



Correction du DM n° 3 : Analyse de survie

1/	B	2/	D	3/	C	4/	C	5/	B
6/	B	7/	A	8/	B	9/	D	10/	B

QRU 1 : B

- A) Faux : tous les sujets doivent être au **même stade**
- B) Vrai : La cohorte incipiente inclut des sujets observés au début de leur affection à un point **uniforme** de l'évolution de leur maladie (cas incidents)
- C) Faux : une cohorte historique est celle où la date d'origine est **antérieure** à l'inclusion dans l'étude, c'est différent
- D) Faux : ce concept s'applique indépendamment de la méthode statistique utilisée
- E) Faux

QRU 2 : D

- A) Faux : l'événement peut être une rechute, une guérison, une complication, etc
- B) Faux : même raison, l'événement est unique et identique pour tous
- C) Faux : l'analyse de survie s'applique aussi hors médecine (ex : durée de vie de composants électroniques)
- D) Vrai : L'événement doit être défini **de la même manière pour tous les sujets** : c'est une règle fondamentale du cours
- E) Faux

QRU 3 : C

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai : Le temps de participation d'un sujet **perdu de vue** = délai entre la date d'origine et la **date des dernières nouvelles**. Ici : 1er janvier 2020 → 1er juillet 2021 = **18 mois**
- D) Faux
- E) Faux

QRU 4 : C

- A) Faux : ça c'est le temps de participation qui peut être inférieur au temps de recul en cas de censure
- B) Faux : ça c'est le temps de participation d'un perdu de vue
- C) Vrai : Le temps de recul = délai entre la **date d'origine** et la **date de point** : c'est le délai maximum potentiel de suivi pour un sujet
- D) Faux : wtf ??
- E) Faux

QRU 5 : B

- A) Faux : le décès est l'événement observé → non censuré
- B) Vrai : Une donnée est censurée quand l'**événement d'intérêt n'a pas été observé**. Un patient vivant à la date de point (exclu-vivant) est censuré car on ne connaît pas sa date de décès future
- C) Faux : la rechute est l'événement d'intérêt observé → non censuré
- D) Faux : Cf A
- E) Faux

QRU 6 : B

- A) Faux
- B) Vrai : texto cours les gars
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QRU 7 : A

- A) Vrai : Dans Kaplan-Meier : $N = V - C = 30 - 3 = 27$ Survie instantanée = $(N - D) / N = (27 - 2) / 27 = 25/27 = 0,926$ $S(\text{fin}) = S(\text{début}) \times 0,926 = 0,750 \times 0,926 = 0,694 \approx 0,695$
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QRU 8 : B

- A) Faux : elles sont non paramétriques, **aucune hypothèse** sur la distribution
- B) Vrai : Ces deux méthodes supposent que les probabilités de survie sont **indépendantes du calendrier** : la survie à 1 an d'un groupe inclus en 1970 est supposée identique à celle d'un groupe inclus en 1990. Cette hypothèse peut ne pas être vérifiée pour les études avec un très long recul (progrès thérapeutiques)
- C) Faux : c'est l'inverse, les censurés sont supposés avoir le **même risque** que les non-censurés
- D) Faux : aucune condition d'effectif minimum n'est mentionnée dans le cours pour ces méthodes
- E) Faux

QRU 9 : D

- A) Faux : on rejette bien H0
- B) Faux : c'est le groupe A qui a la meilleure survie
- C) Faux : c'est un chi2 à 1 ddl, pas une loi normale
- D) Vrai : $Q_c = (DA - EA)^2 / EA + (DB - EB)^2 / EB$ $Q_c = (15-22)^2/22 + (29-22)^2/22 = 49/22 + 49/22 = 2,227 + 2,227 = 4,45$ Valeur critique χ^2 à 1 ddl au risque 5% = **3,84**. Ici $4,45 > 3,84 \rightarrow$ on **rejette H0**. $DA < EA$ ($15 < 22$) \rightarrow moins de décès
- E) Faux

QRU 10 : B

- A) Faux : être issus de la même population ne suffit pas à rendre la comparaison valide
- B) Vrai : C'est le **guarantee-time bias** : les patients doivent survivre suffisamment longtemps pour avoir la possibilité de répondre au traitement. De plus, les répondeurs sont généralement en meilleure santé indépendamment du traitement. La méthode correcte est de comparer les **groupes de traitement** (traités vs non traités). Cette comparaison répondeurs/non-répondeurs est **à proscrire**
- C) Faux : augmenter l'échantillon ne corrige **jamais** un biais
- D) Faux : c'est exactement l'inverse, cette méthode est **à proscrire**
- E) Faux