

## EPREUVE D'EXERCICES D'APPLICATION – Mai 2013

### Exercice 2

#### ENONCE

*Pour tous les tests choisir un risque  $\alpha = 0,05$*

D'après l'enquête nationale périnatale réalisée en France en 2003, on observe à l'heure actuelle une diminution de la durée d'hospitalisation liée à l'accouchement et une augmentation de la médicalisation.

#### Question n° 1 :

Les résultats de l'enquête de 2003 rapportent une durée moyenne de séjours liés aux accouchements de 5,5 jours. Le nombre de jours d'hospitalisation dans une maternité M pour 10 accouchements est donné ci-dessous :

5    8    7    5    10    9    12    4    11    10

Peut-on dire que les séjours liés aux accouchements dans cette maternité sont plus longs que ceux généralement pratiqués en France ?

#### Question n° 2 :

Une petite étude est réalisée, au sein de deux maternités dans la même région, sur un groupe de 30 parturientes pour la maternité n°1 et un groupe de 48 parturientes pour la maternité n°2. Un tiers des parturientes ont une césarienne dans la maternité 1 et un sixième des parturientes ont une césarienne dans la maternité 2, c'est-à-dire 2 fois moins en proportion dans la 2<sup>ème</sup> maternité.

Peut-on conclure que la fréquence des pratiques de césariennes diffère significativement entre les 2 maternités ?

#### Question n° 3 :

L'accouchement en France est particulièrement hyper médicalisé. Le tableau ci-dessous donne le nombre d'accouchements en France et dans 2 autres pays européens en fonction du type d'intervention médicale :

Intervention médicale	Déclenchement	Césarienne	Episiotomie	Aucune
France	200	180	400	220
Pays 1	180	160	330	330
Pays 2	160	140	330	370

- Peut-on dire que le type d'intervention diffère entre le pays 1 et le pays 2 ?
- En regroupant les pays 1 et 2, comparer la proportion d'accouchements sans intervention médicale en France et celle dans les autres pays.

#### Question n° 4 :

On cherche à savoir s'il existe une relation entre le centre (noté x) des différentes classes d'âge des parturientes et le pourcentage obtenu (noté y) de césariennes. Une enquête réalisée en 2001 à grande échelle nous donne les résultats suivants pour 10 classes d'âge :

$$\sum x = 300 \quad \sum y = 200 \quad \sum x^2 = 10000 \quad \sum y^2 = 4200 \quad \sum xy = 6400$$

- a. Déterminer l'équation de la droite de régression de  $y$  en fonction de  $x$ .
- b. La régression est-elle significative ? On donne l'écart-type de la pente  $s_b = 0,071$ .
- c. Déterminer une estimation ponctuelle de la probabilité qu'une femme de 40 ans issue de la population dont l'échantillon est représentatif, ait une césarienne lors de son prochain accouchement.