

Séminaire du LGGE

Jeudi 30 janvier, 15h

salle L. Lliboutry

**S'ADAPTER aux changements du pergélisol dans l'Arctique.
(ADAPTING to Permafrost Change in the Arctic)**

Michel Allard

Centre d'Etudes Nordiques, Département de Géographie, Université Laval, Québec

ADAPT – Arctique en développement et adaptation au pergélisol en transition.

Avec environ la moitié de sa superficie terrestre couverte par un sol gelé en permanence, le Canada peut être considéré comme étant une «nation de pergélisol», bien que peu d'attention ait encore été portée sur la façon dont fonctionnent et sont structurés les géosystèmes et les écosystèmes naturels du Nord canadien, et sur la façon dont peut s'opérer le développement rapide du Nord dans des conditions de pergélisol en transition, de manière à ce que ce développement soit durable. À l'échelle planétaire, le pergélisol occupe une vaste étendue du monde circumpolaire, et comprendre les propriétés de ce système est essentiel à la compréhension intégrée des différentes composantes de l'environnement global, lui-même en changement rapide. Compte tenu des quantités importantes de carbone organique séquestré dans les sols pergélisolés, il est impératif de pouvoir évaluer ce que cela signifie en termes de quantités potentielles de gaz à effet de serre pouvant être libérés dans l'atmosphère.

Quelles sont les implications des changements environnementaux rapides liés au dégel du pergélisol et aux changements des conditions des couverts de neige dans l'Arctique canadien et à l'échelle circumpolaire? Comment pourrions-nous nous adapter à ces changements qui transforment les paysages, affectent la qualité de l'eau et les habitats fauniques et qui, en plus, affectent les communautés sensibles et les industries en croissance. La mission d'ADAPT est de produire un nouveau cadre conceptuel de «recherche interdisciplinaire sur le pergélisol comme système naturel intégré» qui sera utilisé afin de venir en appui au développement durable et aux stratégies d'adaptation dans le Nord dans le contexte actuel des changements socio-économiques et climatiques rapides

L'objectif central de ADAPT est de générer une nouvelle vision transformative du pergélisol et ce, à de multiples niveaux. Le nouveau cadre conceptuel de recherche interdisciplinaire sur le pergélisol comme système naturel intégré contribuera à faire des percées scientifiques majeures dans trois domaines : 1) des nouvelles connaissances fondamentales permettant de mieux comprendre le pergélisol comme étant un système couplé physique-biologique-humain; 2) de nouveaux modèles conceptuels et quantitatifs du pergélisol en tant que partie intégrante du cycle biogéochimique du système planétaire; et 3) de nouveaux modèles des mécanismes géophysiques

dynamiques du pergélisol qui serviront à appuyer le développement du Nord et l'élaboration des stratégies d'adaptation. ADAPT regroupe une équipe de 15 chercheurs et experts de l'Arctique canadien ainsi que leurs partenaires nationaux et internationaux.