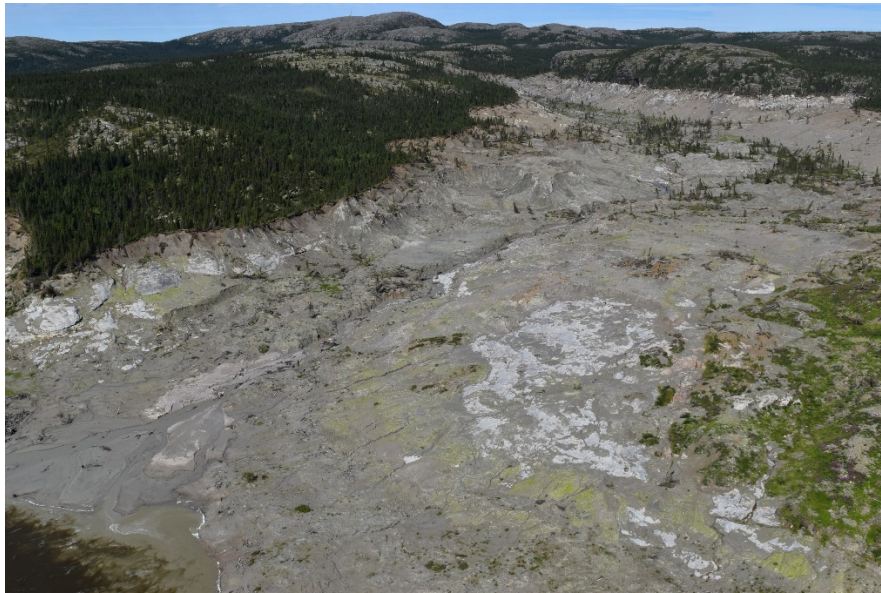


# Maîtrise avec mémoire en géotechnique appliquée aux mouvements de terrain



## Sujet : Caractérisation de la coulée argileuse survenue à Kuujjuarapik

**Description du projet :** Le 22 avril 2021, une coulée argileuse est survenue à Kuujjuarapik, sur les berges de la grande Rivière de la Baleine. Cette coulée argileuse est survenue dans des dépôts de la mer de Tyrrell étant extrêmement sensibles et peu plastiques. La rétrogression est estimée à 1.7 km et le volume des débris à 23 millions de mètres cubes. Il s'agit probablement de la plus grande coulée argileuse survenue récemment au Québec. L'investigation de cette coulée, qui se fera en collaboration avec le ministère des Transports du Québec (MTQ), est donc une opportunité de pouvoir analyser et comprendre cet évènement singulier étant survenu dans des sols particuliers et une région peu étudiée. L'objectif de ce projet est donc d'expliquer le développement de cette coulée argileuse, soit sa rétrogression et la propagation des débris. Pratiquement ce projet de maîtrise consiste à :

- analyser la morphologie de la coulée à l'aide des données Lidar et de photos aériennes;
- réaliser divers essais de laboratoire afin de déterminer les propriétés géotechniques et rhéologiques des matériaux impliqués dans ce glissement (sensibilité, limites de consistance, observations au microscope électronique à balayage et essais au rhéomètre);
- modéliser la rupture à l'aide d'un logiciel numérique afin de reproduire les conditions ayant menées à la rétrogression du glissement.

**Début :** Dès que possible.

**Prérequis :** Baccalauréat en génie civil, génie géologique, génie des eaux, génie de la construction ou un baccalauréat équivalent. Être rigoureux, avoir une bonne autonomie et aimer travailler en équipe.

**Financement :** Financement pendant 2 ans maximum.

**Lieu :** L'étudiant(e) travaillera au Laboratoire d'études sur les risques naturels (LERN, [www.lern.fsg.ulaval.ca](http://www.lern.fsg.ulaval.ca)) qui est situé à la Faculté des sciences et de génie de l'Université Laval et qui rassemble depuis plus de 15 ans les étudiants gradués, les stagiaires, les professionnels de recherche et les professeurs du Département de génie civil et de génie des eaux et du Département de géologie et de génie géologique développant et partageant une expertise en géotechnique appliquées à l'étude des risques naturels. L'étudiant(e) sera donc reçu(e) dans un milieu de recherche scientifique déjà bien établi qui lui permettra de collaborer et de rencontrer d'autres étudiants et chercheurs travaillant dans ce milieu.

Veillez soumettre le plus rapidement possible une lettre de présentation, un CV et votre relevé de notes à :

**Ariane Locat**

Département de génie civil et de génie des eaux

Université Laval, Québec, Canada

[ariane.locat@gci.ulaval.ca](mailto:ariane.locat@gci.ulaval.ca)