OFFRE DE STAGE
BIO-STATISTICIEN (F/H)
MESURES DE PERFORMANCE PREDICTIVE DANS LES MODELES LINAIRES GENERALISES ET MODELES DE SURVIE

L'hôpital Foch, situé à Suresnes (Hauts de seine), est un établissement privé à but non lucratif, avec une mission de service public (ESPIC). Il est l'un des plus grands hôpitaux d'Ile-de-France avec un effectif de 2 300 collaborateurs. Sa forte implication dans l'enseignement, la formation et la recherche ainsi que son plateau médico-technique de pointe en font aujourd'hui le plus grand hôpital privé universitaire de France.

Les équipes du service Épidémiologie-Data-Biostatistiques (EDB) la DRCI (Délégation à la Recherche Clinique et à l'Innovation) collaborent au quotidien avec les équipes médicales et soignantes, pour la mise en œuvre de recherches, ou la conduite d'études et d'essais cliniques. Le déploiement de l'entrepôt de données de santé au sein de l'hôpital permet aux équipes de l'hôpital de réaliser des études rétrospectives sur données.

L'hôpital Foch recherche, pour son service EDB un stagiaire en biostatistique (F/H) pour une durée de 6 mois. Le stage est à pourvoir courant 2023.

MISSION ET FONCTIONS

Il est relativement facile de construire un modèle à partir de données, mais une partie de l'expertise statistique à une analyse utile réside dans sa capacité à valider le modèle. En effet, les conclusions tirées de modèles qui semblent s'adapter aux données peuvent être aléatoires, ce qui entraîne une mauvaise compréhension par les chercheurs de la pertinence réelle de leur modèle. Il existe de nombreuses façons de valider un modèle : graphiques de résidus, statistiques de qualité d'ajustement (critères AIC, BIC, déviance, etc) ; autant d'outils qui permettent de savoir dans quelle mesure le modèle est fidèle et en adéquation avec les données de l'échantillon.

Il convient de distinguer les métriques de qualité de l'ajustement aux méthodes permettant de mesurer la capacité du modèle à prédire des résultats : on parle de performance prédictive. Tandis que la validation croisée et le ré-échantillonnage par bootstrap consistent à tester le modèle sur de nouveaux jeux de données, il existe aussi des métriques de capacités de prédiction variées qui évaluent la prédiction sur les données de l'échantillon : R^2, Erreur quadratique moyenne MSE, courbes ROC, AUC, C-index… Selon la nature continue ou catégorielle de la variable à expliquer, quelles sont les techniques de mesure de la performance prédictive d'un modèle ? Comment les utiliser pour valider et comparer des modèles ? Quelles méthodes appliquer dans le cas d'un modèle de survie ?

L'objectif du stage sera d'identifier les différentes méthodes de performance prédictive et de développer des recommandations d'utilisation de ces méthodes (petit guide d'utilisation interne / diagramme de décision). Les méthodes les plus intéressantes seront implémentées en SAS 9.4 et/ou en R 4.2 (selon affinités et temps disponible) et seront appliquées à des jeux de données réelles de l'hôpital.

Votre activité au quotidien vous permettra également d'intervenir ponctuellement sur des cas d'études pris en charge par l'unité biostatistiques. Les activités demandées regrouperont alors :

- ✓ Import et création de bases de données sous SAS et/ou R ;

- ✓ Import de bases, contrôle qualité, manipulation de bases, réconciliation de données ;
- ✓ Participation à la revue des documents d'étude (CRF, SAP, protocole), participation à la revue des données ;
- ✓ Programmation des analyses statistiques suivant le Plan d'Analyse Statistique défini ;
- ✓ Interprétation des résultats et rédaction de rapports d'études ou de présentations.

PROFIL, FORMATION ET COMPETENCES

- ✓ Le profil recherché est celui d'un étudiant en 2ème année de Master en Biostatistiques / Mathématiques / Statistiques Appliquées / Ecole d'ingénieur type ENSAI-ENSAE
- ✓ Maîtrise des statistiques de base et des modèles, connaissance de la conduite des études cliniques appréciée.
- ✓ Compétences en langage R et/ou SAS exigées.
- ✓ Un intérêt pour les sciences de la vie et la recherche médicale sont nécessaires.
- ✓ Maîtrise de l'outil informatique, des logiciels de bureautique et d'internet
- ✓ Anglais opérationnel, vocabulaire médical apprécié
- ✓ Rigueur et attrait pour la méthodologie
- ✓ Sens de l'organisation et autonomie
- ✓ Capacités relationnelles et d'adaptation, flexibilité, dynamisme
- ✓ Esprit d'équipe, d'initiative

- ✓ Rémunération selon gratification légale

DUREE

6 mois

POUR POSTULER :

Si intéressé(e), merci d'envoyer votre candidature à l'adresse suivante avec pour objet « candidature stage bio-statistiques »:
Recrutement-drci@hopital-foch.com

CONTACT POUR RENSEIGNEMENTS SUR LE CONTENU DU POSTE :

Dr VALLEE Alexandre et Mme LABRO Mathilde
Hôpital Foch, Délégation à la Recherche Clinique et à l'Innovation
40 rue Worth
92150 Suresnes
0146257560