RECRUTEMENT

Le LBBE recrute un.e Maître/Maîtresse de Conférences « Modélisation Biostatistique –Intelligence Artificielle »

Le LBBE bénéficie de l'ouverture d'un poste de Maître/Maîtresse de Conférences en 2022. Nous recherchons un profil de Biostatisticien/Biostatisticienne ayant une expertise en modélisation de la survie, de la mortalité en excès et des données de grande dimension pour venir renforcer l'Equipe Biostatistique Santé du Département Statistiques et Modélisation pour les Sciences de la Santé.
Plus de détail ci-dessous.
N'hésitez pas à prendre contact.

Publié le 12 février 2022

Modélisation Biostatistique –Intelligence Artificielle

ENSEIGNEMENT

Le candidat (la candidate) sera fortement impliqué(e) dans les enseignements de première et deuxième année, en particulier en Licence Sciences pour la Santé, et dans les nouveaux enseignements d'Intelligence Artificielle développés dans le cadre du partenariat tripartite associant l'UCBL, l'Ecole Centrale de Lyon et les Hospices Civils de Lyon (double diplôme Médecin-Ingénieur).

- **Licence Sciences pour la Santé** : Cette formation ouverte depuis 1 an (L1) est un élément clef de 'interface entre les Sciences et la Santé au sein de l'UCBL. Avec l'ouverture de la L2 cette année et de la L3 en 2021, la demande supplémentaire d'interventions pour les enseignements de Biostatistique de cette licence est de 135 heures annuelles.

- **Biostatistique-Intelligence Artificielle en Médecine** : Le candidat (la candidate) recruté(e) interviendra dans les enseignements de l'IA effectués en première année (PASS) et en troisième année (Bio-Médecine Quantitative) du cursus médical.

- **Master** : Enseignement en M1 et M2 de Biostatistique, Biomathématiques, Bio-Informatique et Santé (B3S) du Master de Santé Publique. Le candidat (la candidate) interviendra dans différentes Unités d'Enseignement existantes (modèles linéaires généralisés, modèles de survie) et dans les nouvelles UE sur les applications et l'évaluation des performances des modèles d'apprentissage en Médecine.

- **Formation Hospitalo-universitaires** : Formation Spécialisée Transversale nationale de Bioinformatique, Sessions de formations de la Commission Intelligence Artificielle du CHU.

- **Evolution envisagées** (prospective enseignement) : Formations UCBL mutualisées en Modélisation et Intelligence Artificielle rattachée à la SFRI DigitBiomed, projet de M2 national d'Intelligence Artificielle en Santé (collaboration entre masters nationaux).

Contacts enseignement

ROY Pascal, PUPH, Faculté de Médecine Lyon Est, pascal.roy@chu-lyon.fr, 04 78 86 57 75

MAUCORT-BOULCH Delphine, PUPH, Faculté de Médecine Lyon sud, delphine.maucort-boulch@chu-lyon.fr, 04 78 86 57 75

RECHERCHE

Docteur(e) en Statistique/ Biostatistique, issu(e) d'un cursus Universitaire (Master et Doctorat de Biostatistique), ou Ingénieur(e)-Docteur(e) titulaire d'un Doctorat de Biostatistique, le candidat (la candidate) aura développé des compétences étendues en modélisation fine de la survie, et développé des modèles diagnostiques, pronostiques ou de réponse thérapeutique s'appuyant sur l'ajustement de fonctions souples pénalisées (splines, tensors) ayant conduit à des publications et au développement de packages logiciels en adéquation avec ses champs de recherche.

Le candidat (la candidate) devra développer des travaux collaboratifs de recherche et de formation aux niveaux national et international. Une implication forte dans des travaux collaboratifs, dans l'encadrement de chercheurs, ainsi qu'une aptitude à l'intégration des travaux de recherche dans des réseaux de recherche pluridisciplinaires sont requis.

URL de la page : https://lbbe.univ-lyon1.fr/fr/actualites/le-lbbe-recrute-une-maitremaitresse-de-conferences-modelisation-biostatistique

2.1.Modélisation des déterminants de la mortalité (modèles de survie) et de la mortalité en excès (Axe de Recherche 1 de l'Equipe Biostatistique Santé)

De nouveaux modèles de taux de mortalité en excès seront développés afin d'estimer les effets combinés des covariables. Des relations plus ou moins complexes entre les covariables étudiées, le temps et la variable d'intérêt seront modélisées à l'aide de fonctions mathématiques souples, des méthodes de pénalisation permettant d'éviter un surajustement des modèles à l'origine du biais d'optimisme. Des développements spécifiques sont nécessaires pour modéliser des interactions complexes à l'aide de fonctions spécifiques (splines, tensors) et pour estimer les propriétés prédictives de modèles. Les domaines d'application sont la cancérologie en collaboration avec le réseau Français des registres du Cancer FRANCIM et Santé Publique France, la Sclérose en Plaques avec l'Observatoire Français de la Sclérose en Plaques (35 000 patients) dans le cadre des projets SURVIMUS 2 et IN-EXCESS-MS, et potentiellement d'autres pathologies chroniques à mortalité élevée.

2.2.Biostatistique – Données de Grande Dimension – Intelligence Artificielle (Axe de Recherche 4 de l'équipe Biostatistique Santé)

L'enseignant(e)-chercheur(se) recruté(e) sera appelé(e) à implémenter, adapter, évaluer et valider les performances cliniques contextualisées (analyse d'utilité) de modèles diagnostiques, pronostiques ou de réponse thérapeutique. Cette modélisation intégrera des approches statistiques classiques (apprentissage machine) et par apprentissage profond (réseaux de neurones) centrées sur les questions d'inférence statistique et de prédictibilité. Ces travaux de recherche s'intégreront dans le cadre des travaux sur l'évaluation des performances contextualisées des modèles et des algorithmes développés par l'Equipe Biostatistique-Santé, des travaux sur les applications de l'IA développées sur les Hospices Civils de Lyon (Commission Intelligence Artificielle), et des travaux transversaux de modélisation développés pour l'axe de recherche One-Health du LBBE.

Contact recherche

RABILLOUD FERRAND Muriel, MCU-PH, Faculté de Médecine Lyon-Est, muriel.rabilloud@chu-lyon.fr, 04 78 86 57 75