



Correction de l'ECUE 5 de la séance tut n°4 du 30/09/2023

1/	C	2/	E	3/	B	4/	E	5/	D
6/	B	7/	C	8/	D	9/	A	10/	D
11/	E	12/	B	13/	C	14/	B	15/	A
16/	A	17/	C	18/	E	19/	C	20/	C
21/	C	22/	A	23/	C	24/	D	25/	B
26/	A	27/	C	28/	E	29/	C	30/	D
31/	B	32/	A	33/	B	34/	C	35/	C
36/	B	37/	C	38/	B	39/	C	40/	D

QRU 1 : C

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai : Si on rejette H_0 au risque 1%, $p \leq 1\%$ soit $p \leq 0,01$
- D) Faux
- E) Faux

QRU 2 : E

- A) Faux
- B) Faux : on ne rejette pas H_0 donc $Z_c < Z_t$
- C) Faux
- D) Faux : on a deux groupes distincts et indépendants
- E) Vrai

QRU 3 : B

$DR = r_1 - r_0$ d'où $DR = 0,25 - 0,35 = -0,1$

$NNT = 1/|DR| = 1/0,1 = 10$

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

QRU 4 : E

- A) Faux : Le risque de deuxième espèce correspond à la probabilité **d'accepter** H_0 à tort
- B) Faux
- C) Faux : Le risque de deuxième espèce est **négligé**
- D) Faux : c'est le risque alpha qui le permet
- E) Vrai

QRU 5 : D

- A) Faux : cette définition correspond à l'hypothèse alternative
- B) Faux : c'est impossible
- C) Faux : comme c'est un test de comparaison de moyenne on utilise la table de l'écart réduit. Au risque 1%, epsilon t vaut 2,57 (valeur à connaître) or $3,09 > 2,57$ donc on rejette aussi à 1%
- D) Vrai
- E) Faux

QRU 6 : B

- A) Faux : supérieur à 4 ET inférieur à 12 ! Au-dessus de 12 on peut les utiliser mais pas obligatoirement
- B) Vrai
- C) Faux : c'est le test de Spearman qui l'est
- D) Faux : dans le cas des tests non paramétriques c'est l'inverse, si $Z_c > Z_t$ on ACCEPTE H_0
- E) Faux

QRU 7 : C

- A) Faux
 B) Faux
 C) Vrai : la pratique sportive fréquente ça n'influe pas sur cette effet
 D) Faux : les médecins sont soumis comme tous les autres aux biais cognitifs et à la subjectivité (en même temps bachoter pendant un an ça n'aide pas vraiment à aiguïser son esprit critique) (mais courage la partie réflexion en médecine elle vient plus tard)
 E) Faux

QRU 8 : D

- A) Faux : Le risque alpha correspond au risque de rejeter l'hypothèse alternative à tort
 B) Faux
 C) Faux : ce risque n'existe pas (à ma connaissance)
 D) Vrai
 E) Faux

QRU 9 : A

- A) Vrai
 B) Faux
 C) Faux : C'est la spécificité car $Sp = 100\%$ revient à aucun FP
 D) Faux : C'est la def de la Se
 E) Faux

QRU 10 : D

	M+ (malade)	M- (sain)	Total
T+ (positif)	70	25	95
T- (négatif)	30	375	405
Total	100	400	500

- A) Faux : Il y a **30 FN**
 B) Faux : $Se = \frac{VP}{VP+FN} = \frac{70}{70+30} = \frac{70}{100}$
 C) Faux : il y a **400** personnes non malades (à ne pas confondre avec les négatifs)
 D) Vrai : $P = \frac{VP+FN}{Total} = \frac{100}{500} = \frac{1}{5} = 0.2$
 E) Faux

QRU 11 : E

- A) Faux : $Se=100\%$ veut dire aucun FN
 B) Faux : La Se et la Sp sont des valeurs INTRINSEQUES (indépendantes de la prévalence)
 C) Faux : C'est la def de la VPN
 D) Faux : Aucun FN
 E) Vrai

QRU 12 : B

- A) Faux : pensez au mnémo : si on baisse le seuil on privilégie la **Se**
 B) Vrai : on baisse le seuil donc on privilégie la Se donc on élimine les FN
 C) Faux : Dans ce cas on privilégiera la Sp
 D) Faux : La VPP et la VPN sont des probabilités conditionnelles
 E) Faux

QRU 13 : C

- A) Faux
 B) Faux
 C) Vrai : c'est du cours
 D) Faux
 E) Faux

QRU 14 : B

- A) Faux : c'est l'inverse
- B) Vrai
- C) Faux : rien à voir
- D) Faux : il est
- E) Faux

QCM 15 : A

- A) Vrai
- B) Faux : N'appartiennent PAS
- C) Faux : représente tout ce qui n'appartient pas à A
- D) Faux : OU aux 2
- E) Faux

QCM 16 : A

- A) Vrai : L'ensemble produit des 2 ensembles A et B est l'ensemble des couples ordonnés (a ; b) avec $a \in A$ et $b \in B$
Pour calculer le nombre de couples possibles d'un ensemble produit on fait : $\text{Card}(A) \times \text{Card}(B)$ donc 11×11
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QCM 17 : C

- A) Faux : Il s'agit ici d'un dénombrement ordonné sans remise, on utilise donc la formule de la permutation avec répétition, avec $n=10$, $k_1=5$, $k_2=5$
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

QCM 18 : E

- A) Faux : c'est la définition d'un élément de l'univers
- B) Faux : Ne pas confondre obtenir 0 et $P(\emptyset)=0$
- C) Faux : Piège bidon : tous les résultats possibles
- D) Faux : Vous l'avez deviné, c'est de 0 à 1
- E) Vrai

QCM 19 : C

- A) Faux : Formule de Poisson
- B) Faux : Formule des probabilités totales
- C) Vrai
- D) Faux : Formule de Bayes
- E) Faux

QRU 20 : C

- A) Faux : $1700 \approx 1200 + 1,65 \text{éc.t.}$. Or, la probabilité donnée dans le cours est « il y a 10% de chances pour que $X_m + 1,65 \text{éc.t.}$ ». La courbe de la loi normale étant symétrique, on a 5% de chances pour que $X > m + 1,65 \text{éc.t.}$. Dans notre cas, Wael a donc 5% de chances de perdre plus de 1700g de muscle cette année.
- B) Faux : $420 = 1200 - 2,6 \times 300 = 1200 - 2,6 \text{éc.t.}$ et $1980 = 1200 + 2,6 \text{éc.t.}$. Or on donne dans le cours que « il y a 1 chance sur 100 pour que $X_m + 2,6 \text{éc.t.}$ ». Dans cette propriété, on regarde donc à l'extérieur de l'intervalle. Ici on cherche la probabilité d'être à l'intérieur de l'intervalle $[m - 2,6 \text{éc.t.} ; m + 2,6 \text{éc.t.}]$. Or, $P(420 < X < 1980) = 1 - 1\% = 99\%$.
- C) Vrai : On donne dans le cours : « $P(X_m + 1,96 \text{éc.t.}) = 5\%$ ». Donc $P(X_m + 3,3 \text{éc.t.}) = 0,1\%$. Donc $P(X < m - 1,96 \text{éc.t.}) = 2,5\%$. Donc Omar a perdu environ $1200 - 1,96 \times 300 = 600\text{g}$
- D) Faux : $200 = 1200 - 3,3 \times 300 = 1200 - 3,3 \text{éc.t.}$. On cherche donc $P(X_m + 3,3 \text{éc.t.}) = 0,1\%$. Donc $P(X < m - 3,3 \text{éc.t.})$.
- E) Faux

QRU 21 : C

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

QRU 22 : A

- A) Vrai : Fidélité = étroitesse entre une série de mesures et la moyenne des valeurs. Or si on fait la moyenne on obtient 1 et on peut dire que 1 c'est proche 0,9 et 1,1 et 1. La balance rend les résultats injustes mais dans notre cas ça n'affecte pas la fidélité des mesures
- B) Faux : indication sur les erreurs aléatoires
- C) Faux : non
- D) Faux : « **Justesse** : étroitesse entre la valeur trouvée et la valeur de référence »
- E) Faux

QRU 23 : C

- A) Faux : valeur **continue**
- B) Faux : deux, continue et discrète
- C) Vrai
- D) Faux : une variable qualitative
- E) Faux

QRU 24 : D

- A) Faux : la moyenne de l'échantillon est $950\text{kg} = 0,950\text{g}$,
Et l'indice de précision i remplace la giga formule compliquée et ici c'est 14, donc la D est vrai
- B) Faux
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

QRU 25 : B

- A) Faux : ça c'est en statistiques descriptives
- B) Vrai
- C) Faux : une donnée devient une variable quand on la compare
- D) Faux : on ne contrôle pas une population oh, c'est pas la dictature ici
- E) Faux

QRU 26 : A

- A) Vrai
- B) Faux : C'est l'inverse elles précisent qui a accès au secret médical
- C) Faux : Par l'article 8 (désolé <3)
- D) Faux : Bien sûr que si !
- E) Faux

QRU 27 : C

- A) Faux : Non c'est une modification de 1992
- B) Faux : Non c'est une modification de 2000
- C) Vrai
- D) Faux : Non du cadre légal en France
- E) Faux

QRU 28 : E

- A) Faux : Attention ce n'est pas la loi IFL mais le CIL +++
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai

QRU 29 : C

- A) Faux : Il y a 2 grandes catégories de recherches
- B) Faux : Non aucune nuance le RGPD est plus récent
- C) Vrai
- D) Faux : Si toujours !
- E) Faux

QRU 30 : D

- A) Faux : c'est une forme de coopération
- B) Faux : objectif en toile de fond
- C) Faux : il manque la télésurveillance
- D) Vrai
- E) Faux

QRU 31 : B

- A) Faux : elle n'est pas de nature intrinsèquement différente
- B) Vrai
- C) Faux : en diagnostic anténatal et en cancérologie
- D) Faux : justement elle s'intéresse à ces sites en particulier
- E) Faux

QRU 32 : A

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Faux : la télésurveillance se fait à distance, donc c'est le patient qui recueille les indicateurs physiologiques lui même
- D) Faux : si, il peut modifier la prise en charge à distance
- E) Faux

QRU 33 : B

- A) Faux : il y a une rémunération spécifique prévue et encadrée
- B) Vrai
- C) Faux : un investissement en matériels, logiciels et de services
- D) Faux : elles concernent uniquement les établissements et médecins **hospitaliers**
- E) Faux

QRU 34 : C

- A) Faux : l'inverse avec la B
- B) Faux
- C) Vrai +++
- D) Faux : point faible +++
- E) Faux

QRU 35 : C

- A) Faux : années 1950 (oui les dates peuvent tomber attention)
- B) Faux : l'adaptabilité est le point faible de l'IA
- C) Vrai
- D) Faux : c'est le Feedback
- E) Faux

QRU 36 : B

- A) Faux : c'est pour le Model Driven
- B) Vrai
- C) Faux : vitesse, volume, variété, **véracité**
- D) Faux : c'est grâce à l'approche Model Driven
- E) Faux

QRU 37 : C

- A) Faux : elle sert aussi à l'explosion des données médicales
- B) Faux : j'ai inventé (et j'espère que ça ne sera pas le cas mdr)
- C) Vrai
- D) Faux : c'est la segmentation automatique qui permet un gain d'efficacité
- E) Faux

QRU 38 : B

- A) Faux : rôle stratégique et social aussi
- B) Vrai
- C) Faux : il y a aussi consultation, hospitalisation, radiologie, biologie, hospitalisation et soins à domicile, soins de suite, maison de convalescence
- D) Faux : il sert aussi à sa gestion, son évaluation et à la planification
- E) Faux

QRU 39 : C

- A) Faux : 5
- B) Faux : si
- C) Vrai
- D) Faux : ce sont des tâches répétitives
- E) Faux

QRU 40 : D

- A) Faux : lors de l'**examen**
- B) Faux : l'évènement peut être hospitalisation, accident, maladie... (chirurgie, examens complémentaires... = viennent après l'évènement)
- C) Faux : information **administrative** (= relative aux soins des patients)
- D) Vrai
- E) Faux