



Correction du DM pré-EB : Biostatistiques

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

QRU 1 : B

- A) Faux
 B) Vrai : Ici on a un tirage avec remise, on utilise donc la p liste avec remise ou l'arrangement avec répétition. La formule est n^p avec n le nombre d'éléments de l'ensemble et p le nombre de tirage. Ici $n=7$ et $p=8$ donc $np = 7^8$
 C) Faux
 D) Faux
 E) Faux

QRU 2 : B

- A) Faux : Une Se de 100% équivaut à n'avoir aucun **Faux Négatifs**
 B) Vrai
 C) Faux : Si on a VPP de 100% équivaut à n'avoir aucun **Faux Positifs**
 D) Faux : Une VPN de 100% équivaut à n'avoir aucun **Faux Négatif**
 E) Faux

QRU 2 : E

- A) Faux : Il y en a 7
 B) Faux : La puissance est une grandeurs **DÉRIVÉE !**
 C) Faux : On lit bien svp !! Les erreurs **NON** reproductibles liées à une loi physique sont appelés les biais
 D) Faux : On ne les prends pas en compte : (
 E) Vrai

QRU 4 : D

- A) Faux : c'est le risque r1 qui vaut 10%
 B) Faux : et ça c'est le risque r0 qui vaut 30%
 C) Faux : attention le risque relatif se note RR ;)
 D) Vrai : eh oui on a $DR = r1 - r0 = \frac{10}{100} - \frac{30}{100} = -\frac{20}{100} \rightarrow DR < 0$ donc l'effet est bénéfique
 E) Faux

QRU 5 : D

- A) Faux : $Se = P_M(T+) = \frac{P(M \cap T+)}{P(M)} = \frac{0,2}{0,4} = 0,5$
 B) Faux : $VPP = P_{T+}(M) = \frac{P(M \cap T+)}{P(T+)} = \frac{0,2}{0,6} = 0,33$
 C) Faux : $P(T+)= 60\%$ donc dans un groupe de 100 personnes, **60** d'entre elles seront probablement testées positives
 D) Vrai
 E) Faux

QRU 6 : D

- A) Faux : Piège pas cool je sais, mais j'ai inverser les parenthèse...
 B) Faux : A l'échelle de l'individu on parle de biométrie **clinique**
 C) Faux : La biométries individuelle n'existe pas ! Faites vous confiance !!
 D) Vrai
 E) Faux

QRU 7 : C

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

QRU 8 : E

- A) Faux : Pour les variabilités intra-sujet (=pour un même sujet) on compare le sujet à lui-même
- B) Faux : Un échantillon est un ensemble **non-exhaustif** et **fini** puisqu'il est tiré au sort
- C) Faux : Plus l'écart-type est **faible** plus le caractère étudié est homogène
- D) Faux : L'IC est aussi appelé intervalle au **risque α**
- E) Vrai

QRU 9 : B

- A) Faux : $P(A \cap B) = 3/14$ mais $A \cap B = 12$
- B) Vrai : $35+25 = 60$ mais on compte 2 fois ceux qui aiment les 2 parfums de glace donc on enlève $12 : 60-12 = 48$. Il y a 48 tuteurs qui aiment l'un des 2 parfums ($A \cup B$) donc 8 qui n'aiment aucun des 2
- C) Faux : $0 \leq P(A) \leq 1$. $P(A) = 35/56 = 5/8 = 0,625$.
- D) Faux : $A \cap B = 12$
- E) Faux

QRU 10 : A

- A) Vrai
- B) Faux : **ATTENTION** d'abord on classe par ordre **croissant** : 8 / 14 / 21 / 24 / 36 / 45 / 62 / 78 / 99
Ensuite on compte le nombre de notes : 9 \rightarrow nombre impair \rightarrow On prend la note qui est la $(9+1)/2 = 5$
La 5e note c'est 36 donc la médiane = 36
- C) Faux : On fait $1/4 \times 9 = 2,25 \rightarrow$ Q1 se trouve entre la 2e et la 3e note \rightarrow $Q1 = (14+21)/2 = 17,5$
- D) Faux : Item WTF
- E) Faux

QRU 11 : A

- A) Vrai
- B) Faux : c'est pas la même chose attention ! la formule c'est pour un cas particulier. Le théorème c'est la généralisation de la formule (genre la formule c'est dans le cas le plus simple et le théorème c'est dans tous les cas possibles et imaginables)
- C) Faux : probabilité totales ++
- D) Faux : justement là c'est la formule de Bayes (désolée)
- E) Faux

QRU 12 : C

- A) Faux : Quand l'indice de précision diminue la précision augmente
- B) Faux : Si ε **DIMINUE** \rightarrow i diminue \rightarrow l'IC diminue \rightarrow on a moins de chances que la moyenne soit dedans
- C) Vrai
- D) Faux : Si n augmente \rightarrow l'IC **diminue**
- E) Faux

QRU 13 : A

- A) Vrai : $\varepsilon_c = 1,015 < \varepsilon_t = 1,514$ (chercher dans la table de l'écart réduit) donc on accepte donc H_0
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux : item wtf , on fait jamais ça
- E) Faux

QRU 14 : B

- A) Faux : On fait notre étude sur l'**échantillon**
- B) Vrai
- C) Faux : C'est l'inverse
- D) Faux : L'estimation par intervalle est moins fiable mais plus précise
- E) Faux

QRU 15 : B

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

QRU 16 : B

- A) Faux : L'échantillon est tiré au sort !!
- B) Vrai
- C) Faux : non Non NON
- D) Faux : l'échantillon doit être le plus grand possible
- E) Faux

QRU 17 : C

- A) Faux : des événements ayant une relation d'inclusion ne sont PAS indépendants
- B) Faux : des événements ayant une relation d'exclusion ne sont PAS indépendants
- C) Vrai
- D) Faux : rien à voir c'est la formule de Bayes ça (et en plus elle est fautive). Celui là il était doublement faux
- E) Faux

QRU 18 : A

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux : Apprenez le tableau recap +++

QRU 19 : D

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Vrai : Donc ici, on définit deux événements :
A : Sap1ens tombe sur un ours lippu
B : Sap1ens tombe sur un ours rose fluo
On nous donne : $\rightarrow P(A) = 32/100$ et $\rightarrow P(A \cap B) = 1/25$. Nous on cherche $P(B/A)$
Or, $P(B/A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} = \frac{1}{25} \times \frac{100}{32} = \frac{4}{32} = \frac{1}{8}$
- E) Faux

QRU 20 : B

- A) Faux : voir B
- B) Vrai
- C) Faux : c'est la Se
- D) Faux : sachant qu'il est réellement MALADE
- E) Faux

QRU 21 : B

- A) Faux : Le début c'est bon mais attention, ça évolue en sens **inverse**
- B) Vrai
- C) Faux : J'ai inversé écart type et écart réduit (*pas cool désolé ☹*)
- D) Faux : Il ne faut pas confondre la moyenne vraie μ avec la moyenne m : l'IC est compris entre $[\mu + i]$ et $[\mu - i]$
- E) Faux

QRU 22 : B

- A) Faux : Non on ne l'utilise pas
- B) Vrai
- C) Faux : Pour que la moyenne soit significative, la dispersion doit être faible
- D) Faux : Non c'est la médiane
- E) Faux

QRU 23 : C

- A) Faux : ils reposent sur l'expérimentation (ps. Attention aux « ne pas » dans les qcm)
- B) Faux : ils sont appliqués en clinique humaine (coucou la pharmaco)
- C) Vrai
- D) Faux : les essais CLINIQUES ☺
- E) Faux

QRU 24 : A

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

QRU 25 : C

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai : Il fallait trouver l'intrus, la c'est une variable qualitative
- D) Faux
- E) Faux

QRU 26 : B

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

QRU 27 : E

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai : les impératifs de l'essai clinique sont comparatif, randomisé, en insu.

QRU 28 : D

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

QRU 29 : B

- A) Faux : Critère de jugement **principal**
- B) Vrai
- C) Faux : est d'autant plus grand que la différence clinique est petite
- D) Faux : Calculé **a priori** donc avant !!
- E) Faux

QRU 30 : B

- A) Faux : on va chercher dans la table de Student avec ddl = $(n1-1) + (n2-1) = 10$ dans la 1^{er} colonne et $\alpha = 1\% = 0,01$ dans la 1^{er} ligne
- B) Vrai
- C) Faux : on ne peut pas savoir car on n'a pas la donnée calculé
- D) Faux : Nous ne pouvons pas appliquer les résultats de ce sondage à une population étant donné qu'il n'y a pas eu de tirage au sort
- E) Faux

Dédis

- ♥ Toujours dédié à Oscar parce que c'est une des personnes les plus incroyables que j'ai pu rencontrer.
- ♥ Dédié à Gregory parce qu'il est qd même sympa (des fois)
- ♥ Dédié à Léa ma vieille vieille vieille parce qu'elle est trop chou
- ♥ Dédié aux CTs qd même (sinon j'aurais jamais pu faire de dédié mdr)
- ♥ Dédié à mes fillotes Lucie, Manon et Zahra
- ♥ Dédié à Juliète et Carla votre tut de kiné parce que j'en ai envie
- ♥ Dédié aux las 2 que j'aime et qui vont tout déchirer
- ♥ Dédié à Elly et Mathys de la part de ma cotut Juliète
- ♥ Dédié à la team halloween
- ♥ Dédié à tous les P1 qui bossent la biostat parce que vous êtes des Boss

♥ dédié au CCT tout puissant aka Delbecq