

DM n° 1 : Analyse de survie

Tutorat 2025-2026 : 15 QRUS – Durée : 15 min



QRU 1 : À propos des études de survie, indiquez la proposition exacte :

- A) Elles sont des études transversales
- B) Elles sont nécessairement rétrospectives
- C) Elles sont longitudinales et prospectives
- D) Elles excluent les données censurées
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 2 : À propos de l'évènement d'intérêt, indiquez la proposition exacte :

- A) Il correspond obligatoirement au décès
- B) Il peut être défini différemment selon les sujets
- C) Il peut correspondre à une rechute ou une complication
- D) Il n'est pas nécessaire de le définir de façon identique pour tous les sujets
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 3 : À propos de la censure, indiquez la proposition exacte :

- A) Elle correspond à un décès observé
- B) Elle signifie que l'évènement n'a pas été observé
- C) Elle concerne uniquement les perdus de vue
- D) Elle exclut le sujet de l'analyse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 4 : À propos du temps de participation, indiquez la proposition exacte :

- A) Il est identique pour tous les sujets d'une cohorte idéale
- B) Il correspond toujours au temps de recul
- C) Il est calculé entre la date d'origine et la date des dernières nouvelles
- D) Il est défini uniquement en cas de décès
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 5 : À propos de la loi exponentielle, indiquez la proposition exacte :

- A) Elle suppose un taux de risque variable dans le temps
- B) Elle correspond à un modèle non paramétrique
- C) L'espérance de vie moyenne vaut λ
- D) La fonction de survie est $S(t) = e^{(-\lambda t)}$
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 6 : À propos de la fonction de survie S(t), indiquez la proposition exacte :

- A) Elle correspond à la probabilité que l'évènement survienne avant t
- B) Elle est égale à F(t)
- C) Elle représente $P(T > t)$
- D) Elle ne peut pas être interprétée comme une proportion
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 7 : À propos de la probabilité conditionnelle en analyse de survie, indiquez la proposition exacte :

- A) $S\left(\frac{t}{\tau}\right) = S(t) - S(\tau)$
- B) $S\left(\frac{t}{\tau}\right) = \frac{S(t)}{S(\tau)}$
- C) $S\left(\frac{t}{\tau}\right) = \frac{F(t)}{F(\tau)}$
- D) $S\left(\frac{t}{\tau}\right) = \frac{S(\tau)}{S(t)}$
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 8 : À propos de l'analyse actuarielle, indiquez la proposition exacte :

- A) Les intervalles sont définis par les instants de décès
- B) Les intervalles sont fixés a priori
- C) Les censurés comptent entièrement
- D) C'est la méthode de choix pour les petits échantillons
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 9 : À propos de la méthode Kaplan-Meier, indiquez la proposition exacte :

- A) Les intervalles sont fixés
- B) Les censures sont comptées pour moitié
- C) La courbe obtenue est en marches d'escalier
- D) Les paliers sont reliés par des segments obliques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 10 : À propos de la médiane de survie, indiquez la proposition exacte :

- A) Elle correspond à la moyenne des temps observés
- B) Elle correspond à la durée pour laquelle 50% des sujets sont décédés exactement
- C) Elle est estimée par la plus petite durée pour laquelle $S(t) < 50\%$
- D) Elle peut toujours être estimée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 11 : À propos des quantiles en analyse de survie, indiquez la proposition exacte :

- A) Le premier quantile correspond à $S(t) = 25\%$
- B) Le 25^e quantile correspond à la plus petite durée pour laquelle $S(t) < 75\%$
- C) Les quantiles sont identiques à la moyenne
- D) Ils ne peuvent être définis en présence de censure
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 12 : À propos du test du log-rank, indiquez la proposition exacte :

- A) Il compare les moyennes de survie
- B) Il compare les médianes de survie
- C) Son hypothèse nulle est $S_A(t) = S_B(t)$
- D) Il nécessite l'absence de censure
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 13 : À propos des décès attendus sous H_0 , indiquez la proposition exacte :

- A) $E_A = D$
- B) $E_A = D \times \frac{N_A}{N_A + N_B}$
- C) $E_A = D \times \frac{N_B}{N_A + N_B}$
- D) Sous H_0 , E_A et E_B ne doivent pas être voisins des décès observés
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 14 : À propos de la statistique du test log-rank, indiquez la proposition exacte :

- A) Elle suit une loi normale centrée réduite
- B) Elle suit une loi exponentielle
- C) Elle suit un χ^2 à 1 ddl (2 groupes)
- D) Elle suit une loi binomiale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 15 : À propos de la comparaison de survie selon la réponse au traitement, indiquez la proposition exacte :

- A) Elle permet d'évaluer directement l'efficacité du traitement
- B) Elle évite les biais de sélection
- C) Elle est recommandée en pratique
- D) Elle expose un biais dit « guarantee-time bias »
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses