

# Certificat d'université en Biostatistique 2020-2021

## L'analyse de survie et le modèle de Cox

**Intervenant(s)** : Fati Kirakoya et Majda Talamakrouni

**Orientations concernées :**

- Statistiques appliquées à la recherche biomédicale
- Statistiques des essais cliniques
- Statistiques appliquées à l'Epidémiologie

**Nombre d'heures** (applications et exercices compris) : 16

Remarque : ce nombre ne tient pas compte d'éventuels exercices à préparer à domicile, ni de la préparation de l'examen.

**Langue** : Français

**Contenu du module**

- 1. Introduction aux concepts de base de l'analyse de survie**
  - a) Le problème de censure
  - b) La fonction de survie
  - c) La fonction de risque
- 2. Estimation non-paramétrique**
  - a) La méthode de Kaplan-Meier
  - b) Comparaison de deux courbes de survie (log-rank)
  - c) Applications sur des données réelles
- 3. Modèle à risques proportionnels**
  - a) Estimation des paramètres du modèle
  - b) Tests sur les paramètres
  - c) Sélection des variables
  - d) Validation du modèle
  - e) Alternatives
  - f) Applications sur des données réelles

A l'issue de cette formation, le participant sera familiarisé avec les concepts et modèles de base en analyse de survie. En outre, le participant sera capable d'analyser des données réelles à l'aide de logiciel R. La formation accentue surtout l'application, l'interprétation et les mécanismes derrière les modèles connus en analyse de survie, et pas les aspects théoriques.

**Pré-requis** : Modules du parcours obligatoire

**Evaluation** :

Travail personnel proposé par le candidat au jury de délibération, en lien avec sa pratique professionnelle et avec les matières enseignées (dans l'ensemble de l'UE 4)

**Horaire et lieu** : A déterminer