

## Stage de Master 2

---

L'équipe méthodes Quantitatives et Traitement de l'Information Médicale (QuanTIM) du SESSTIM, Inserm / IRD / Aix-Marseille Université, faculté de Médecine, développe et met en œuvre des modèles et méthodes quantitatives. Nous proposons un **stage de 5 à 6 mois** pour un-e étudiant-e **niveau ingénieur ou master 2 en biostatistique, statistique ou mathématique** avec des compétences dans le domaine de l'analyse de survie et dans la programmation R.

### Objectif et descriptif du stage

L'étude du pronostic de patients repose, entre autre, sur l'estimation de la survie pour des facteurs d'intérêts. L'estimateur de Kaplan-Meier, dans le cadre de la survie globale, et l'estimateur de Pohar-Perme, dans le cadre de la survie nette, sont utilisés pour estimer ces distributions de survie. Différents tests statistiques ont été proposés pour comparer ces distributions entre elles. Parmi ceux-ci certains sont optimaux sous l'hypothèse de proportionnalité des risques, d'autres permettent de s'en affranchir. Nous avons récemment proposé une extension d'une approche reposant sur le graphe dit PP-plot. L'objectif de ce stage est d'étudier, par simulations, les performances de ce test en les comparant à celles d'autres tests, dans le cadre de la survie globale et dans celui de la survie nette.

Au cours de ce stage, l'étudiant-e aura à :

- Maîtriser sur le plan théorique les différents estimateurs de survie ainsi que les différents tests statistiques qui seront utilisés
- Contribuer à définir le plan de simulations (scénarii, indicateurs de performance)
- Contribuer aux améliorations théoriques et d'implémentations
- Développer à l'aide du langage R les différents programmes informatiques
- Analyser les résultats obtenus

### Compétences requises

- Maîtrise du langage R
- Autonomie dans le travail
- Esprit d'équipe et d'initiative
- Bon sens relationnel
- Rigueur, méthode et organisation
- Compétences en anglais (lu, écrit)

### Modalité

Le stage est à pourvoir immédiatement. Le stagiaire percevra une gratification mensuelle. L'activité s'exercera au SESSTIM, Faculté de Médecine, sous la responsabilité du Pr Roch GIORGI (Professeur des Universités – Praticien Hospitalier).

### Candidature

Merci d'adresser un **CV** et une **lettre de motivation** au Pr Roch GIORGI [roch.giorgi@univ-amu.fr](mailto:roch.giorgi@univ-amu.fr).

**Référence de l'offre (à indiquer systématiquement) :** CompSurv-19