

# Cartographie du pergélisol à risque

Ce projet facilitera l'application et l'élaboration futures de méthodes et techniques de surveillance et de prédiction des effets que peuvent avoir les soulèvements et affaissements du pergélisol, ce qui sera utile pour planifier l'adaptation au changement climatique.

## CONTEXTE

Le réchauffement rapide des Territoires du Nord-Ouest (TNO) entraîne la dégradation et le dégel du pergélisol. En comprenant mieux les changements passés et en ayant un portrait actuel du pergélisol dans l'ensemble des TNO, il sera plus aisé de s'adapter à la situation et de prendre des décisions quant au pergélisol. Les approches et méthodes appliquées avec succès dans d'autres projets récents seront réinvesties dans ce projet. Nous utiliserons des radars multitemporels et des sources de données (*in situ*) complémentaires pour mesurer plus particulièrement les déplacements de surfaces dans les axes horizontal et vertical et ainsi comprendre le degré de répercussion du changement climatique sur le pergélisol.



Crédit photo : Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest

## OBJECTIF

Ce projet vise à surveiller et à prédire les effets des soulèvements et affaissements du pergélisol au moyen de la cartographie satellite par interférométrie radar différentielle (DInSAR) et de techniques de télécartographie prédictive en vue de mieux choisir les futurs sites de développement.

Deux sous-objectifs se greffent à cet objectif principal : produire des cartes locales des risques d'affaissement du pergélisol pour faciliter l'adaptation au changement climatique et la prise de décisions connexes, et élaborer un document de gouvernance établissant des pratiques exemplaires pour la cartographie DInSAR du pergélisol à risque.

## APPROCHE

Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles (MERN) du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest (GTNO) a fait appel à un tiers pour l'obtention d'images RADARSAT-2. Ce projet bénéficie par ailleurs d'une entente entre le gouvernement du Canada et la firme MacDonald Dettwiler and Associates qui permet d'obtenir gratuitement des images RADARSAT-2.

## RÉSULTATS

Voici les résultats obtenus à ce jour :

1. Collaboration avec 3V Geomatics pour obtenir et traiter les données et images RADARSAT-2 pertinentes.
2. Traitement des piles d'images RADARSAT-2 SLC en bande C.
3. Présentations sur le projet devant des représentants du ministère des Transports du GTNO et des membres de l'Association des collectivités des Territoires du Nord-Ouest (ACTNO).

## Importance

*La création d'un inventaire de cartes du pergélisol aux TNO permettra de mieux comprendre quels secteurs sont touchés par un dégel du pergélisol et d'affecter plus efficacement les ressources en vue de s'adapter au changement, d'améliorer la planification au sein des collectivités et de mieux combler les lacunes en matière de recherche.*

## Partenaires :

- Affaires autochtones et Développement du Nord Canada (AADNC)
- Projet TRACS : Transportation Risk in the Arctic to Climatic Sensitivity (risques liés au transport en Arctique en raison du climat)
- Projet CCAPT : Climate Change Adaptation for Permafrost Terrain (Adaptation au changement climatique dans les zones de pergélisol)

## POUR EN SAVOIR PLUS :

Spécialiste des applications et systèmes de géomatique  
Centre de géomatique des TNO  
Ministère de l'Administration des terres  
Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest  
4923-52<sup>nd</sup> Street  
Yellowknife, NT  
X1A 2L9  
Tél. : 867-765-6680  
<http://www.geomatics.gov.nt.ca/>

Documents d'information panterritoriaux  
MAR.2015.NWT.03