

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

**QRU 1 : C**

- A) Faux : elle peut être éliminée
- B) Faux : la courbe n'est plus une droite
- C) Vrai
- D) Faux : il y en a 5
- E) Faux

**QRU 2 : B**

- A) Faux
- B) Vrai : l'évènement B est inclus dans A donc  $P(A \cap B) = P(B) = 0,2$
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

**QRU 3 : D**

- A) Faux : on pose [I]=insuffisance cardiaque, [O]=œdème pulmonaire, [A]=acidose métabolique
- B) Faux
- C) Faux
- D) Vrai :  $P(I \cap O \cap A) = P(I \cup O \cup A) - P(I) - P(O) - P(A) + P(I \cap O) + P(O \cap A) + P(I \cap A) = 70\% - 30\% - 40\% - 25\% + 10\% + 15\% + 20\% = 20\%$
- E) Faux

**QRU 4 : B**

La probabilité globale de réussite vaut  $0,6 \cdot 0,8 + 0,3 \cdot 0,7 + 0,1 \cdot 0,95 = 78,5\%$   
 La probabilité globale d'échec vaut donc  $1 - 0,785 = 21,5\%$

**QRU 5 : C**

- A) Faux : la probabilité que l'ordinateur ait une durée de vie **inférieure** à la moyenne est de  $1 - e^{-4}$
- B) Faux
- C) Vrai, c'est  $1 - (1 - e^{-2}) = e^{-2}$
- D) Faux, c'est  $1 - e^{-2}$
- E) Faux

**QRU 6 : E**

D'après l'énoncé on comprend que la loi à utiliser est la loi Hypergéométrique : On cherche à savoir quelle proportion d'un échantillon va présenter un caractère présent dans la population.

On pose tous nos paramètres :

- « N » l'effectif de la population sur laquelle on va travailler, ici **N = 50**
- « D » l'effectif dans N qui présente un caractère étudié, ici **D = 15**
- « n » l'effectif de l'échantillon pris dans N, qui va être analysé, ici **n = 20**
- « k » l'effectif recherché de personnes dans n pouvant présenter le caractère D, ici **k = 5**

On pose ensuite la formule qu'on connaît par cœur :

$$P(X = k) = \frac{c_k^D c_{N-k}^{n-k}}{c_n^N} \text{ donc } P(X = 5) = \frac{c_{15}^5 c_{35}^{15}}{c_{50}^{20}}$$

**QRU 7 : C**

- A) Faux : si  $p < 0,5$ , la distribution normale des valeurs est **asymétrique négative**
- B) Faux : nope désolé
- C) Vrai
- D) Faux : si  $p = 0,5$ , la distribution normale des valeurs est **symétrique**
- E) Faux

**QRU 8 : B**

- A) Faux :  $Q_{50}$  c'est le second quartile, aussi égal à la **médiane**  
 B) Vrai  
 C) Faux : La distance interquartile c'est l'étendue avec **50% des valeurs en moins**, les 25% min et les 25% max  
 D) Faux : la distribution peut être monomodale, bimodale ou plurimodale !  
 E) Faux

**QRU 9 : E**

Pour pouvoir résoudre cet énoncé on doit absolument ranger nos 12 données par ordre croissant :  
 On pose donc : 1 ; 1 ; 2 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 10 ; 12 ; 15

- A) Faux : Pour calculer la moyenne, on fait la somme de nos données divisée par le nombre de données :

$$\frac{(1 + 1 + 2 + 2 + 3 + 5 + 6 + 7 + 8 + 10 + 12 + 15)}{12} = \frac{72}{12} = 6$$

Donc notre moyenne de survie des poissons rouges est de 6 jours

- B) Faux : 12 étant un nombre pair, pour calculer la médiane, on fait la moyenne des deux valeurs centrales :  $(5+6) / 2 = 5,5$ . La médiane ici est 5,5 jours  
 C) Faux : ça serait juste si on parlait du premier quaRtile, mais ici j'ai écrit quaNtile ! Attention à ce piège  
 D) Faux : que ce soit quartile ou quantile ça ne marche pas.  
 E) Vrai

**QRU 10 : C**

Ce sont des définitions de cours à savoir par cœur !

- A) Faux : un ratio est le rapport entre deux effectifs de **deux classes d'une même variable**.  
 B) Faux : « En PACES, on a 1 garçon pour 3 filles » est un exemple de **ratio**, comme vu juste au-dessus.  
 C) Vrai : Le taux est un rapport qui comprend la notion de temps.  
 D) Faux : c'est le rapport de côtes ou odds-ratio qui exprime la quantification du risque.  
 E) Faux

**QRU 11 : A**

- A) Vrai : texto le cours  
 B) Faux : les deux se font lors d'un TAS simple  
 C) Faux : un petit effectif  
 D) Faux : monocentrique ou multicentrique  
 E) Faux

**QRU 12 : D**

- A) Faux : inversement proportionnel  
 B) Faux : diminue  
 C) Faux : proportionnel  
 D) Vrai  
 E) Faux

**QRU 13 : E**

- A) Faux : c'est pour un nombre différent de pdv  
 B) Faux : on peut comparer mais on ne peut pas extrapoler  
 C) Faux : on peut conclure (voir méthode page 8 de la fiche)  
 D) Faux : c'est pour un critère d'exclusion, pas de non inclusion (il ne peut pas être perdu de vu s'il n'était jamais inclus)  
 E) Vrai <3

**QRU 14 : D**

$$Se = 0,6 \quad Sp = 0,8 \quad p = 0,4$$

$$VPP = \frac{Se \cdot p}{Se \cdot p + (1 - Sp) \cdot (1 - p)} = \frac{0,6 \cdot 0,4}{0,6 \cdot 0,4 + 0,2 \cdot 0,6} = \frac{0,24}{0,24 + 0,12} = \frac{24}{36} = \frac{2}{3}$$

$$VPN = \frac{Sp \cdot (1 - p)}{Sp \cdot (1 - p) + (1 - Se) \cdot p} = \frac{0,8 \cdot 0,6}{0,8 \cdot 0,6 + 0,4 \cdot 0,4} = \frac{0,48}{0,48 + 0,16} = \frac{48}{64} = \frac{3}{4}$$

**QRU 15 : B**

- A) Faux : la valeur prédictive positive est la probabilité pour qu'un sujet soit **malade sachant qu'il est positif au test**.
- B) Vrai : la diagonale secondaire comprend les Faux Négatifs et les Faux Positifs.
- C) Faux : Se et Sp sont qualifiées d'intrinsèques ou **conditionnelles**.
- D) Faux : la prévalence est la **proportion de malades dans la population avant le test**.
- E) Faux

**QRU 16 : C**

- A) Faux : pseudo-quantitative donc qualitative
- B) Faux : autour de la moyenne
- C) Vrai
- D) Faux : histogramme/diagramme en bâton / tableau / résumé grâce à des paramètres
- E) Faux

**QRU 17 : B**

- A) Faux : elle peut être supérieure à 5% ou inférieure à 3%
- B) Vrai
- C) Faux : il y a eu TAS donc c'est représentatif
- D) Faux : le risque d'erreur est toujours de 5% dans cette étude
- E) Faux

**QRU 18 : C**

Il faut reprendre la formule du cours où  $i = \epsilon s / \sqrt{n}$  et ne pas oublier que la précision augmente lorsque  $i$  diminue

- A) Faux : lorsque  $\alpha$  diminue,  $\epsilon$  augmente donc  $i$  augmente
- B) Faux : si l'effectif diminue  $i$  augmente
- C) Vrai
- D) Faux : si l'écarte réduit augmente,  $i$  augmente aussi
- E) Faux

**QRU 19 : E**

- A) Faux : prospective
- B) Faux : c'est la même durée prédéfinie pour tous les patients
- C) Faux : ce sont les sujets d'une cohorte incipiente
- D) Faux : il est perdu de vue, mais il n'est pas nécessairement mort, on n'a juste plus aucune nouvelle de lui
- E) Vrai

**QRU 20 : C**

- A) Faux :  $n > 200$  donc on utilise l'analyse actuarielle
- B) Faux : la survie instantanée à 12 mois est de 0,940
- C) Vrai :  $S(24) = \text{survie instantanée} \times S(20) = 0,761 \times 0,664 = 0,505 = 50,5\%$
- D) Faux :  $S(4) - S(16) = 0,913 - 0,727 = 0,187 = 18,7\%$
- E) Faux

**Charlot** : Vous êtes en plein dans le semestre, c'est une période compliquée mais il faut tenir, soyez surs de vous et de votre engagement dans la PACES, continuez tout droit 😊

**Grohl** : Vous avez fait presque la moitié du S1, continuez à fond les gars vous gérez !! Dédi à mes fillots + Charlotte + Victoria qui sont les plus fortes ♥

**Léaccouchement** : Croyez en vous les loulous, ce n'est pas le moment de lâcher, continuez de bosser à fond et ça marchera !! Plein de love sur mes fillots et sur AA t'es le meilleur je crois fort en toi tu vas y arriver ♥