque le nombre de nuitées a augmenté (+2,8%)
- que la venue des estivants étrangers explique cette augmentation, particulièrement dans le département C (+45,7% de nuitées étrangères)
- que les britanniques sont les plus nombreux parmi les touristes étrangers
- que la durée moyenne de séjour progresse dans tous les départements pour la clientèle étrangère mais qu'elle régresse pour la clientèle française
- que le pic de la saison touristique correspond au mois d'août
- qu'en 2004, le taux d'occupation en juin a bien progressé
- ...