

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

**QRU 1 : A (relu par le Pr. Staccini)**

- A) Vrai  
 B) Faux : pour le Celsius, le zéro est arbitraire, donc la variable est quantitative par intervalle. C'est la température en Kelvin qui est quantitative relative.  
 C) Faux : c'est un caractère numérique.  
 D) Faux : c'est un caractère morphologique.  
 E) Faux.

**QRU 2 : D (Relu par le Pr. Staccini)**

- A) Faux  
 B) Faux  
 C) Faux  
 D) Vrai : l'ordre des comprimés a une importance → arrangement de 5 éléments pris 3 à 3 :  
 $A_5^3 = \frac{5!}{(5-3)!} = \frac{5!}{2!} = 5 \times 4 \times 3 = 60$  possibilités d'administration des 3 comprimés. A cela il faut rajouter la fragmine qui est donnée soit avant tous les comprimés soit après tous les comprimés. On a donc 2 possibilités.  
 Ainsi le nombre de possibilités d'administration des traitements (comprimés + Fragmine) =  $60 \times 2 = 120$   
 E) Faux.

**QRU 3 : C (Relu par le Pr. Staccini)**

- A) Faux  
 B) Faux  
 C) Vrai : Soit A « avoir plus de 25 ans » et B « avoir eu la varicelle »  
 On a  $P(B|A) = 0,8$  et  $P(B|\bar{A}) = 1 - 0,25 = 0,75$   
 $P(A) = 0,6$   
 D'où  $P(B) = P(B \cap A) + P(B \cap \bar{A}) = P(B|A) \times P(A) + P(B|\bar{A}) \times P(\bar{A}) = 0,8 \times 0,6 + 0,75 \times 0,4 = 0,48 + 0,3 = 0,78$   
 D) Faux  
 E) Faux.

**QRU 4 : B (Relu par le Pr. Staccini)**

- A) Faux : elle est discontinue car en escalier ++++  
 B) Vrai  
 C) Faux : liste non exhaustive : elle est aussi continue ++  
 D) Faux : c'est la fonction de répartition.  
 E) Faux

**QRU 5 : D (Relu par le Pr. Staccini)**

- A) Faux  
 B) Faux  
 C) Faux  
 D) Vrai : la probabilité que l'interne réussisse une biopsie est de 9/10 soit 0,9, donc celle qu'il la rate est de 1/10 soit 0,1. On s'intéresse à la probabilité que la première biopsie ratée soit la 3<sup>ème</sup> ; on utilise pour cela la loi géométrique, qui sert dans le cas d'épreuves de Bernoulli répétées (soit réussite soit échec) jusqu'à l'obtention du premier succès. La formule est :  

$$P(X = k) = p \times (1 - p)^{k-1} = p \times q^{k-1}$$
 Ici, la subtilité était qu'on prend l'échec de la biopsie comme réussite de l'épreuve de Bernoulli. On a :
  - p la probabilité de réussite de l'épreuve de Bernoulli, donc proba de rater la biopsie : 0,1
  - q la probabilité d'échec de l'épreuve de Bernoulli, donc proba de réussir la biopsie : 0,9
  - k le numéro de l'épreuve de Bernoulli où doit avoir lieu la première réussite : 3
$$P(X = 3) = 0,1 \times (1 - 0,1)^{3-1} = 0,1 \times 0,9^{3-1}$$
 E) Faux

**QRU 6 : A (Relu par le Pr. Bénoliel)**

- A) Vrai
- B) Faux : inversement proportionnelle ++
- C) Faux : la précision sera moins bonne
- D) Faux : ils varient en sens inverse
- E) Faux

**QRU 7 : C (Relu par le Pr. Bénoliel)**

- A) Faux : le poids est quantitatif, mais le fait de suivre ou non le programme intensif est une variable qualitative.
- B) Faux : le test t de Student correspond bien à une variable quali et une variable quanti, mais il est indiqué pour des effectifs <30. Ici, il faut utiliser une comparaison de moyennes.
- C) Vrai : on compare des résultats avant et après traitement (ici programme intensif) sur un même groupe, les groupes comparés ne sont pas indépendants.
- D) Faux : cela correspond à l'hypothèse H1.
- E) Faux

**QRU 8 : A (Relu par le Pr. Bénoliel)**

- A) Vrai : on a une variable qualitative (prise du médicament ou pas) et une variable quantitative (calcémie) ainsi que des effectifs supérieurs à 30 (donc assez grands). On utilise donc la comparaison de moyenne. On peut aussi remarquer que les IC se recoupent donc on accepte H0 !
- B) Faux : on a une variable qualitative et une variable quantitative.
- C) Faux : on peut conclure même si les effectifs sont différents.
- D) Faux : les moyennes sont différentes, mais ce qu'il faut regarder ce sont les intervalles : ils se recouvrent. On peut donc conclure à H0 et rejeter H0.
- E) Faux

**QRU 9 : E (Relu par le Pr. Bénoliel)**

- A) Faux : on étudie deux variables quantitatives (dose de vitamine D et calcémie).
- B) Faux : on a un ddl de  $19 - 2 = 17$ .
- C) Faux : on cherche dans la table du coefficient de corrélation le paramètre théorique avec un ddl de 17 et un alpha de 0,05. On trouve paramètre théorique = 0,4555 et du coup paramètre théorique = 0,4555 < paramètre calculé = 0,8 du coup on accepte H1 et on rejette H0.
- D) Faux : on obtient une courbe croissante puisque le paramètre calculé r est positif.
- E) Vrai

**QRU 10 : B (Relu par le Pr. Bénoliel)**

- A) Faux : on utilise un test non paramétrique car l'effectif est trop faible.
- B) Vrai
- C) Faux : la méthodologie est tout fait convenable, faire 2 groupes aurait été inutile.
- D) Faux : il y a TAS, l'extrapolation est possible.
- E) Faux

**QRU 11 : D (Relu par le Pr. Lupi)**

	Malades	Non malades	Total
Test positif	120	30	150
Test négatif	40	100	140
Total	160	130	290

- A) Faux : l'éthylotest est le test qu'on étudie, le dosage sanguin est le gold standard.
- B) Faux :  $Se = VP / (VP+FN) = 120/160 = 0,75$ .
- C) Faux :  $Sp = VN / (VN+FP) = 100/130 = 10/13 \cong 0,77$ .
- D) Vrai : on doit éviter à tous prix les faux négatifs et du coup on doit privilégier la sensibilité.
- E) Faux (Choisissez tout le temps un SAM s'il vous plaît c'est super important ♥)

**QRU 12 : A (Relu par le Pr. Lupi)**

- A) Vrai : en privilégiant la sensibilité, on donne un résultat positif au maximum de gens. On laisse passer le moins de malades possible.
- B) Faux : on évite en priorité les faux négatifs, pour ne donner à personne un résultat négatif alors qu'il est malade. On considère qu'il est moins grave ici d'alerter les gens à tort.
- C) Faux : pour privilégier la sensibilité, il faut baisser le seuil.
- D) Faux : le seuil sert à fixer Se et Sp uniquement, qui sont des valeurs intrinsèques non influencées par la prévalence. Il est donc inutile de regarder la prévalence avant.
- E) Faux

**QRU 13 : C (Relu par le Pr. Staccini)**

- A) Faux : longitudinale, **prospective** et de cohorte
- B) Faux : le décès n'est pas le seul évènement auquel on s'intéresse, il y a aussi la survenue de rechutes, des complications post-opératoires, voire même la guérison
- C) Vrai
- D) Faux : c'est à partir du début de l'étude = date d'origine +++
- E) Faux

**QRU 14 : B (Relu par le Pr. Staccini)**

- A) Faux : une courbe en escaliers comme celle-ci est typique d'une méthode de Kaplan-Meier ; or, c'est l'analyse actuarielle qui est utilisée pour de grands effectifs.
- B) Vrai : les analyses de Kaplan-Meier et actuarielle sont toutes les deux non paramétriques.
- C) Faux : ceci concerne l'analyse actuarielle.
- D) Faux : ceci concerne l'analyse actuarielle.
- E) Faux

**QRU 15 : C (Relu par le Pr. Lupi)**

- A) Faux : on le compare à un placebo que s'il n'y a pas déjà de traitement de référence (qui n'est pas un placebo).
- B) Faux : voir C)
- C) Vrai : il faut comparer deux traitements qui guérissent les verrues sur des personnes qui ont des verrues !
- D) Faux : on peut avoir un insu en donnant à tous les patients les deux formes galéniques (avec un placebo chacun).
- E) Faux

**QRU 16 : E (Relu par le Pr. Lupi)**

- A) Faux : variables qualitatives nominales
- B) Faux : variables qualitatives ordinales
- C) Faux +++++
- D) Faux : paramètre de 2<sup>ème</sup> ordre
- E) Vrai

**QRU 17 : B (Relu par le Pr Pradier)**

- A) Faux : on mesure l'exposition passée à des facteurs de risque (consommation de fast food) de cas (atteints d'une maladie coronaire) et de témoins (indemne de maladies coronaires). C'est donc une enquête cas-témoin.
- B) Vrai
- C) Faux : on calcule l'odds ratio.
- D) Faux : elle est nécessaire.
- E) Faux

**QRU 18 : E (Relu par le Pr. Staccini)**

- A) Faux : elles sont disjointes : chaque élément ne peut appartenir qu'à une seule classe (je conçois que c'était un peu difficile mais les QRU d'informatique sont un peu tous comme ça, il faut raisonner avec la logique et c'est le prof qui l'a formulé comme ça ... vilou ♥)
- B) Faux : il y en a beaucoup !
- C) Faux : la prise de décision est plutôt difficile. C'est pour cela qu'on met en place plusieurs systèmes d'aide à la décision.
- D) Faux : la décision se base sur le trio : faits observés, savoir et expérience.
- E) Vrai

### **QRU 19 : E (Relu par le Pr. Staccini)**

- A) Faux :  $VPN = 0,7$ . Cela signifie qu'avec un résultat négatif, on a 70% de chances seulement d'être sain, donc 30% de chances d'être malade. La proba post-test est identique à la proba pré-test (la prévalence, aussi de 30%).
- B) Faux : c'est une propriété : VPP et VPN, probas post-test, dépendent fortement de la prévalence, proba pré-test.
- C) Faux : il a 90% de chances d'être malade !
- D) Faux : la proba pré-test est de 30% ; il a eu un résultat positif donc la proba post-test est de 90%.
- E) Vrai

### **QRU 20 : D (Relu par le Pr. Staccini)**

- A) Faux : de type déductif.
- B) Faux : si on a  $A \rightarrow B$  et qu'on a non B alors on a non A.
- C) Faux : physiopathologie de type analogique.
- D) Vrai
- E) Faux

### **DEDICACES :**

#### **Amelistidine**

- Big dédi à vous tous d'avoir bossé dur pour ce CCB, pour tous les autres tutorats et tout au long du semestre, c'est beau. Ne vous relâchez pas croyez fort en vos rêves, ne laissez personne vous empêcher d'y accéder. En ces dernières semaines, travaillez, entraînez-vous pour ne rien regretter le jour J, ça permet de moins stresser. Faites-vous confiance, on vous soutient à fond, on espère de tout cœur que nos qrus vous ont bien entraînés, vous ont aidés à comprendre malgré nos fautes de frappes et nos qq ambiguïtés. On reste dispos sur le fofo via des dms et pour répondre à toutes vos questions. Aucune interrogation n'est bête, alors si vous avez le moindre doute, postez et on vous répondra au plus vite !
- Dédi à mes fillots qui vont me faire des merveilles. Alors Gabriel, Cloé, Alice, Stella, Justine et Elodie je suis à fond derrière vous, croyez en vous et courage, vous êtes les meilleurs. ♡♡
- Dédi à Kimberlie, la petite sœur de Magali qui travaille à l'hôpital de Cimiez. J'avais promis à ta sœur une dédi, la voici. Bon courage et gros bisous à ta sœur et toi.
- Dédi à tous les tuteurs, vous êtes tous une superbe rencontre qui restera gravée à jamais, on est une belle équipe de guignols. ♡♡
- A mon co-stagiaire Andréa, votre tut d'anat avec qui j'ai passé un stage de folliie dont je vous passerai quelques détails ♡
- Dédi à ma co-marraine et marraine d'amour, Laurie. ♡♡
- Dédi à tous les CT, ils font un boulot de dingue pour vous et pour nous, merci à vous 5 ♡♡
- Dédi à Pauline, mon plus beau soutien de P1. Encore merci ♡♡
- Et le meilleur pour la fin : mes 2 co-tuts d'amour. La Biostats sans vous ça n'aurait pas été pareil, merci les filles ! et à notre futur « road-trip » en Corse ♡♡♡♡

#### **Pegpeg**

Du coup askip c'est l'instant émotion/dédicace (ouais mais il reste un tutorat d'UE4 nianiania...), désolé d'avance pour le pavé que je vais caler moi aussi, au moins je vous ferai pas chier sur mes ronéos du S2 !

Bravo à vous pour tout le courage qui vous a emmenés juste ici, que vous soyez primants, doublants, triplants ! Mesurez déjà votre progression : le savoir énoooooorme que vous avez emmagasiné, mais aussi ce que vous avez appris sur vous-mêmes, sur votre méthode, sur votre capacité à vous gérer en temps de stress et de crise (Dieu sait que la p1 c'est la crise ptn). C'est réellement la dernière ligne droite, les dernières semaines sont les pluuuuus importantes ! Et puis ça se voit pas en p1, mais vous rentrez dans des études humaines avant tout, alors si vous avez envie de devenir médecin, d'aider et soigner les gens et améliorer leur vie à l'échelle de la ptite personne courageuse que vous êtes, c'est le moment de le montrer. On a très très hâte de vous rencontrer l'année prochaine

- A ma team de p1, cette année c'est la bonne : Marie (l'année pro on fait croire aux gens qu'on est la même personne), Juliette, Lisa, Elodie, Pierre, Adrien et Adrien ; très hâte de vous retrouver + à bb Clem, je crois très fort en toi
- A Charles, littéralement un concentré de courage et de moral : viens chercher cette place en p2 qui n'attend que toi stp
- A mes fillots Sarina, Guillaume, Helia, Marie et Justine : je suis vraiment à fond derrière vous et déjà très fière
- Aux personnes qui nous envoient un petit message juste pour nous dire qu'on fait du bon boulot, ça rend heureux vous avez pas idée (sonia vamps big dédi à toi t un cœur)
- A Omri qui a vraiment été mon guide en p1, on sait jamais si sur un malentendu un de tes coachés te montre ma dédicace ; merci pour tout même si faut que j'attende que tu rentres de Chine pour qu'on se fasse une bouffe avec mes tickets de la post-WEI

- Aux futurs tuteurs d'UE4, parce qu'on vous connaît pas encore mais on va vivre ensemble la dernière passation, et ça va être beau
- Et un énorme big up à toute l'équipe du tutorat, j'ai vraiment été trop heureuse de vous rencontrer ; je lâche une petite dédicace spéciale pour les CT qui ont un mérite énorme et doivent en avoir marre de nous aussi des fois, et pour mes co-tuts qui sont des filles génialeeees ! J'ai kiffé partager ça avec vous tous, j'avais pas idée d'à quel point ça prendrait de la place dans ma vie, mais aussi d'à quel point ça me rendrait heureuse en le faisant :)

### Emmacarena

Coucou à toi qui lis ma dédicace 😊

♥ Je commence du coup par toi, jeune P1 qui lis ça ! T'es arrivé jusque là, le concours blanc. Tu peux déjà être tellement fier de toi, vraiment ! C'est pas donné à tout le monde de faire ce que tu as fait jusque là, sois fier de toi et de ce que tu accomplis quels qu'en soient les résultats. Courage, le plus dur est passé, il reste plus qu'à s'accrocher et à tout tuer le jour du concours. Arrive en bombe et aies confiance en toi <3.

♥ Dédicace à la team du tutorat : aux chefs tut' qui se donnent tout le mal du monde pour vous, à Baptiste qui a fait chaviré des cœurs à la ttr, Hugo et sa mi-chevelure, Cam une co-stagiaire tellement au tooop (même si elle loupe ses dextro et qu'elle se goinfre de granolas), Hugo qui aime bien les Grenoblois, Manon et ses QCMs du turfuuu, Marielle et ses bleus du turfuhah, Joy et ses cheveux genre MA.GNI.FIQUES, Adé mon bb que j'adore, Maxence (j'attends toujours un massage stp), Claudia dans la maison des secrets, Rémy qui n'est pas souvent très clair, Médo très très rigolo, Jérémy et son ironie, Chloé et le séminaire (Fénichel le S), Lucas un élu au toppppp, Amandine et sa photo pour octobre Rose tellement belle (je m'en remet pas), la team fraîche avec Soraya une fille carrément hors du commun, Sarah dentiste au tutu rose, Gallia alias Vanessa (tu me fais trop rire), Marka et ses salopettes, Insaf et tous ses univers, Aurélie une fille tellement coool et gentille, Raphaël et son bonnet de bain, Romain qui a toujours le sourire, Micka et son épaule (RIP), Marine et son petit rire beaucoup trop mims, Chaps ma partenaire d'inté du love et notre petit Agripex, Andrea ou princesse Leia avec des pains au raisin, Ismael que je croise PARFOIS en amph, Céline que j'aurais aimé voir plus, Léo et le pull Hello Critty (déso), Gautier et notre petit matin sympathique chez Ada après une jolie soirée, Jérémy notre miss chaudière pref, Pauline et la team du futur (on aurait dû gagné 😊), Alice et son courage face au Pulsion !, Robin le mister Raqui national, Laura ou la seule fille qui possède un déguisement carotte (?! mdr), Théo le sage femme de l'ambiancee, les deux Axelle qui sont la mignonnerie incarnée, Shanez et HSM for life, Salomé une personne qui a troop la joie de vivre, Nany le petit canard, Chris et ses montages <3, Média et les belles photos où elle apparait, Léa le robot ultra bien fait :o, Thibaud et Quentin des organisateurs de renom, Camille que j'aimerais aussi voir plus et Jeannie et ses photos trop parfaites sur insta ! J'ai gardé pour la fin mes co-tuts car c'est carrément des filles en or : Amélie et Marius le ssss et Peg avec qui on commère pas mal ! Vous êtes carrément au top et ça n'aurait pas été la même chose sans vous ♥

♥ Dédicace à la promo du turfuh, le BDE et son inté, à Eventut pour toutes les plages tuut, Humanice, le Parasite, BBS et la CON

♥ Dédicace au parrainage parasite et à tous les gens du mini-chat !

♥ Dédicace à ma team de P1 maintenant devenus P2 : Tim, Ada (oui t'en as deux), Margot, Lauren, Vinsang, Coco, Aurélie et bien sur le renommé HOSS (et encore à ma Aliceee).

♥ Dédicace à mes fillotes : Mariana, Justine, Eglantine, Nadine, Naomi, Laura, Lucile je crois fort en vous les filles !

♥ Dédicace à mon Ryou qui m'a supportée toute cette année de P1 et dieu sait que c'était compliqué

♥ Enfin dédicace à tous les P1 que je connais et Théo, Tristan, Lucie, Maëva, Marie, Dun, Sarah, Alexis, Lennie, Camille, Aurélien, Tomy, Eden, Melina, Paul, Chloé, Marine, Tom, Ethel, Lena, Kevin, Margot, Eva, Eloïse, Audrey, Coline et Loïck (et aussi à Sacha <3) avec un petit trombinoscope pour pas se tromper :

