



Correction de l'ECUE 5 du Tutorat n°4 du 08/10/2022

1/	A	2/	B	3/	D	4/	C	5/	D
6/	E	7/	C	8/	E	9/	C	10/	B
11/	E	12/	B	13/	B	14/	A	15/	D
16/	C	17/	C	18/	B	19/	E	20/	C
21/	D	22/	E	23/	D	24/	B	25/	E
26/	AE	27/	CD	28/	B	29/	AB	30/	A

QRU 1 : A

- A) Vrai
- B) Faux : C'est la formule de l'erreur absolue $\rightarrow e=x-X$
- C) Faux : j'ai inverser X et x, on rappelle : X= Valeur vraie, x = mesure
- D) Faux
- E) Faux

QRU 2 : B

- A) Faux : Précis = fidèle **ET** juste
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux : fidèle \rightarrow mes points sont proches entre eux / juste \rightarrow mes points sont proches de la valeur vraie (centre)

QRU 3 : D

- A) Faux : hmmm je pense pas que bleu + marron donne un résultat
- B) Faux : variable quantitative
- C) Faux : variable quantitative
- D) Vrai
- E) Faux

QRU 4 : C

- A) Faux : La médiane est 28, n'oubliez pas de mettre les valeurs dans l'ordre croissant
- B) Faux : C'est une variable quantitative discrète
- C) Vrai
- D) Faux : Si n est **pair**
- E) Faux

QRU 5 : D

- A) Faux : La loi de Bernoulli c'est pas cette Ecue haha, ici on parle de loi normale
- B) Faux : l'IC est compris entre **[m + i] et [m - i]**
- C) Faux : quand $\alpha \nearrow$ alors $\varepsilon \searrow$ donc i \searrow donc l'IC se resserre donc la précision \nearrow
- D) Vrai
- E) Faux

QRU 6 : E

- A) Faux : c'est la médiane
- B) Faux : c'est la moyenne
- C) Faux : c'est la médiane
- D) Faux : c'est la moyenne
- E) Vrai

QCM 7 : C

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai : On a ici un tirage sans répétitions et ordonné (l'ordre 1^{er} 2eme 3eme est important). On utilise donc l'arrangement de n éléments pris p à p
$$A_5^3 = \frac{5!}{(5-3)!} = 5 \cdot 4 \cdot 3 = 60$$
- D) Faux
- E) Faux

QCM 8 : E

- A) Faux : On utilise la permutation d'un ensemble fini à n éléments
- B) Faux
- C) Faux : Il y a n ! possibilités de rangement soit $4! = 24$
- D) Faux : item wtf
- E) Vrai

QCM 9 : C

- A) Faux : C'est pour des événements incompatibles
- B) Faux : $P(A \cup B \cup C) = P(A) + P(B) + P(C) - P(A \cap B) - P(B \cap C) - P(A \cap C) + P(A \cap B \cap C)$
- C) Vrai
- D) Faux : $P(CA) = 1 - P(A)$
- E) Faux : Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : B

- A) Faux : cf B
- B) Vrai
- C) Faux : C'est un ensemble fini
- D) Faux
- E) Faux

QCM 11 : E

- A) Faux : C'est un test paramétrique
- B) Faux : c'est pour les petits effectifs
- C) Faux : $4 < n < 12$
- D) Faux
- E) Vrai

QCM 12 : B

- A) Faux : cf B
- B) Vrai
- C) Faux : On étudie le lien entre une variable quantitative (capacité respiratoire) et qualitative (prendre la substance) de plus n_1 et n_2 sont < 30 donc on utilise donc le test T de student
- D) Faux : Le risque α est de 5% à priori
- E) Faux

QRU 13 : B

- A) Faux : le nombre de patients diminue
- B) Vrai
- C) Faux : La différence minimale cliniquement pertinente se note δ
- D) Faux : cf.C
- E) Faux

QRU 14 : A

- A) Vrai
- B) Faux : C'est un critère d'inclusion
- C) Faux : Non justement on va surtout pas l'inclure parce que ça serait dangereux pour le patient
- D) Faux : Par conséquent c'est un critère d'exclusion
- E) Faux

QRU 15 : D

- A) Faux : L'objectif principal est unique
- B) Faux : Là on peut en avoir plusieurs
- C) Faux : C'est l'inverse. L'objectif principal comprend le critère de jugement principal
- D) Vrai
- E) Faux

QRU 16 : C

- A) Faux : Le traitement est toujours inconnu du patient +++
- B) Faux : Non justement il ne l'est pas
- C) Vrai
- D) Faux : La double insu est préférable à la simple insu
- E) Faux

QRU 17 : C

- A) Faux : INcompatibles
 B) Faux : $P(A \cap B) = 0$
 C) Vrai
 D) Faux : Ils ne sont pas indépendants ++
 E) Faux

QRU 18 : B

- A) Faux : Item wtf. S'ils sont indépendants ils ne peuvent pas s'exclure
 B) Vrai
 C) Faux : $P(A \cap B \cap C) = P(A) \times P(B) \times P(C)$
 D) Faux : Y'en a que 2
 E) Faux

QRU 19 : E

- A) Faux : Ils s'excluent mutuellement
 B) Faux : C'est la somme des finalités de toutes les probas
 C) Faux : C'est selon le théorème de la multiplication
 D) Faux : Elle doit être égale à 1
 E) Vrai

QRU 20 : C

- A) Faux : Justement c'est pas la même chose
 B) Faux : Elle se note $P(A|B)$
 C) Vrai
 D) Faux : cf.B
 E) Faux

QRU 21 : D

- A) Faux : Avoir une stratégie diagnostique avec une VPP de 100% signifie qu'il n'y a aucun **FP**
 B) Faux : Les VPP et VPN dépendent du contexte d'utilisation et de la prévalence.
 C) Faux
 D) Vrai
 E) Faux

QRU 22 : E

- A) Faux : Le nombre de FP est de 50
 B) Faux : Au total, 500 patients sont réellement non malades
 C) Faux : La sensibilité est de 50%
 D) Faux : La spécificité est de 90%
 E) Vrai

	M	NM	Total
T+	100	50	150
T-	100	450	550
	200	500	700

En gras, les données que l'on trouve dans l'énoncé.

QRU 23 : D

- A) Faux
 B) Vrai : $Prévalence = \frac{\text{Nombre de malades}}{\text{Nombre total de patients}} = \frac{40}{120} = \frac{1}{3} = 0,33$
 C) Faux
 D) Faux
 E) Faux

	M	NM	Total
T+	30	20	50
T-	10	60	70
	40	80	120

En gras, les données que l'on trouve dans l'énoncé.

QRU 24 : B

- A) Faux : La Se et la Sp sont indépendantes de la prévalence de la maladie
- B) Vrai
- C) Faux : La VPP et la VPN sont des probabilités conditionnelles : $VPP = P(M/T^+)$ et $VPN = P(NM/T^-)$
- D) Faux
- E) Faux

QCM 25 : E

- A) Faux : **1950/1970** = exode rural
- B) Faux : **1850** = révolution industrielle
- C) Faux : **Fin de la GM2** = révolution chimique
- D) Faux
- E) Vrai

QCM 26 : AE

- A) Vrai
- B) Faux : Facteur due aux **phénomènes sociétaux**
- C) Faux : Facteur **physique**
- D) Faux : Facteur **chimique**
- E) Vrai

QCM 27 : CD

- A) Faux : le risque \neq le danger
- B) Faux : **le risque** = probabilité que quelque chose arrive / **le danger** = ce que la molécule chimique peut faire
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 28 : B

- A) Faux : **LOAEM** est dose **la plus faible** à laquelle on observe encore un effet
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QCM 29 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Le polluant va être entouré de groupe méthyle, groupe de cation, groupe acétyle, c'est-à-dire qu'il **va être métabolisé** c'est une détoxification progressive (**attention aux négations**)
- D) Faux : Les études cas témoins sont des études de cohorte, le plus souvent rétrospective **et il faut rester vigilant** aux facteurs de confusions (**attention aux négations**)
- E) Faux

QCM 30 : A

- A) Vrai
- B) Faux : DGS gère à un niveau **national**
- C) Faux : L'agence nationale de santé publique assure l'éducation à la santé de **la population, des étudiants et professionnelle**
- D) Faux : **Santé publique France** remplace l'INVS et l'INPES
- E) Faux : L'ARS assure la **surveillance de l'environnement**, le **contrôle sanitaire** et peut **diligenter des enquêtes**