



Correction de l'ECUE 5 du Tutorat n°1 du 01/02/2025

1/	D	2/	A	3/	D	4/	C	5/	B
6/	A	7/	B	8/	B	9/	C	10/	D
11/	E	12/	A	13/	A	14/	D	15/	C
16/	B	17/	C	18/	E	19/	C	20/	B
21/	D	22/	C	23/	C	24/	D	25/	E
26/	E	27/	D	28/	A	29/	A	30/	E
31/	D	32/	E	33/	E	34/	E	35/	B
36/	A	37/	E	38/	E	39/	C	40/	B
41/	D	42/	B	43/	A	44/	D	45/	D
46/	B	47/	E	48/	D	49/	C	50/	C
51/	B	52/	B	53/	E	54/	A	55/	C

QRU 1 : D

- A) Faux : 8/20 n'est pas juste et les notes étant très variables, ce n'est pas fidèle, donc ni fidèle ni juste
B) Faux : 18/20 = juste mais la variabilité des notes n'est pas fidèle
C) Faux : juste et fidèle
D) Vrai
E) Faux

QRU 2 : A

- A) Vrai
B) Faux : ça c'est pour l'erreur de mobilité
C) Faux : de façon linéaire (erreur d'échelle est synonyme d'erreur de gain)
D) Faux : Erreur aléatoire = non reproductible, due au hasard. Erreur accidentelle = fausse manœuvre, problème venant de l'appareil ou du manipulateur de l'appareil
E) Faux

QRU 3 : D

- A) Faux : 7 unités de base
B) Faux : L'unité mole correspond à la grandeur « quantité de matière ». La grandeur Masse correspond à l'unité Kilogramme
C) Faux : L'unité Coulomb c'est pour la charge électrique. La grandeur force a comme unité le Newton
D) Vrai
E) Faux

QRU 4 : C

- A) Faux : la variable qualitative ne peut pas être mesurée mais susceptible de classement
B) Faux : qualitative
C) Vrai
D) Faux : QUALITATIVE
E) Faux :

QRU 5 : B

- A) Faux : la fenêtre thérapeutique concerne les essais en groupes croisés
B) Vrai
C) Faux : l'objectif d'un essai clinique est que le patient ne sache pas ce qu'il prend, sinon il n'y aurait aucun intérêt
D) Faux : pour ne pas confondre, « double » insu signifie que les deux ne sont pas au courant, donc ni le médecin, ni le patient
E) Faux

QRU 6 : A

- A) Vrai
B) Faux : au contraire, l'essai ne peut répondre qu'à une question simple et spécifique
C) Faux : attention aux parenthèses, la dernière phase est la phase tardive et non la phase confirmatoire
D) Faux : lisez bien jusqu'à la fin ce type d'item, toute est vrai, mais c'est dans les essais en groupes croisés
E) Faux

QRU 7 : B

- A) Faux : si c'est nécessaire
- B) Vrai
- C) Faux : dans ce cas-là, c'est bien l'hypothèse nulle, H0, or il n'y a pas de différence entre les deux traitements. Ils ont la même efficacité
- D) Faux : alors absolument pas, j'ai inventé. Les perdus de vue sont les patients qui ont abandonné ou qui ont été absents durant leur suivi
- E) Faux

QRU 8 : B

- A) Faux : le NNT (number needed to treat)
- B) Vrai
- C) Faux : dans chacun des deux groupes
- D) Faux : pas le pourcentage mais le nombre de sujet
- E) Faux

QRU 9 : C

- A) Faux : strates = sous-groupes
- B) Faux : selon le hasard
- C) Vrai
- D) Faux : c'est un avantage !!
- E) Faux

QRU 10 : D

- A) Faux : l'AUC = 1 est une discrimination parfaite donc c'est elle qu'on favorise
- B) Faux : un test peu discriminant
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

QRU 11 : E

- A) Faux : patients malades
- B) Faux : ça c'est la sensibilité, VPP = probabilité d'être malade sachant que je suis positif
- C) Faux : aucun FP
- D) Faux : écarter tous les sujets sains
- E) Vrai : qcm un peu compliqué où l'on peut vite se mélanger... essayez de bien visualiser le tableau comme je vous ai montré à la TTR et ça va venir tout seul !! si vous avez la moindre question n'hésitez pas

QRU 12 : A

- A) Vrai : Probabilité d'avoir la maladie sachant que le test est positif = VPP
 $VPP = 1500/1791 = 0,84$ donc on arrondit à 0,8

	M+	M-	Total
T+	1500	291	1791
T-	492	500	992
Total	1992	791	2783

- B) Faux : Item tombé en annales, ici quand le prof parle des patients bien classés il fait référence aux patients malades et testés positifs au test donc aux VP. Il y a 1500 VP pour 2783 individus au total donc environ 55%
- C) Faux : 492
- D) Faux : $1992/2783 = 0,7$
- E) Faux

QRU 13 : A

- A) Vrai : il faut bien visualiser les courbes +++ vous allez voir ce qui augmente, diminue...
- B) Faux : cf. A
- C) Faux : la sensibilité +++
- D) Faux : la spécificité
- E) Faux

QRU 14 : D

- A) Faux : Inversion avec la B
- B) Faux
- C) Faux : il diminue
- D) Vrai
- E) Faux

QRU 15 : C

- A) Faux : effectivement il varie de -1 à 1 mais ici il vaut 72 : $Se + Sp - 100 = 92 + 80 - 100 = 72$
- B) Faux : $E = (VP + VN) / \text{Total} = 0,86$
- C) Vrai : $L+ = Se / (1 - Sp) = 0,92 / (1 - 0,8) = 4,6$
- D) Faux : Plus L- est petit (tend vers 0), plus il permet d'exclure la maladie
- E) Faux

QRU 16 : B

- A) Faux : c'est pour la permutation avec répétition
- B) Vrai
- C) Faux : une p-liste est ordonné et avec remise, c'est la combinaison qui est sans ordre et sans remise
- D) Faux : pour l'arrangement de n éléments pris p à p on prend SUCCESSIVEMENT p éléments parmi n SANS les remettre
- E) Faux

QRU 17 : C

- A) Faux : Une probabilité est forcément un nombre réel de l'intervalle [0 ; 1]
- B) Faux : $P(\Omega) = 1$
- C) Vrai : vu que Ω est l'évènement certain donc 100% de chances d'être dedans !
- D) Faux : $P(\emptyset) = 0$
- E) Faux

QRU 18 : E

Les dénombrements ordonnés sans remise sont : permutation avec répétition ; permutation d'un ensemble fini à n éléments ; arrangements de n éléments pris p à p

- A) Faux : arrangements avec répétition
- B) Faux : combinaison de n éléments pris p à p
- C) Faux : p-liste avec remise
- D) Faux : la formule d'un arrangement de n éléments pris p à p est $\frac{n!}{(n-p)!}$
- E) Vrai : permutation d'un ensemble fini à n éléments

QRU 19 : C

- A) Faux : c'est un ensemble en extension (explicite)
- B) Faux : L'union de 2 ensembles A et B est l'ensemble des éléments appartenant à A OU à B
- C) Vrai
- D) Faux : C'est la définition d'un produit cartésien
- E) Faux

QRU 20 : B

- A) Faux : on utilise ici la formule d'un arrangement de n éléments pris p à p (ordonné sans remise) $n! / (n-p)!$
Donc $52! / (52-7)! = 52! / 45!$
- B) Vrai
- C) Faux : $52 \times 51 \times 50 \times 49 \times 48 \times 47 \times 46$
- D) Faux
- E) Faux

QRU 21 : D

- A) Faux : extension
- B) Faux : Un ensemble fini est toujours dénombrable !
- C) Faux : Card(E) est le nombre d'éléments que contient un ensemble dénombrable ...
- D) Vrai
- E) Faux

QRU 22 : C

- A) Faux : on utilise la permutation avec répétition
B) Faux : permutation avec répétition, on doit utiliser la formule $P_n = n! / (k_1! \times k_2! \times \dots \times k_x!)$ donc $P_7 = 7! / (3! \times 4!) = 7 \times 6 \times 5 \times 4! / 3! \times 4! = 7 \times 6 \times 5 / 3 \times 2 \times 1 = 7 \times 5 = 35$
C) Vrai
D) Faux : la permutation avec répétition est ordonnée mais SANS remise !
E) Faux

QRU 23 : C

- A) Faux : Attention on ne compare pas les sujets qui répondent bien au traitement et ceux qui n'y répondent pas ! On compare le groupe avec traitement et le groupe avec placebo
B) Faux : Pareil ce ne sont pas ces groupes-là qui sont comparés et en plus $H_0 = \text{Il n'y a pas de différence}$
C) Vrai
D) Faux : $H_0 = \text{Il n'y a pas de différence}$ et $H_1 : \text{Il y a une différence}$
E) Faux

QRU 24 : D

- A) Faux : Non c'est le risque de **première espèce ++**
B) Faux : Il est fixé à **5%** en général
C) Faux : alpha est fixé à priori
D) Vrai : « Conclure à tort que H_0 est fausse » = « Conclure que H_0 est fausse et se tromper » = « Rejeter H_0 alors que H_0 est vraie » = risque alpha
E) Faux

QRU 25 : E

- A) Faux : Nous allons réaliser un test de comparaison de pourcentage : si **$Z_c > 1,96$ (Z_t)** on acceptera H_1 / rejettera H_0 donc on conclura à une différence entre les deux groupes et non pas que les deux techniques sont identiques
B) Faux : Non on conclue à l'hypothèse nulle lorsque $Z_c < 1,96$ (Z_t) . Ici on acceptera H_1 (Hypothèse alternative)
C) Faux : Le test U Mann et Whitney est un test non paramétrique qui s'utilise seulement lorsqu'on a des données **qualitatives ET quantitatives**. Ici on a seulement deux variables qualitatives : « complications ou non » et « nouvelle ou ancienne technique »
D) Faux : Non car il faut d'abord calculer l'intervalle de confiance ou faire le test adapté pour vérifier qu'il y a bien une différence significative entre les deux
E) Vrai

QRU 26 : E

- A) Faux : On va utiliser le test de comparaison des **moyennes**
B) Faux : Avoir un écart-type différent n'empêche pas la réalisation du test
C) Faux : Un test permet de comparer deux groupes et de répondre à la question « Peut-on accepter H_1 ? » soit « Y a-t-il une différence entre les deux groupes ? ». On verra seulement si les deux groupes sont différents, par ailleurs on ne pourra pas conclure car il n'y a pas eu de TAS
D) Faux : On ne peut pas généraliser à la population car il n'y a pas eu de TAS
E) Vrai

QRU 27 : D

- A) Faux : Le test T de student est le plus adapté ($12 < n < 30$), mais on peut quand même l'utiliser ++
B) Faux : H_0 : « Il n'y a pas de différence entre le fait d'être sportif ou de ne pas l'être »
C) Faux : $Z_c = 2,3$; $Z_t = 1,96$ donc $Z_c > Z_t$ on **rejette H_0**
D) Vrai : $DDL = (n_1 - 1) + (n_2 - 1) = (14 - 1) + (13 - 1) = 25$
E) Faux

QRU 28 : A

- A) Vrai
B) Faux : Il sera plus serré ++
C) Faux : Plus l'écart type est grand, plus l'intervalle est grand !!
D) Faux : Dans ce cas-là, $\varepsilon : 1,96$
E) Faux

QRU 29 : A

- A) Vrai : correspond au risque **bêta** ++
- B) Faux : On a 95% de chance d'accepter H_0 quand H_0 est vraie !
- C) Faux : L'intervalle de confiance sert à extrapoler à la population et englobe donc 95% de la population cible, et non pas 95% des sujets de l'échantillon
- D) Faux : première étape ++
- E) Faux

QRU 30 : E

- A) Faux : Pour calculer le produit de 2 matrices AB, il faut que le nombre de lignes de la 2^{ème} matrice (B ici) soit égal au nombre de colonnes de la 1^{ère} matrice (A)
- B) Faux : Une matrice carrée d'ordre n a n lignes et n colonnes. Donc ici elle aura 2 lignes et 2 colonnes
- C) Faux : Ça c'est la transposée
- D) Faux : Ça arrive mais le plus souvent les matrices ne commutent pas
- E) Vrai

QRU 31 : D

- A) Faux : Le déterminant est donné par : $2*3 - 1*5 = 1$
- B) Faux : Si, étant donné que son déterminant est différent de 0
- C) Faux : On ne peut malheureusement faire le calcul comme ça. Ça ne marche que pour les matrices diagonales
- D) Vrai : On inverse les coefficients en haut à gauche et en bas à droite, et on multiplie par (-1) les coefficients en haut à droite et en bas à gauche. On multiplie le tout par le déterminant (ici égal à 1)
- E) Faux

QRU 32 : E

- A) Faux : QUANTITATIVES +++
- B) Faux : QUALITATIVES +++
- C) Faux : Le procédé d'analyse factorielle permet de passer d'un espace de GRANDES DIMENSIONS à un espace de PETITES dimensions, avec une perte d'information minimale et contrôlée
- D) Faux : NON corrélés
- E) Vrai

QRU 33 : E

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai : Toutes ces propositions font parties des données à analyser

QRU 34 : E

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux : Une matrice univariée est une matrice colonne ++
- D) Faux : wtf a = b ??? C'est si $n = p$ qu'on parle de matrice **carrée**
- E) Vrai

QRU 35 : B

- A) Faux : On cherche à extrapoler les résultats à la **population**
- B) Vrai
- C) Faux : C'est l'inverse
- D) Faux : L'estimation **ponctuelle** est jugée meilleure à l'instant t
- E) Faux

QRU 36 : A

- A) Vrai
- B) Faux : Le tirage au sort c'est en deuxième
- C) Faux : autour de la **moyenne**
- D) Faux : Si
- E) Faux

QRU 37 : E

- A) Faux : Pour un risque alpha de 5%, l'écart réduit est de 1.96 ; pour un risque alpha de 1%, l'écart réduit est de 2.60
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai

QRU 38 : E

- A) Faux : la moyenne et la médiane sont toutes les deux faciles à calculer
- B) Faux : c'est la moyenne qui est très sensible aux valeurs anormales
- C) Faux : la moyenne se prête plus aux calculs statistiques que la médiane
- D) Faux : c'est un avantage de la moyenne et non pas la médiane
- E) Vrai

QRU 39 : C

- A) Faux : C'est une courbe croissante puis décroissante
- B) Faux : En ordonnée c'est l'effectif
- C) Vrai
- D) Faux : On trouve dans l'aire sous la courbe le % de la population concernée
- E) Faux

QRU 40 : B

- A) Faux : Pour une bonne estimation il faut : Un échantillon représentatif constitué par TAS, Pas de biais pendant la sélection, Un IC qui accompagne toujours l'estimation (il montre la variabilité des données), Une taille importante de l'échantillon : Si n augmente la précision augmente
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QRU 41 : D

- A) Faux : FAUX FAUX FAUUUXXXX acte médical à part entière quant à son indication et sa qualité ++++++++ j'insiste
- B) Faux : nope, elle est associée au télé-suivi des consultations dans les unités de dialyse
- C) Faux : nooonnnnn, c'est un médecin régulateur qui oriente le patient
- D) Vrai : OUI mais ne peuvent être confondues ++
- E) Faux

QRU 42 : B

- A) Faux : c'est encore une application marginale
- B) Vrai : texto cours
- C) Faux : téléconsultation pas téléexpertise la team
- D) Faux : alors là j'ai tout inventé
- E) Faux

QRU 43 : A

- A) Vrai : là je voulais tester votre vocabulaire on sait jamais mais je pense pas que ça tombe comme ça à l'examen... au cas où : cancérologie = oncologie c pareil
- B) Faux : POUR LE **CNOM** ++++++++
- C) Faux : si..... il faut un protocole
- D) Faux : bah sûrement pas non !
- E) Faux

QRU 44 : D

- A) Faux : 5 actes de télé-médecine.... La télé-assistance sociale n'en fait pas partie
- B) Faux : pas que !! elles sont aussi tournées vers l'utilisation des dispositifs déployés dans les réseaux de l'APHP
- C) Faux : si, dans la mesure où elles ne concernent que les établissements et les médecins hospitaliers
- D) Vrai : TEXTO COURS
- E) Faux

QRU 45 : D

- A) Faux : rien à voir, il existe bel et bien des acteurs de la sécurité à tous les niveaux de l'écosystème des OC
- B) Faux : j'ai tout whippin encore une fois, on parle de désintérêt rapide quand on évoque la loi de la brosse à dents de google
- C) Faux : ah sisi, elles peuvent
- D) Vrai : la liste exhaustive était là pour vous perturber mais c'est bien vrai
- E) Faux

QRU 46 : B

- A) Faux : euhh le nombre de pas, le nombre de calories brûlées et la qualité du sommeil ne sont pas des exemples de paramètres médicaux mais bien de paramètres liés à l'activité physique ou au bien-être
- B) Vrai : texto cours
- C) Faux : ????? ça c'est la m-santé les gars
- D) Faux : nan ça c'est les objets connectés de santé, logique non ?
- E) Faux

QRU 47 : E

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai : TOUT ÉTAIT VRAI DÉSOLÉE REGARDEZ L'ÉNONCÉ

QRU 48 : D

- A) Faux : N O N ++ c'est un objet connecté de santé +++ !!!!
- B) Faux : N O N !! faible valeur ajoutée et leur valeur ludique s'efface au fil du temps
- C) Faux : FAUUUXXXX c'est très vulnérable au piratage
- D) Vrai : oui c'est texto cours
- E) Faux : désolée je crie sur cette co mais j'en ai marre (il est 00h40 je suis fatiguée)

QRU 49 : C

- A) Faux : que 2 types de déclaration ++ normale et simple
- B) Faux : il y en a
- C) Vrai
- D) Faux : Une durée de conservation **limitée**, différenciez bien la conservation en ligne de données et l'archivage +
- E) Faux

QCM 50 : C

- A) Faux : J'ai inversé les définitions de responsable et destinataire omg
- B) Faux : Cf A
- C) Vrai
- D) Faux : Interconnexion et **dispersion**
- E) Faux

QCM 51 : B

- A) Faux : Ces infos sont totalement communicables
- B) Vrai
- C) Faux : Article **43** de la loi IFL
- D) Faux : Max 2 mois
- E) Faux

QRU 52 : B (lisez les ÉNONCÉS)

- A) Faux : il fallait donner la réponse fausse
- B) Vrai : potentiel **ÉNORME**
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QRU 53 : E

- A) Faux : L'IA faible = **algorithmes**
- B) Faux : algorithme = ensemble de règles ou **D'INSTRUCTIONS** en vue d'obtenir un **RÉSULTAT**
- C) Faux : Il y a **deux** types d'IA : forte et faible
- D) Faux : Définition du **LAROUSSE**
- E) Vrai

QRU 54 : A

- A) Vrai +++
- B) Faux : c'est l'IA **FAIBLE**
- C) Faux : elle **NE** comprend **PAS** le résultat
- D) Faux : c'est l'IA **FAIBLE**
- E) Faux

QRU 55 : C

- A) Faux : Ils ne peuvent **PAS** tenir une conversation
- B) Faux : on pose une question, **L'ALGORITHME ANALYSE LES SONS, RECONNAIT LA SUCCESSION DES MOTS ET A PARTIR DE GROSSES BASES DE DONNEES**, il ressort la réponse qui lui paraît la plus adaptée
- C) Vrai
- D) Faux : L'IA a un **MANQUE** de flexibilité
- E) Faux