

Offre d'emploi : Ingénieur d'Etude ou Ingénieur de Recherche en Neurosciences Computationnelles et Transcriptomique

Titre du poste : Ingénieur d'Etude ou Ingénieur de Recherche

Lieu : Lyon Est (SBRI Inserm U1208/HCL-INRIA Equipe AlstroSight/ Labex CORTEX bioinformatics platform)

Durée du contrat : 24 mois

À propos du projet : Notre projet vise à développer et raffiner des workflows d'analyse de données de transcriptomique unicellulaire/spatiale à l'aide d'approches de machine/deep learning, fournissant ainsi de nouvelles perspectives sur l'étude des interactions cellulaires au sein du cerveau. Cette recherche innovante contribuera de manière significative à la compréhension des maladies neurologiques et à l'identification de biomarqueurs potentiels pour de futurs traitements thérapeutiques.

Responsabilités principales :

- **Raffinement et application de scripts d'analyse** existants pour le contrôle qualité des jeux de données, le clustering, l'identification des signatures transcriptionnelles, et l'identification des processus biologiques associés.
- **Mise en œuvre des outils de machine/deep learning** pour automatiser et raffiner certaines étapes du workflow d'analyse (ex. contrastive learning pour l'intégration des batchs, extraction de trajectoires de maturation).
- **Intégration de jeux de données** propriétaires et publics provenant de souris et d'humains au fur et à mesure de leur disponibilité et contribuer à la production de jeux de données originaux de transcriptomique spatiale à haute résolution.
- **Développement de méthodes innovantes pour l'inférence des interactions cellulaires** basées sur les complémentarités métaboliques et l'organisation spatiale des astrocytes par rapport aux neurones.

Qualifications :

- **Formation et expérience :**
 - o Un Master ou un doctorat en bioinformatique, biologie computationnelle, neurosciences, informatique ou un domaine connexe.
 - o Une expérience dans l'analyse des données de séquençage d'ARN unicellulaire et de transcriptomique spatiale est fortement souhaitée.
- **Compétences techniques :**
 - o Maîtrise de Python (ou R).
 - o Expérience avec les cadres et outils de machine learning. Une expérience préalable des outils et bases de données bioinformatiques pertinents pour la transcriptomique sera un plus.
- **Compétences analytiques et de résolution de problèmes :**
 - o Solides compétences analytiques avec la capacité d'interpréter des données biologiques complexes.
 - o Capacité créative à résoudre des problèmes pour développer de nouvelles approches d'analyse de données.
- **Communication et travail d'équipe :**
 - o Excellentes compétences en communication pour collaborer efficacement avec des experts dans la production de jeux de données de transcriptomique unicellulaire/spatiale et des experts en neurosciences computationnelles et analyse de données
 - o Capacité à présenter clairement les résultats et les méthodologies à des publics techniques et non techniques.

Ce que nous offrons :

- **Environnement innovant :**
 - o Faites partie d'un projet de pointe à l'intersection des neurosciences computationnelles et de la transcriptomique.
 - o Opportunités de contribuer à des recherches ayant un impact significatif sur la compréhension et le traitement des maladies neurologiques.
- **Développement professionnel :**
 - o Travailler aux côtés d'experts renommés dans le domaine.
 - o Accès à des installations et des ressources de pointe.
- **Culture collaborative :**
 - o S'engager dans un environnement de travail collaboratif.
 - o Opportunités d'apprentissage et de développement professionnel continu.

Comment postuler : Les candidats intéressés doivent soumettre leur CV, lettre de motivation et références à hugues.berry@inria.fr, guillaume.marcy@univ-lyon1.fr, olivier.raineteau@inserm.fr avant le 15/09/2024.