



## PROFIL DE POSTE

Date: 17 Juillet 2023

### DENOMINATION DU POSTE

**Biostatisticien(ne)** (statut : chargé d'étude)

Service de Biostatistique-Bioinformatique des Hospices Civils de Lyon (HCL)

### LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Service de Biostatistique-Bioinformatique des Hospices Civils de Lyon :

- Site Lacassagne: 162 avenue Lacassagne, 69424 Lyon Cedex 03
- Site Centre Hospitalier Lyon Sud: Pavillon 4D, 165 Chemin du Grand Revoyet, 69495 Pierre-Bénite

### CONTEXTE

Le service de Biostatistique-Bioinformatique est l'un des services support à la recherche aux Hospices Civils de Lyon, intégré au Pôle d'Activité Médicale Santé Publique. Sa mission principale est d'apporter un **appui statistique pour la recherche clinique et épidémiologique, pour la bioinformatique et pour l'implémentation de l'intelligence artificielle**. Il est actuellement constitué de 24 personnes (5 professeurs ou maîtres de conférence hospitalo-universitaires et un assistant, 1 praticien hospitalier, 13 ingénieurs biostatisticiens, 1 éditeur scientifique et 3 secrétaires). Le service intervient de la conception de l'étude jusqu'aux analyses et à la valorisation du projet. Le service est de plus partenaire de plateformes régionales (PARCC-ARA, PRABI). Il est adossé sur le plan universitaire à l'équipe Biostatistique Santé du Laboratoire de Biométrie et Biologie Evolutive UMR CNRS 5558 – Université Claude Bernard Lyon 1.

Le service répond par ailleurs aux demandes extérieures lorsque ses compétences spécifiques sont sollicitées. Il est impliqué en particulier dans un **partenariat autour de la surveillance épidémiologique des cancers en France, avec les registres de cancers (réseau Francim), l'Institut national du cancer et Santé publique France**. Les données des registres de cancers sont la pierre angulaire de ce dispositif et le service est en charge de la centralisation et la gestion de la base commune de ces registres. Le service assure les analyses permettant de fournir les principaux indicateurs de surveillance épidémiologique des cancers en France: incidence, mortalité, survie, et mène les développements méthodologiques nécessaires à cette production.

## **MISSIONS**

Dans le cadre du partenariat autour de la surveillance épidémiologique des cancers en France, le service recherche un/une biostatisticien(ne). Il/elle assurera la gestion de la base commune et contribuera aux différentes analyses réalisées à partir de cette base, ainsi qu'aux développements méthodologiques menés dans ce cadre, et au support méthodologique auprès des registres de cancers. Outre cette activité principale, il/elle participera à l'activité générale du service d'appui à la recherche clinique et épidémiologique (essais cliniques, études observationnelles en santé, etc..).

### **Activité dans le cadre du partenariat autour de la surveillance épidémiologique des cancers**

#### ***Gestion de la base commune des registres de cancers***

La base commune est gérée sous ORACLE et le chargement est effectué une fois par an. La personne en charge de la base assure le contrôle qualité des données transmises par chacun des 25 registres et constitue, une fois les données validées, la base commune. De plus, il/elle prend en charge les requêtes d'extraction à la demande. Enfin, il/elle assure la maintenance et le développement des outils utilisés ainsi que la maintenance générale de la base (documentation, aspects sécuritaires et réglementaires, suivi du conventionnement pour les extractions, etc..).

#### ***Etudes fournissant les indicateurs d'incidence, mortalité et survie des patients atteints de cancers en France***

Le/la biostatisticien(ne) contribuera aux analyses permettant de fournir d'une part les tendances nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France, et d'autre part, la survie des patients atteints de cancer. Ces analyses sont réalisées de façon périodique dans le cadre du partenariat et sont publiées sur les sites internet de Santé Publique France et de l'Institut national du cancer. Le/la biostatisticien(ne) participera également à la valorisation de ces études (rapports et articles).

#### ***Support méthodologique***

Le/la biostatisticien(ne) participera à la diffusion des méthodes utilisées auprès de Francim et au support méthodologique sur ces méthodes.

#### ***Développements méthodologiques***

Le/la biostatisticien(ne) sera également impliqué(e) dans les développements méthodologiques conduits pour mener à bien et étoffer ces analyses. Le service a notamment introduit l'utilisation de splines multidimensionnelles pénalisées pour les analyses d'incidence et de mortalité, et a développé ce type de modèles pour les analyses de survie, dans le cadre de modèles paramétriques flexibles du taux. Ces recherches ont été publiées dans des articles scientifiques et les modèles de survie développés sont enseignés dans une école d'été biannuelle. Les développements en cours portent sur la modélisation de variables catégorielles dans le cadre pénalisé et sur des méthodes innovantes pour la construction de modèle (sélection de variables, forme fonctionnelle et lissage/shrinkage des effets).

## **Activité générale du service**

Dans le cadre des activités générales du service, le/la biostatisticien(ne) aura en charge :

- Participation à la conception et à la rédaction des protocoles des études, dont les essais cliniques ; écriture du plan d'analyse statistique, ...
- Analyses statistiques : descriptive, inférentielle, modélisation, ...
- Rédaction des rapports d'analyse
- Valorisation des résultats (articles, communication dans des congrès...)
- Interactions avec les intervenants du projet (cliniciens, gestionnaires de données, ...).

## **PROFIL RECHERCHE**

- Bac + 5 (master ou diplôme d'ingénieur) en statistique, avec des connaissances en base de données
- Expérience professionnelle d'un à deux ans souhaitée

## **COMPETENCES**

- Maîtrise des fondamentaux en statistiques mathématiques (vraisemblance, calcul de probabilités, tests statistiques, ...) et en mathématiques (algèbre linéaire, calcul matriciel,...)
- Maîtrise des méthodes statistiques usuelles en épidémiologie (modèles linéaires généralisés, modèles de survie, modèles mixtes, ...)
- Maîtrise de la programmation avec le logiciel statistique R
- Connaissances en base de données et du langage SQL ; une connaissance des outils ORACLE et du langage PL-SQL serait un plus
- Bonne connaissance de SAS
- Anglais scientifique parlé, lu et écrit
- Rigueur et autonomie indispensable
- Intérêt pour l'épidémiologie, la santé publique et la recherche clinique
- Capacité à dialoguer avec de multiples interlocuteurs : épidémiologistes, data-managers, cliniciens, et autres partenaires...

## **CONDITIONS DE TRAVAIL**

- Durée du contrat :** CDD de 1 an, renouvelable ensuite pour 2 ans, avec une perspective de CDI / Temps plein
- Rémunération :** Selon expérience, à partir 2200 € euro net mensuel au 1<sup>er</sup> échelon
- Prise de fonction :** Dès que possible, à partir du 1<sup>er</sup> septembre 2023

**CONTACT :**

**Pour candidater, adresser par courriel une lettre de motivation et un CV à :**

Pr Delphine Maucort-Boulch, PU-PH Biostatistiques, chef de service :

[delphine.maucort-boulch@chu-lyon.fr](mailto:delphine.maucort-boulch@chu-lyon.fr)

Pour plus de renseignements sur le poste :

- Pr Delphine Maucort-Boulch : [delphine.maucort-boulch@chu-lyon.fr](mailto:delphine.maucort-boulch@chu-lyon.fr)

- Mr Laurent Remontet : [laurent.remontet@chu-lyon.fr](mailto:laurent.remontet@chu-lyon.fr)

*Ce profil de poste peut être sujet à modifications en fonction de l'évolution des organisations de travail et des activités*