

Post-Doctorant en deep learning et médecine génomique (IBISC – SANOFI)

Lieu : Laboratoire IBISC, Université Paris-Saclay (Univ. Evry)

Durée : 1 an

Description du poste :

Dans le cadre d'une collaboration avec SANOFI, nous recherchons un post-doctorant passionné et motivé pour rejoindre notre équipe dynamique travaillant sur l'application de l'intelligence artificielle à la médecine de précision. Le candidat retenu contribuera à un projet novateur visant à développer une nouvelle méthode de réseaux neuronaux profonds pour prédire la maladie de Parkinson et son évolution à partir de données génomiques.

Les défis comprennent la gestion de l'hétérogénéité des données, la taille limitée des ensembles d'entraînement et la nécessité d'interprétabilité. Une nouvelle architecture, PDnet, sera développée pour intégrer les connaissances spécifiques à la maladie de Parkinson en s'inspirant des GNN, des mécanismes d'attention et du constrative learning. Les résultats attendus comprennent des modèles d'apprentissage profond interprétables, la découverte de biomarqueurs génomiques et une meilleure stratification des patients.

Responsabilités :

- Développer et optimiser l'architecture PDnet, un réseau neuronal profond intégrant les connaissances sur la maladie de Parkinson.
- Collaborer étroitement avec une équipe multidisciplinaire pour intégrer les connaissances du domaine dans l'architecture du modèle.
- Développer une méthodologie d'interprétation des modèles développées pour identifier les biomarqueurs génomiques, stratifier les patients et en extraire les mécanismes génétiques sous-jacents.
- Rédiger et publier des articles scientifiques dans des revues et conférences de machine learning ou de bioinformatique de haute qualité.

Qualifications requises :

- Doctorat en informatique, mathématiques appliquées ou bioinformatique.
- Solide expérience en apprentissage automatique et spécialement en apprentissage profond.
- Bonne maîtrise des frameworks d'apprentissage automatique tels que scikit-learn et PyTorch.
- Capacité à travailler de manière autonome et en équipe.

Comment postuler :

Envoyer votre CV, une lettre de motivation détaillant votre expérience et vos intérêts de recherche, ainsi que votre liste de publications à blaise.hanczar@univ-evry.fr