

1/	D	2/	D	3/	B	4/	B	5/	A
6/	B	7/	C	8/	D	9/	D	10/	B
11/	D	12/	C	13/	A	14/	E	15/	C
16/	E	17/	D	18/	C	19/	C	20/	B
21/	D	22/	B						

QRU 1 : Réponse D

- A) Faux : On a une série de valeurs dont on peut déterminer la médiane.
 B) Faux : On prend le nombre de visite de plusieurs patients après leur scoliose : c'est une variable quantitative discrète dont on peut déterminer la médiane.
 C) Faux : On recueille plusieurs surfaces c'est une donc une variable quantitative discrète dont on peut déterminer la variable.
 D) Vrai : Il s'agit d'une variable qualitative : on ne peut donc pas déterminer de médiane.
 E) Vrai :

QRU 2 : Réponse D

- A) Faux : défini en compréhension / implicite !
 B) Faux : non ! c'est 5 tout simplement
 C) Faux : C'est l'inverse : $2^p = 2^{20}$
 D) Vrai : $\text{Card}(A) \times \text{Card}(B)$
 E) Faux

QRU 3 : Réponse B

- A) Faux :
 B) Vrai : Les musiques défilent une à une jusqu'à ce que les 20 soient passées. Donc on utilise la permutation d'un ensemble fini à n éléments = sans remise, ordonné. Donc il y a 20 ! playlists possibles
 C) Faux
 D) Faux
 E) Faux

QRU 4 : Réponse B

- A) Faux : On utilise une loi binomiale et non pas une loi de Poisson ici, car on a 100 essais, et à chaque fois deux issues : échec ou réussite.
 B) Vrai : Et oui la loi géométrique est utilisée pour déterminer la probabilité d'avoir le premier échec à un essai X.
 C) Faux : Attention ! On demande la probabilité de RATER moins de 3 thrombolyse, du coup on utilise une loi binomiale de paramètres $n = 100$ et $p = 0,1$ (probabilité de rater l'opération)
 D) Faux : Non on ne peut pas car $p > 0,10$
 E) Faux

QRU 5 : Réponse A

- A) Vrai : $P(A) = 0,5$ et $P(B) = 0,2$
 A est inclus dans B donc $P(A \cap B) = P(A)$
 $P(A/B) = P(A) / P(B) = 0,2 / 0,5 = 0,4$
 B) Faux
 C) Faux
 D) Faux
 E) Faux

QRU 6 : Réponse B

A) Faux

B) Vrai : On cherche $P(M | T+)$. $P(M | T+) = \frac{P(M \cap T+)}{P(T+)} = \frac{P(T+|M) \cdot P(M)}{P(T+|M) \cdot P(M) + P(T+|NM) \cdot P(NM)}$ or, $P(T+ | M) = 0,9$; $P(M) = 0,01$;
 $P(T+ | NM) = 0,1$; $P(NM) = 0,99$. Remplaçons ! $\frac{0,9 \cdot 0,01}{0,9 \cdot 0,01 + 0,1 \cdot 0,99} = \frac{0,009}{0,009 + 0,099} = \frac{0,009}{0,108} = 0,083$

Et la vous vous dites "Comment faire pour calculer $0,009 / 0,108$ de tête ?" , il suffit d'arrondir à $0,009 / 0,1 = 0,09$, on cherche le résultat le plus proche dans les propositions → 0,083 (j'ai fait exprès de mettre des valeurs éloignées les unes des autres).

C) Faux

D) Faux

E) Faux

QRU 7 : Réponse C

A) Faux : Il y a plus de 200 participants à l'étude de plus les intervalles sont fixés à priori (tous les trimestres). C'est la méthode actuarielle.

B) Faux : C'est le taux de survie qui est de 34%.

C) Vrai :

D) Faux : Certains patients ont été censurés car ils ont été perdu de vue et d'autres sont morts donc tous ne sont pas restés pendant les 24 mois.

E) Faux

QRU 8 : Réponse D

A) Faux : $LR+ = 0,7 / (1-0,4) = 0,7 / 0,6 > 1$ mais < 10 donc la prob post-test augmente mais PAS TRES SIGNIFICATIVEMENT

B) Faux : voir A)

C) Faux : $LR+ = 0,7 / (1-0,4) = 0,7 / 0,6 > 1$ donc le test est utile

D) Vrai : voir C)

E) Faux

QRU 9 : Réponse D

A) Faux : Il y a aussi les connaissances théoriques et le savoir-faire.

B) Faux : C'est le mode actif !

C) Faux : Elle est presque toujours présente.

D) Vrai : Le déclenchement et le fonctionnement sont automatiques, pas d'intervention humaine !

E) Faux

QRU 10 : Réponse B Relu par le Pr Bénoliel

A) Faux : H_0 « il n'y a pas de différence entre les 2 groupes sportifs et non sportifs »

B) Vrai : Nb ddl = $(16 - 1) + (15 - 1) = 15 + 14 = 29$

C) Faux : $Z_{théorique} = 2,045 < 2,4$ donc on rejette H_0

D) Faux : $2,4 < 2,462$ donc le degré de signification fixé à postériori est égal à 0,05

E) Faux

QRU 11 : Réponse D Relu par le Pr. Bénoliel

A) Faux : Définition de la médiane

B) Faux : Définition de l'écart-type ou de la variance

C) Faux : C'est la médiane qui a cet avantage !

D) Vrai

E) Faux

QRU 12 : Réponse C Relu par le Pr. Bénoliel

A) Faux : Non H_0 c'est "Il n'y a pas de différence significative entre les deux traitements".

B) Faux : L'échantillon est largement supérieur à 30, et de plus ce sont des séries appariées, il faut donc utiliser la méthode de couples !

C) Vrai : Variables qualitatives / quantitatives, $n > 30$, séries appariées, on utilise donc bien ce test !

D) Faux : Surtout pas !! H_1 est accepté, mais cela ne signifie pas automatiquement que le Détouxé est plus efficace, ça peut aussi être l'ancien traitement qui est plus efficace.

E) Faux

QRU 13 : Réponse A Relu par le Pr. Bénoliel

- A) Vrai
- B) Faux : Pour 95% c'est 1,96 !
- C) Faux : Non ce n'est pas ponctuel et ce n'est pas à l'échelle de l'échantillon !
- D) Faux : Moins il y a de sujets, plus l'intervalle est large.
- E) Faux

QRU 14 : Réponse E Relu par le Pr. Bénoliel

- A) Faux : le risque de REJETER H0 si H0 est vraie
- B) Faux : le risque d'ACCEPTER H0 si H0 est fausse
- C) Faux : le risque de REJETER H0 si H0 est fausse
- D) Faux : c'est l'inverse
- E) Vrai

QRU 15 : Réponse C Relu par le Pr. Bénoliel

- A) Faux : l'intervalle qui contient 68,2% des étudiants est : $[18 - 1 ; 18 + 1] = [17 ; 19]$.
- B) Faux : l'intervalle qui contient 99,6% des étudiants est : $[18 - 2,6 \times 1 ; 18 + 2,6 \times 1] = [15,4 ; 20,6]$
- C) Vrai : voir A).
- D) Faux : 15,7% des étudiants ont plus de 19 ans.
- E) Faux

QRU 16 : Réponse E Relu par le Pr. Bénoliel

- A) Faux : En effet on utilisera χ^2 mais il y aura $(\text{nb de colonnes} - 1) (\text{nb de lignes} - 1) = (2-1)(3-1) = 2$ ddl. Il y a 2 colonnes et 3 lignes (*celles des totaux ne compte pas*).
- B) Faux : Ici l'énoncé est riche il y a plus de deux pourcentages ! Donc on peut utiliser un test de comparaison de pourcentages car il s'agit bien de comparaison qualitatif / qualitatif MAIS on lui préférer le test du Chi-2 qui peut prendre en compte plus de données (comme dans un énoncé plus riche comme celui-ci).
- C) Faux : L'hypothèse H1 est il y a une différence entre le groupe citadin et rural. Ça n'est pas la même chose que de conclure en généralisant à l'ensemble de la population française. $H1 \neq \text{Conclusion}$
- D) Faux : Il faut regarder l'effectif total du groupe qui est ici de 100, donc $\gg \gg 12$.
- E) Vrai :

QRU 17 : Réponse D Relu par le Pr. Bénoliel

- A) Faux : Ici vous allez comparer « le jour de la semaine » (variable qualitative) avec « le nombre de fois où elle trébuche » (variable quantitative). Par ailleurs l'effectif dans le groupe « lundi » est de 4 de même pour le dimanche (car elle mène l'étude 4 semaines d'affilées), donc on utilisera U Mann et Whitney.
- B) Faux : Avec le test de corrélation on peut dire que deux données sont corrélées mais pas qu'il y a un lien de causalité. On peut dire qu'elles sont liées mais pas que l'une est la cause de l'autre.
- C) Faux : Ici on aura une comparaison entre un caractère quantitatif et qualitatif ; ainsi on n'utilisera pas un test du Chi-2 mais le test de U Mann et Whitney.
- D) Vrai : Oui car on a deux variables quantitatives.
- E) Faux :

QRU 18 : Réponse C

- A) Faux : les médianes sont différentes, les traits dans les rectangles ne sont pas à la même hauteur.
- B) Faux : La distribution est différentes car les boîtes ont une étendue différente.
- C) Vrai : Au-dessus de la médiane on a bien 50% de la population.
- D) Faux : C'est avec le cathéter de type 1 !
- E) Faux

QRU 19 : Réponse C

- A) Faux : C'est l'inverse !
- B) Faux : La myoglobine est plus efficace !
- C) Vrai : Oui car la courbe est très proche du coin supérieur gauche.
- D) Faux : Justement ce n'est pas très significatif.
- E) Faux

QRU 20 : Réponse B

- A) Faux : voir B
- B) Vrai :
- C) Faux : sens INVERSE
- D) Faux : le nombre de faux NEGATIFS diminue
- E) Faux

QRU 21 : Réponse D Relu par le Pr. Pradier

A) Faux : $RR = \frac{\text{Incidence de la maladie chez les sujets exposés}}{\text{Incidence de la maladie chez les non-exposés}} = \frac{70/110}{30/90}$ Mais ici on a une enquête rétrospective de type Cas-témoins ! On ne peut donc pas calculer l'incidence qui est un paramètre qui s'observe sur la durée (lors d'enquêtes prospectives)

B) Faux : $OR = \frac{\text{Exposés malades} * \text{non exposés non malades}}{\text{Non exposé malades} * \text{exposés non malades}} = \frac{70 * 60}{30 * 40}$

C) Faux : cf A

D) Vrai : C'est exact la situation colle avec une enquête Cas-témoins (recherche d'exposition passée à partir de patients déjà atteints de la maladie ou sains) et $OR = \frac{70 * 60}{30 * 40}$

E) Faux

QRU 22 : Réponse B Relu par le Pr. Pradier

A) Faux : Non les enquêtes Cas-témoins ne permettent pas de calculer le RR, seulement l'OR.

B) Vrai :

C) Faux : On ne peut pas calculer le RR avec les études transversales car on ne peut pas connaître l'incidence (on connaît seulement la prévalence).

D) Faux :

E) Faux

Dédicace au Pr. Bénoliel qui relis tous nos QRU en prenant bien le temps de les corriger et au Pr. Pradier qui est grave mignon avec nous. La dernière fois on vous avait mis plus de 20 QRU car les profs avaient dit l'an dernier (quand on est passé des QCM au QRU) que les QRU étant plus rapides à faire il y aurait peut-être plus de 20 QRU. De 20 à 25 QRU en théorie.

(Emma continue c'est bientôt finiii : <3 tu es la plus forte fonce !)*

BRAVOOO pour avoir terminé ce dernier tutorat, lâchez rien et on se retrouve au concours blanc ;) Bon courage à tous