



# Errata – QCM de biostatistiques – Pr Staccini

## Chapitre 1

**Correction QCM 11** : ACD (au lieu de AC)

La proposition D est vraie : on regarde le nombre ayant le moins de décimales, à savoir 438 (avec 0 décimale) → le résultat n'aura pas de décimale, mais comportera bien 3 chiffres significatifs.

*Rappel*

**REGLE ADDITION / SOUSTRACTION** : le résultat ne doit pas avoir plus de décimales que la donnée qui en a le moins.4

*Pour plus d'info :*

<http://www.carabinsnicois.fr/phpbb/viewtopic.php?f=467&t=38264>

## Chapitre 2

**Correction QCM 16** : CD (au lieu de C)

La proposition D est vraie car  $A_5^5=5!$  .

## Chapitre 3

**Correction QCM 13** : *insuffisamment détaillée.*

Il y a écrit :  $p=1-0,135=0,865$  . Noter que :

$$0,135=P(k=0)=\frac{\lambda^k e^{-\lambda}}{k!}=\frac{2^0 e^{-2}}{0!}=e^{-2} .$$

**Énoncé QCM 26** : *QCM infaisable car problème au niveau de l'énoncé.*

On donne  $P(A)=\frac{1}{3}$  et  $P(A\cup B)=\frac{1}{5}$  . Or il n'est pas possible d'avoir

$$P(A\cup B)<P(A) .$$

**Énoncé QCM 29** : Remplacer la proposition E = 0,5 par E = 0,7.

**Correction QCM 29** : Remplacer  $1-\frac{1}{2}=\frac{1}{2}$  par  $1-0,3=0,7$  .

## Chapitre 4

**Énoncé QCM 2** : *Modifier la proposition D.*

Écrire  $p_2 \# 58 \%$  au lieu de  $p_2 \# 42 \%$ .

**Correction QCM 2** :  $p_2 = 0,48 \times 0,03 / 0,0248 = 58 \%$  (au lieu de 42%).

**Énoncé QCM 16** : *Modifier l'énoncé.*

"les jeunes de 18 à 24 ans représentent **30 %** (au lieu de 40%) des tués sur la route".

**Correction QCM 16** :  $P(J \cap T) = 0,3$  (au lieu de 0,4).

## Chapitre 5

**Correction QCM 3** : C (au lieu de B)

**Correction QCM 4** : *Petite coquille.*

$$\frac{\lambda^k e^{-\lambda}}{k!} \text{ au lieu de } \frac{\lambda^k e^{-k}}{k!} .$$

**Correction QCM 33** : BCD (au lieu de BC)

Lors de l'approximation, d'une loi binomiale par une loi normale, on a une moyenne

$$\mu=np=1000 \times 0,05=50 \text{ et une variance } \sigma^2=npq=1000 \times 0,05 \times 0,95=50 \times 0,95=47,5$$

**Énoncé 38** : *Modifier l'énoncé.*

Moyenne  $\mu = 180$  cm (et non  $\sigma$ ) ; écart-type  $\sigma = 6$  cm (au lieu de  $\mu$ ).

## Chapitre 6

**Correction QCM 5** : ABCD (au lieu de ABCDE)

**Correction QCM 9** : *Modifier le détail de la correction.*

AD (au lieu de AE) sont des paramètres de tendance centrale.

## Chapitre 8

**Correction QCM 11** : Compléter la correction.

B/C faux car il y a trop de modalités pour comparer les pourcentages.

**Correction QCM 19** : ABCD (au lieu de E)

Justification dans le diapo du prof

Université Nice Sophia Antipolis Exercice déjà traité : Test du  $\chi^2$

	T	R	TOTAL
Morts	33 (38,5)*	44 (38,5)*	77
Vivants	17 (11,5)*	6 (11,5)*	23
TOTAL	50	50	100

77% DC  
Gr T : 77% de 50 = 38,5  
Gr R : 77% de 50 = 38,5  
23% VIVANTS  
23% de 50 = 11,5

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - C_i)^2}{C_i}$$

$\chi^2 = 6,83$  ddl = 1  
 $\chi^2$  théorique = 3,84 ;  $\alpha = 5\%$

$\chi^2$  calculé >  $\chi^2$  théorique : on rejette  $H_0$   
Il existe une différence significative entre les 2 traitements ( $\alpha < 5\%$ ).  
On a le droit d'interpréter le contenu du tableau :  
on peut conclure que T est meilleur que R sur cet échantillon.

PACES - UFR Médecine – Université Nice-Sophia Antipolis  
Année universitaire 2013 - 2014

## Chapitre 9

**Correction QCM 14** : Petite coquille.

C (au lieu de D) : FAUX. Il s'agit de la prévalence de l'exposition.

**Correction QCM 16** : Détailler la correction.

D : FAUX car il faut également que la prévalence de la maladie étudiée soit rare ; ceci n'est pas précisé dans l'énoncé.

## Chapitre 11

**Correction QCM 10** : Proposition d'une autre méthode de résolution.

$$P(St\ 4 / D \leq 5) = \frac{P(D \leq 5 / St\ 4) \times P(St\ 4)}{P(D \leq 5)} = \frac{0,7 \times 0,1}{0,35} = \frac{0,07}{0,35} = 0,2$$

**Correction QCM 11** : C (au lieu de A)

$P(Stade\ 1) = 45\%$  ;  $P(St2) = 30\%$  ;  $P(St3) = 15\%$  ;  $P(St4) = 10\%$

$$P(S \leq 5\ ans) = 65 \rightarrow P(D \leq 5) = 35$$

$$P(''St\ 4 \cap S'' \geq 5) = 0,03 = P(S \geq 5 / St\ 4) \times P(St\ 4)$$

$$\rightarrow 0,03 = P(S \geq 5 / St\ 4) \times 0,1$$

$$\rightarrow P(S \geq 5 / St\ 4) = \frac{0,03}{0,1} = 0,3$$

$$\rightarrow P(D \leq 5 / St\ 4) = 1 - 0,3 = 0,7$$

**Correction QCM 12** : Proposition d'une autre méthode de résolution

$$S(3/2) = \frac{S(3)}{S(2)} = \frac{0,3}{0,5} = 0,6$$

$$\rightarrow S(\bar{3}/2) = 1 - 0,6 = 0,4$$

## Chapitre 13

**Correction QCM 3** : D (au lieu de AD)