



OFFRE de CDD de 6 mois

Présentation de l'entreprise

DIAFIR™ est une start-up créée pour développer et mettre sur le marché des solutions basées sur des optiques infrarouges innovantes.

L'entreprise développe les potentialités de fibres optiques en verres de chalcogénure transmettant dans le moyen infrarouge (MIR) développées par le laboratoire Verres et Céramiques de l'université de Rennes 1. De nombreux travaux ont montré les potentialités de ces fibres comme outil diagnostic pour la spectroscopie MIR appliquée aux biofluides. En effet un spectre moyen infrarouge d'un échantillon complexe est le reflet de sa composition moléculaire qui, lorsque celui-ci est un biofluide, peut être assimilé à une image métabolique instantanée d'un individu. Cette technique constitue donc un outil intéressant pour le diagnostic médical.

L'objectif de Diafir est donc de développer des algorithmes statistiques afin de traiter le signal infrarouge et ainsi de convertir le spectre recueilli en un score diagnostic.

Contexte de la mission

La personne recrutée sera en charge d'analyser des spectres moyen infrarouge afin d'identifier des profils spectraux particuliers au regard d'une problématique (prédiction d'une variable de nature qualitative et/ou quantitative).

Les spectres MIR sont des données fonctionnelles avec de fortes variabilités liées aux conditions d'acquisitions (environnement) et aux individus (âge, sexe, sévérité de la pathologie...). Ainsi les modèles et les méthodes d'estimation devront prendre en considération ces aspects afin d'extraire uniquement l'information biochimique spécifique de la problématique. D'autre part, une grande partie du spectre est peu informative, il se posera donc des questions de sélection (automatique) de l'information pertinente dans un contexte où les observations sont des courbes et où on dispose de peu de mesures. Les résultats obtenus devront permettre d'accéder à une meilleure connaissance des processus biologiques (mise en regard par rapport à la littérature).

La personne recrutée sera en charge principalement de la construction d'un modèle de prédiction de la NASH (stéatose hépatique non alcoolique), fiable et interprétable, afin de mieux comprendre la maladie et les types de patients.

Détails des missions

- ✓ Analyses statistiques de données spectrales (données fonctionnelles) avec pour objectif la construction de « modèles diagnostics » en exprimant les résultats en langage clinique (sensibilité, spécificité, AUROC...). Les outils mis en œuvre seront : des méthodes de sélection de variables et la construction de modèles de régression pour la prédiction de variables qualitatives ou quantitatives.
- ✓ Analyses statistiques de données clinico-biologiques

- ✓ Communications et discussion des résultats avec un public varié nécessitant de vulgariser les résultats.
- ✓ Mise en place d'un protocole d'analyse adapté à la problématique

Profil recherché

Master en bio-statistiques ou master de biologie avec une première expérience dans le traitement de données avec le logiciel R.

Dynamisme, autonomie, rigueur, capacités rédactionnelles et de synthèse
Fort intérêt pour les sujets transversaux (statistique-médecine-biologie)

Maîtrise du langage R.

Contexte

Contrat : CDD

Date de début : Janvier-février 2019

Durée : 6 mois

Lieu : DIAFIR, Parc Lorans 26J, avenue Chardonnet 35000 **Rennes**

Rémunération : selon expérience

Merci de bien vouloir faire parvenir CV et lettre de motivation par mail à : Maëna Le

Corvec : maena.le-corvec@diafir.com