

Montreal, January 25, 2023

Postdoctoral Fellow/Research Associate: Integrative Genetics in Hematological Disease

The Lettre lab at the Université de Montréal and the Montreal Heart Institute is looking for a postdoctoral fellow (or research associate) to advance genetic research in the study of blood diseases. Our lab has access to some of the largest genetic datasets and is part of an international collaborative network that focuses on the identification of novel genetic associations, genes and pathways that control non-malignant hematological diseases. The candidate will contribute to one or more CIHR- or NIH/NHGRI-funded projects using whole-genome sequencing, single-cell RNA-Seq, and proteomics data. Analysis tasks include: (1) genetic association analysis in multi-ancestry samples for blood-cell phenotypes, (2) biomarker and drug target prioritization in sickle cell disease using molecular data (including single-cell RNA-seq and proteomic data) and advanced methodologies (e.g. Mendelian randomization), and (3) optimization of polygenic risk scores for blood disorders.

The candidate will work with Dr. Guillaume Lettre, Professor of Medicine at the Université de Montréal and the Montreal Heart Institute as part of an interdisciplinary team, including geneticists, bioinformaticians and computer scientists, and molecular biologists. The applicant will play a major role in determining new research directions and in drafting manuscripts and presenting results at professional meetings. The Lettre Lab has published in journals such as *Nature*, *Nature Genetics*, *Cell*, *Blood*, *American Journal of Human Genetics*, and *PLoS Genetics*.

The lab is located in vibrant Montreal, the second largest city in Canada. Montreal is a UNESCO city of design and Canada's Cultural Capital. It is the world's second-largest French-speaking city after Paris and it combines European culture with a North American way of life. The cost of living in Montreal is affordable and the city is extremely safe.

Candidates should have a Ph.D. in human genetics, biostatistics, bioinformatics, or related quantitative field, with previous experience in analysis of large-scale omics data and strong programming skills in R/Bioconductor and Python. Specific experience with genetic association and single-cell analyses are of added interest. Candidates should also have excellent communication (oral and written) and documentation skills, adhere to reproducible research standards, and work well in teams and interact with all levels of staff.

Qualified candidates should submit their resume, the names of two references, and a cover letter to Dr. Guillaume Lettre (guillaume.lettre@umontreal.ca). Promising candidates will be invited for interviews and a presentation. Funding for this position is available immediately, but start time is flexible.



INSTITUT DE
CARDIOLOGIE
DE MONTRÉAL



We are an equal opportunity employer that strongly values diversity, equity and inclusion, and all qualified applicants will receive consideration for employment.

Montréal, 23 janvier 2023

Stagiaire postdoctoral / Associé de recherche : Génétique intégrative dans les maladies hématologiques

Le laboratoire de Guillaume Lettre à l'Université de Montréal et l'Institut de Cardiologie de Montréal est à la recherche d'un stagiaire postdoctoral (ou associé de recherche) pour faire avancer la recherche en génétique des maladies du sang. Notre laboratoire a accès à certains des plus grands ensembles de données génétiques et fait partie d'un réseau de collaboration international qui se concentre sur l'identification de nouvelles associations, gènes et voies biologiques qui contrôlent les maladies hématologiques non malignes. Le candidat contribuera à un ou plusieurs projets financés par les IRSC ou le NIH/NHGRI utilisant le séquençage du génome entier, l'ARN-Seq unicellulaire et des données protéomiques. Les tâches d'analyse comprennent : (1) l'analyse d'association génétique dans des échantillons multi-ascendance pour les phénotypes de cellules sanguines, (2) la priorisation de biomarqueurs et de cibles thérapeutiques dans l'anémie falciforme à l'aide de données moléculaires (y compris l'ARN-seq unicellulaire et la protéomique, et (3) l'optimisation des scores de risque polygénique pour les maladies sanguines.

Le candidat travaillera avec le Dr Guillaume Lettre, professeur de médecine à l'Université de Montréal et à l'Institut de Cardiologie de Montréal au sein d'une équipe interdisciplinaire comprenant des généticiens, des bioinformaticiens, et des biologistes moléculaires. Le candidat jouera un rôle majeur dans la détermination de nouvelles orientations de recherche et dans la rédaction de manuscrits et la présentation des résultats lors de congrès scientifiques. Le labo Lettre a publié dans des revues telles que *Nature*, *Nature Genetics*, *Cell*, *Blood*, *American Journal of Human Genetics* et *PLoS Genetics*.

Le laboratoire est situé à Montréal, la deuxième plus grande ville du Canada. Montréal est une ville UNESCO de design et la capitale culturelle du Canada. C'est la deuxième plus grande ville francophone du monde après Paris et elle combine la culture européenne avec un mode de vie nord-américain. Le coût de la vie à Montréal est abordable et la ville est extrêmement sécuritaire.

Les candidats doivent avoir un doctorat en génétique humaine, en biostatistique, en bioinformatique ou dans un domaine quantitatif connexe, avec une expérience antérieure dans l'analyse de données omiques à grande échelle et de solides compétences en programmation dans R/Bioconductor et Python. Une expérience spécifique avec l'association génétique et les analyses unicellulaires sont d'un intérêt supplémentaire. Les candidats doivent également avoir d'excellentes compétences en communication (orale et écrite), adhérer à des normes de recherche reproductibles, bien travailler en équipe et interagir avec tous les niveaux du personnel.

Les candidats qualifiés doivent soumettre leur curriculum vitae, les noms de deux références et une lettre de présentation au Dr Guillaume Lettre (guillaume.lettre@umontreal.ca). Les candidats prometteurs seront conviés à une entrevue. Le financement pour ce poste est disponible immédiatement, mais la date de début est flexible.

Nous sommes un employeur garantissant l'égalité des chances qui valorise fortement la diversité, l'équité et l'inclusion, et tous les candidats qualifiés seront pris en considération pour l'emploi.