

Projet Analyse de survie M2 ENSAE

Contexte : Ces données concernent la survie des patients atteints du cancer de l'estomac. La variable durée de survie « **DureeSurvieJr** » jusqu'au décès est exprimée en jours. La variable « **DECES** » (*codée 1 pour les individus décédés et 0 pour les individus censurés*) représente la variable indicatrice de censure. Les autres variables de la base constituent des variables explicatives.

Travail à faire :

- 1) Estimer la fonction de survie de Kaplan Meier avec les intervalles de confiance. Interprétez le graphe.
- 2) Estimer la fonction de survie pour les hommes et pour les femmes.
- 3) Comparer les deux fonctions de survie (hommes et femmes) de façon graphique et de façon théorique. Interpréter les résultats.
- 4) Estimer la fonction de survie pour les différents types de traitement.
- 5) Comparer les trois fonctions de survie (pour les différents types de traitement) de façon graphique et de façon théorique. Interpréter les résultats.
- 6) Décomposer la variable « AGE » en trois classes (vous avez le choix sur les bornes à considérer). Représenter les classes sous forme de tableau avec leurs différents effectifs et fréquences (en pourcentage). Tracer le diagramme en camembert de la variable « AGE » catégorielle obtenue et interpréter le graphe.
- 7) Estimer la fonction de survie pour les différentes classes d'âge obtenues.
- 8) Comparer les trois fonctions de survie (pour les différentes classes d'âge) de façon graphique et de façon théorique. Interpréter les résultats.
- 9) Estimer la fonction de hasard instantané et tracer son graphe.
- 10) Ajuster sur les données un modèle de régression de Cox.
- 11) Etudier l'adéquation du modèle final obtenu.
- 12) Interpréter les résultats de cette modélisation.

Format du document à rendre : Le document final du projet à rendre doit être au format PDF dans lequel il faudra mettre en plus des réponses aux questions les différentes commandes utilisées pour répondre à ces questions. Merci de numérotter les pages du document à rendre.

NB : Le projet est individuel

Le travail doit être rendu par mail à l'adresse suivante : aba.diop@uadb.edu.sn au plus tard le mardi 27 janvier 2026 avec objet du mail : « Projet Analyse de survie M2 ENSAE 2026 ».