



### Étudiant en stagiaire, à la maîtrise, au doctorat ou stagiaire postdoctoral

**Lieu de travail :** Institute de Cardiologie de Montréal  
Faculté de médecine, Université de Montréal

**Laboratoire :** Le laboratoire du Dr. Guillaume Lettre

**Site web :** <http://www.mhi-humangenetics.org>

**Titre ou thème du sujet/projet de recherche :** Postes d'étudiants à la maîtrise et au doctorat pour faire face à de nouveaux défis en génétique humaine et bio-informatique

**Description générale du projet:** Le domaine de la génétique humaine approche maintenant de nouvelles frontières. Grâce à une meilleure connaissance du génome humain (sa séquence, mais également sa structure et ses variations) et au développement de nouvelles technologies de pointe en génotypage et en séquençage de l'ADN, nous pouvons étudier le génome humain complet pour comprendre sa contribution dans le développement des maladies humaines.

Mon laboratoire utilise des approches d'associations pan-génomiques et le séquençage à haut-débit pour identifier les variations génétiques qui influencent les maladies cardiovasculaires et hématologiques (ex. l'infarctus du myocarde et l'anémie falciforme). Plus particulièrement, nous sommes à mettre au point des stratégies qui nous permettront de séquencer l'ensemble de nos 20 000 gènes chez des centaines de patients qui présentent des phénotypes cardiovasculaires ou hématologiques extrêmes. Les défis suivants restent à relever : (1) créer les bases de données qui nous permettent de cataloguer et d'analyser rapidement l'ensemble des variations génétiques humaines, (2) développer et implémenter de nouvelles approches pour analyser et interpréter les données, et (3) inventer de nouvelles façons d'intégrer les résultats de séquençage avec d'autres données génétiques ou fonctionnelles.

Je suis à la recherche d'étudiants (stagiaire, maîtrise, doctorat) dynamiques qui sont prêts à développer des idées originales pour affronter de nouveaux défis en génétique et en génomique humaine, et en bio-informatique. À l'intérieur de ces grands projets d'équipe, chaque étudiant pourra développer des idées indépendantes, et bénéficiera du support génétique, informatique, et technique nécessaire. Les projets pourront porter, par exemple, sur l'identification de variations génétiques qui prédisposent les Canadiens Français à l'infarctus du myocarde, ou l'étude du rôle de nouvelles mutations dans la variabilité clinique chez les patients atteints de syndromes cardiovasculaires rares. Ces projets peuvent aller de l'analyse des données génétiques au développement de nouveaux algorithmes, en passant par la validation fonctionnelle au niveau moléculaire et cellulaire. Quoique non essentielle, une formation de base en informatique et en statistique représente un atout.

**Références :** Lettre et al., Proc Natl Acad Sci U S A. 2008 Aug 19;105(33):11869-74;Lettre et al., Nat Genet. 2008 May;40(5):584-91. Weedon\*, Lettre\* et al., Nat Genet. 2007 Oct;39(10):1245-50.

**Discipline :** Génétique, bio-informatique, bio-statistique, biologie, sciences biomédicales

#### **Exigences/pré-requis :**

- ✚ Les candidats recherchés doivent être motivés, prêts à relever des défis pour obtenir un diplôme de 2<sup>e</sup> ou de 3<sup>e</sup> cycle.
- ✚ Une expérience de recherche préalable et une maîtrise de l'anglais représentent des atouts.

**Date limite :** Poste(s) ouvert(s) jusqu'à ce qu'il soi(en)t comblés.

**Bourse :** Une bourse sera offerte à l'étudiant si celui-ci n'obtient pas de bourses d'études des organismes subventionnaires ou de Fondations. L'application à ces concours est toutefois fortement encouragée.

#### **Marche à suivre :**

Les candidats intéressés sont priés de faire parvenir leur CV complet, accompagné des relevés de notes universitaires et des coordonnées de 2-3 personnes références, à l'intention de : [guillaume.lettre@umontreal.ca](mailto:guillaume.lettre@umontreal.ca)

*L'utilisation du genre masculin a été adoptée afin de faciliter la lecture et n'a aucune intention discriminatoire.*