

# Projet 2

Université Paris Diderot Paris 7  
Master M1 Santé Publique 2018-2019 – UE 2 Biostatistique

À rendre le jeudi 17 janvier 2019 (format papier)

Le travail porte toujours sur l'analyse de la base de données issue de l'essai thérapeutique randomisé (COM-PAREAB). Cet essai a inclus 500 patients et avait pour objectif la comparaison de l'effet de 2 traitements ("A" et "B") sur la mortalité à 28 jours (c'est à dire sur le fait d'être décédé ou non 28 jours après l'inclusion dans l'essai).

On considère ici que vous avez répondu aux questions du projet 1.

La base de données comprend toujours les variables suivantes :

1. PATIENT\_NUM: Numéro du patient de 1 à 500
2. DEPARTEMENT: Département d'origine du patient
3. SEXE: Sexe (F : femme, M: Homme)
4. AGE: Age à l'inclusion en années
5. SIDA: SIDA à l'inclusion (1 : oui, 0: non)
6. INSUF\_CARD: Insuffisance cardiaque à l'inclusion (1 : oui, 0: non)
7. ATTEINTE\_HEPATIQUE: Atteinte hépatique à l'inclusion (1 : oui, 0: non)
8. TUMEUR: Tumeur à l'inclusion (1 : oui, 0: non)
9. CANCER\_METASTATISTIQUE: Cancer métastatique à l'inclusion (1 : oui, 0: non)
10. ADMISSION\_TRAUMA: Admission pour traumatisme (1 : oui, 0: non)
11. ADMISSION\_CHIR: Admission après une intervention chirurgicale (1 : oui, 0: non)
12. ADMISSION\_URGENT: Admission en urgence (1 : oui, 0: non)
13. PH: PH à l'inclusion
14. NA. : Sodium à l'inclusion en mmol/l
15. TEMPERATURE: Température corporelle à l'inclusion en degrés
16. K: Potassium sanguin à l'inclusion en mmol/l
17. BILIRUBINE: Bilirubine sanguine à l'inclusion en mg/l
18. UREE: Urée sanguine à l'inclusion en mmol/l
19. HT: Hématocrite à l'inclusion (%)
20. WBC: Nombre de globules blancs sanguins à l'inclusion ( $10^3/mm^3$ )
21. PAM: Pression artérielle moyenne à l'inclusion en mmHg
22. FC: Fréquence cardiaque à l'inclusion en mmol/l
23. GCS: Score de Glasgow (de 3 à 15); plus le score est élevé meilleur est l'état de conscience du patient
24. SAPS: Score SAPS à l'inclusion
25. SOFA\_INIT: Score SOFA à l'inclusion (de 0 à 24); plus le score est élevé plus le patient est grave
26. SOFA\_24H: Score SOFA après 24h en réanimation (de 0 à 24); plus le score est élevé plus le patient est grave
27. TRAITEMENT: Traitement reçu (A : traitement A, B: traitement B)
28. DECES: Décès à 28 jours (1 : oui, 0: non)

Vous répondrez par écrit aux questions suivantes. Les réponses doivent être rédigées et doivent s'appuyer sur des tableaux et des figures. Il n'est pas nécessaire de fournir les codes R.

1. Le traitement a-t-il un effet sur la mortalité à J28? Si oui lequel? Quelle type d'erreur statistique avez vous pu commettre?
2. Le SOFA à H24 est-il différent du SOFA initial? Donner l'estimation de l'évolution moyenne du SOFA et son intervalle de confiance à 95%?
3. On cherche maintenant les facteurs pronostiques du décès en réanimation. Parmi les facteurs suivants lesquels sont pronostiques du décès en réanimation à J28.
  - Sexe
  - Age à l'inclusion en années
  - Age à l'inclusion supérieur à 70 ans
  - SIDA à l'inclusion
  - Insuffisance cardiaque à l'inclusion
  - Atteinte hépatique à l'inclusion
  - Tumeur à l'inclusion
  - Cancer métastatique à l'inclusion
  - Température corporelle
  - Pression artérielle moyenne à l'inclusion
  - Fréquence cardiaque à l'inclusion
  - Score SAPS à l'inclusion
  - Score SOFA à l'inclusion

4. Indiquer la valeur du risque attribuable, du risque relatif et de l'Odds Ratio de l'insuffisance cardiaque par rapport au sexe masculin sur la mortalité à J28.
5. Un médecin souhaite regrouper les patients selon qu'ils sont admis en urgence (oui ou non) et pour trauma (oui ou non). Cela correspond donc à 4 groupes :

	ADMISSION_TRAUMA	ADMISSION_URGENT
GROUPE 1	OUI	OUI
GROUPE 2	OUI	NON
GROUPE 3	NON	OUI
GROUPE 4	NON	NON

Les groupes ainsi définis ont-ils un impact sur la mortalité à J28?

6. Un médecin souhaite évaluer la corrélation entre le SAPS initial et le SOFA initial. Proposer une estimation.
7. On s'intéresse maintenant aux facteurs pronostiques chez les patients âgés de moins de 70 ans. Sont-ils les mêmes que ceux de l'ensemble de l'échantillon?
8. Le traitement est-il efficace chez les plus de 70 ans? Est-il efficace chez les moins de 70 ans? Avez vous une explication?