



Correction d'UE4 du Tutorat n°10 du 24.11.2020

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

QRU 1 : D

- A) Faux : L'hypothèse doit effectivement être précise, mais plus elle est courte mieux c'est.
B) Faux : L'hypothèse est toujours rédigée avant l'expérience !
C) Faux : Non, lors d'une étude analytique l'hypothèse est indispensable.
D) Vrai : Texte cours
E) Faux

QRU 2 : A

- A) Vrai
B) Faux : Avantage des enquêtes de cohortes
C) Faux : Avantage des enquêtes de cohortes
D) Faux : Avantage des enquêtes de cohortes
E) Faux

QRU 3 : D

- A) Faux : Pas du tout
B) Faux : Les PASS ne représentent pas tous les étudiants de France
C) Faux : Voir D
D) Vrai
E) Faux

QRU 4 : D

- A) Faux : entre deux variables qualitatives binaires (utilisation régulière d'un téléphone portable pendant plus d'un an, et présence d'un gliome cérébral)
B) Faux : 2708 correspond au total des sujets AVEC un gliome cérébral, donc à partir de là, l'item est faux
C) Faux : on est en présence de 2 variables qualitatives donc on va utiliser la table du Khi-2. Le nombre de DDL est de 1 (tableau de contingence à 2 lignes et 2 colonnes, donc $DDL = (nb \text{ lignes} - 1) * (nb \text{ colonnes} - 1) = 1$). On cherche dans la table l'intersection entre la ligne correspondant à 1 DDL et la colonne de 5% : on lit 3,841. Le paramètre calculé était de 2,95, donc le degré de signification est supérieur à 5%
D) Vrai : à 5%, on a paramètre calculé < paramètre théorique, donc on accepte H_0
E) Vrai

QRU 5 : B

- A) Faux : On ne met pas en évidence d'association
B) Vrai
C) Faux : $p > 0,05$
D) Faux : Le test ne portait pas sur la durée moyenne d'utilisation du téléphone portable mais sur le pourcentage d'utilisateurs
E) Faux

QRU 6 : C

- A) Faux : Lorsque le risque α est grand, la précision de l'intervalle de confiance est bonne
B) Faux : Quand l'écart-type augmente, la précision de l'intervalle de confiance diminue
C) Vrai
D) Faux : Lorsque la variance augmente, la précision de l'intervalle de confiance diminue
E) Faux

QRU 7 : D

- A) Faux : il y a moins de 5 chances sur 100 que la différence observée soit due au hasard
 B) Faux : du coup, on rejette H0 avec plus de 85% de certitude
 C) Faux : p représente le risque de rejeter H0 à tort
 D) Vrai
 E) Faux

QRU 8 : D

- A) Faux
 B) Faux
 C) Faux
 D) Vrai
 E) Faux

QRU 9 : B

- A) Faux
 B) Vrai : On utilise l'arrangement de n éléments pris p à p : $n! / (n-p)! = 10! / (10-3)! = 10! / 7! = 720$
 C) Faux
 D) Faux
 E) Faux

QRU 10 : B

- A) Faux
 B) Vrai
 C) Faux
 D) Faux
 E) Faux

QRU 11 : D

- A) Faux : tout d'abord avant de m'incendier, cet item et sa correction sont inspirés du total UE4 donc quasiment rédigés par le prof, qui aime bien faire tomber les qcm de son livre en concours !! Donc ici, certes la variable aléatoire « nombre d'accidents » suit bien une loi Poisson, mais « la loi Poisson donne la probabilité d'avoir k accidents dans une semaine et non le nombre moyen d'accidents par semaine ! »
 B) Faux : on est pas du tout dans le champ d'application de la Binomiale
 C) Faux : la moyenne est égale à la variance, soit 4 par semaine. L'écart type est donc =racine de 4=2
 D) Vrai : Contre intuitif, mais il fallait calculer !

$$P(X = 4) = \frac{\lambda^k e^{-\lambda}}{k!} = \frac{4^4 e^{-4}}{4!} = \frac{4 \cdot 4^3 e^{-4}}{4 \cdot 3!} = \frac{4^3 e^{-4}}{3!}$$

$$P(X=3) = \frac{4^3 e^{-4}}{3!} = P(X=4)$$

- E) Faux

QRU 12 : B

- A) Faux : C'est la définition de la cohorte incipiente
 B) Vrai
 C) Faux
 D) Faux : F(t) correspond à la proportion de patients décédés au temps t
 E) Faux : <3

QRU 13 : E

- A) Faux : Un placebo peut parfois influencer le jugement du patient, ce qui va inconsciemment améliorer son état, c'est « l'effet placebo »
 B) Faux : La liste de randomisation est détenue par un centre indépendant des investigateurs, c'est justement ce qui permet de maintenir l'insu, les investigateurs étant au cœur de l'essai
 C) Faux : Nimp
 D) Faux : La population source est celle dont on dispose et qui permet d'obtenir l'échantillon, c'est la population cible que l'on vise
 E) Vrai

QRU 14 : C

- A) Faux : Nimp, certaines études peuvent être extrêmement utiles sans que leur réalisation ne soit compatible avec un TAS
- B) Faux : Pour préserver l'insu quand on a 2 formes galéniques différentes, on peut **donner à tous les patients les 2 formes galéniques, où l'une contiendrait le véritable traitement et l'autre seulement son placebo**
- C) Vrai : Un rhume est une maladie qui guérit généralement assez vite, si l'on réalise un essai en groupes croisés, il y a de fortes chances que l'état du patient s'améliore avant la prise du second médicament, les résultats seront donc biaisés. Il est donc préférable de réaliser un essai en groupes parallèles.
- D) Faux : En cas d'effectifs insuffisants, il sera DIFFICILE de conclure. Encore une fois, l'épidémiologie c'est de la pratique, c'est du concret, rien n'est tranché au couteau.
- E) Faux

QRU 15 : A

- A) Vrai
- B) Faux : le plus important dans un mode est le nombre de modes
- C) Faux : peu de valeurs
- D) Faux : ça c'est la distance interquartile. L'étendue c'est la soustraction de la valeur maximale par la valeur minimale
- E) Faux

QRU 16 : A

- A) Vrai
- B) Faux : c'est un indice
- C) Faux : c'est un indicateur **statique**, qui ne prend pas en compte la notion du temps. Par contre, on peut quand même parler de « taux de prévalence »
- D) Faux : on écrit « prévalence = incidence x durée de la maladie »
- E) Faux

QRU 17 : E

- A) Faux : la VPP peut correspondre à la probabilité post-test
- B) Faux
- C) Faux : c'est le Modus Ponens
- D) Faux : Faux
- E) Vrai

QRU 18 : C

	M	NM	
T+	261	140	401
T-	39	60	99
	300	200	500

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai : $Se = 261/300 = 0,87$ et $Sp = 60/200 = 0,3$
- D) Faux
- E) Faux

QRU 19 : D

- A) Faux : cf D).
- B) Faux : cf C).
- C) Faux : La VPN traduit la probabilité post-test d'être sain sachant le test négatif.
- D) Vrai
- E) Faux

QRU 20 : E

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai

Rock Leegament : Et voilà pour ce dernier tutorat de l'année... J'espère que toute notre aide durant ce semestre difficile vous aura été utile et qu'elle vous aura permis d'apprécier cette belle matière. Il ne vous reste que quelques semaines avant le jour J, ne lâchez pas maintenant ! Votre P2 sera formidable quoi qu'il arrive alors battez-vous pour l'atteindre, je sais que vous en êtes capables ! C'est votre dernier tut de Biostat mais on ne vous abandonne pas tout de suite (nonnon). Vous pouvez toujours nous retrouver sur le forum pour répondre à vos questions ou pour vous apporter fiches et DMs. La Biostat sera avec vous jusqu'au bout ! Aller, défonce tout champion !