

Montréal, le 11 février 2019

Comité de sélection du concours des BRPC
Service de la recherche et de la création
UQAM

Madame, Monsieur,

La présente a pour but de proposer ma candidature pour une bourse de recherche de 1er cycle du CRSNG afin d'effectuer un stage cet été. Au cours de celui-ci, je souhaite approfondir mes connaissances sur le sujet fascinant qu'est la statistique et me donner un avant-goût des études aux cycles supérieurs. Ma détermination me pousse aujourd'hui à appliquer pour l'obtention d'une bourse qui pourrait me permettre de m'initier au monde de la recherche universitaire.

Je suis une étudiante de deuxième année au baccalauréat en mathématiques profil statistique à l'Université du Québec à Montréal. Également bachelière en enseignement des mathématiques au secondaire à l'UQAM, j'ai pu parfaire mes aptitudes à conceptualiser et tisser des liens entre des idées mathématiques en plus d'améliorer ma vulgarisation scientifique. D'ailleurs, en éducation comme en mathématiques, j'ai su me démarquer par ma détermination et ma persévérance. Ceci m'aura entre autres mené à obtenir d'excellents résultats scolaires comme en témoignent mes relevés de notes et les bourses Jenny Desrochers (2016), Guy-Marier-Bell (2018) et Roger-Turcotte-Groupe Modulo (2018) reçues à cet effet.

Grâce à l'appui du CRSNG, je pourrai me concentrer sur un sujet moderne, soit l'exploitation des grands jeux de données. Ainsi, sous la supervision des professeurs Jean-François Coeurjolly et Marie-Hélène Descary, j'étudierai la méthode de régularisation Lasso dans le cadre d'une régression linéaire. Une telle méthode est employée lorsque le nombre de variables dans un jeu de données est très grand et qu'une sélection de variables est nécessaire pour pouvoir modéliser les données observées et estimer les paramètres permettant cette modélisation. Pour ce faire, j'identifierai d'abord divers moyens permettant d'identifier la constante de régularisation λ au travers une étude bibliographique. Le choix de cette constante est la clé de la technique Lasso car la puissance du modèle proposé dépend du choix de λ . Ensuite, je comparerai les performances des méthodes grâce à une étude en simulation à l'aide du logiciel statistique R et produirai un rapport de mes observations. L'étude d'un sujet aussi près des enjeux statistiques des temps modernes me permettra de mieux cerner les problématiques auxquelles les chercheurs font face. De surcroît, cela me mènera à percevoir où l'innovation statistique peut mener et comment je pourrai y participer.

Somme toute, je pense que la statistique sera au centre de l'innovation dans les années à venir. Je souhaite faire partie de ce cœur créateur et l'obtention d'une bourse du CRSNG pour effectuer ce stage est un des premiers pas pour y arriver.

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, mes salutations distinguées.

Gabrielle Virgili-Gervais
6555, rue Rodolphe-Mathieu
Montréal (Québec), H1M 1B7