

Caractérisation et surveillance du pergélisol dans le parc territorial Kugluk

*Comment les conditions changeantes du pergélisol influencent-elles
l'état des sentiers de véhicules tout-terrain (VTT)?*

Messages clés

- Les coins de glace sont nombreux dans la région du parc territorial Kugluk et ils constituent des sites courants de dégradation du pergélisol le long de la route d'accès et du sentier de VTT.
- Les gestionnaires du parc et les dirigeants communautaires utilisent l'information issue de la recherche sur le pergélisol et effectuent une surveillance de celui-ci afin de prévenir les perturbations du terrain le long du sentier de VTT qui permet aux Nunavummiuts d'accéder plus facilement au parc territorial Kugluk.
- Le fait de savoir comment les conditions du pergélisol en Arctique évoluent aidera les collectivités à bâtir une infrastructure fonctionnelle et durable.



Ce que nous faisons

Des chercheurs, des jeunes de la région et d'autres membres de la collectivité étudient les conditions du pergélisol dans le parc territorial Kugluk et établissent des sites de surveillance dans le but d'enregistrer les futurs changements. Leur étude porte principalement sur le terrain entourant la route d'accès et le sentier de VTT, à l'intérieur du parc, et vise à comprendre comment les conditions du pergélisol peuvent influencer l'état de ce passage de transport important pour la collectivité de Kugluktuk.

Ce que nous avons appris

En fonction des premières données obtenues grâce au carottage du pergélisol et à l'utilisation d'un géoradar, les chercheurs ont déterminé que la toundra de cette région est riche en glace et en coins de glace. Cela rend le terrain sensible au dégel, à l'érosion et aux effondrements, et contribue à l'augmentation du nombre d'étangs et de leur taille dans cette région. Bien que ces phénomènes se produisent de façon naturelle en raison des changements climatiques, ils sont aussi influencés par les perturbations de la surface, comme celle engendrée par l'utilisation régulière de VTT.

Responsables du projet* : Leese Papatsie, Gary Atatahak et Larry Adjun, Parcs et endroits spéciaux du Nunavut, gouvernement du Nunavut



Des chercheurs, dont des jeunes de Kugluktuk et des membres du personnel du parc, utilisent une tarière portable pour prélever des échantillons de pergélisol.



Sensibilisation et mobilisation de la collectivité

Les étapes essentielles à la réussite de ce projet de collaboration comprennent :

Participation de la collectivité

Les chercheurs travaillent avec le Comité communautaire mixte de planification et de gestion (CCMPG) de Kugluk afin d'établir les objectifs de recherche et de faire le suivi des progrès réalisés dans le cadre du projet.

Transfert des connaissances

Les jeunes, les détenteurs du savoir autochtone et les chercheurs apprennent les uns des autres en participant à des camps pour les jeunes, aux activités des Journées des parcs du Nunavut et à des événements spéciaux.

Formation

Tout au long du projet de recherche, les responsables du projet investissent du temps et des ressources dans la mobilisation de la jeunesse et dans les possibilités de formation.

Diffusion des résultats

Les chercheurs s'assurent que les résultats sont accessibles aux décideurs locaux en donnant des entrevues diffusées sur les ondes publiques, en rendant directement des comptes au CCMPG de Kugluk et en prenant part à des conférences.

Pourquoi c'est important

Les résultats de cette étude ont mené à la construction d'une nouvelle promenade de bois destinée aux VTT dans le parc territorial Kugluk. Cette promenade a été construite en tenant compte des zones de pergélisol riches en glace et des schémas de dégradation du pergélisol. Ce nouveau sentier de VTT réduit les effets néfastes que ces derniers ont sur l'écosystème de la toundra. Les efforts continus de surveillance menés par la collectivité le long du nouveau sentier permettront de veiller à ce que le sentier demeure sécuritaire et opérationnel à long terme.

Avec le réchauffement continu du climat arctique, les conditions changeantes du pergélisol auront des répercussions majeures sur le rendement, la sécurité et la fiabilité des itinéraires de transport dans le Nord. Cette recherche permet de mieux comprendre comment le pergélisol est modifié dans les régions, ce qui permet aux collectivités de bâtir une infrastructure qui répond à leurs besoins et à ceux d'un environnement de toundra en pleine évolution.

Coins de glace

Les températures froides de l'hiver peuvent faire en sorte que le pergélisol se contracte et se fissure. Lorsque cela se produit, l'eau de la fonte des neiges printanière remplit ces fissures et, ultérieurement, gèle. Les veines de glace résultant de ce processus apparaissent dans le pergélisol et forment ce que l'on appelle un coin de glace. Avec le temps, ce coin peut gagner en hauteur, en largeur et en profondeur au gré des cycles de gel et de dégel.

Au niveau du sol, les coins de glace apparaissent sous forme de saillies surélevées dans le paysage. Vues de dessus, les coins de glace forment un motif de polygone bien défini.



(Au-dessus) Cette photo aérienne montre le nouveau sentier de VTT du parc territorial Kugluk alors qu'il est en construction (2019). Les coins de glace, caractéristiques du pergélisol, sont visibles. (En haut à droite), Cet échantillon de pergélisol, recueilli le long du sentier de VTT, est riche en glace.