

# DOCUMENT D'INFORMATION DU COMMUNIQUÉ :

## Bâtir une infrastructure résistante dans un climat en changement

Les dispositions de la norme *Étude géotechnique pour les fondations de bâtiments construites dans le pergélisol* proviennent de pratiques exemplaires existantes et peuvent être intégrées directement dans les plans d'utilisation des terres communautaires.

De plus, la norme vise à :

- préciser une approche normalisée pour recueillir de l'information sur un site et en évaluer les conditions dans le but de concevoir et de construire les fondations des infrastructures dans les régions pergélisolées;
- traiter des procédures, des méthodes ou des protocoles par lesquels les conditions du sol, du substrat, de l'eau souterraine et du pergélisol sont déterminées et classées (horizontalement et verticalement);
- traiter des procédures, des méthodes ou des protocoles permettant de mesurer adéquatement la température du sol et de l'air en tenant compte des variations saisonnières et des changements climatiques (futurs);
- spécifier les composants nécessaires à l'établissement du profil géothermique d'un site;
- préciser les méthodes d'essai, les protocoles d'échantillonnage et les exigences relatives aux laboratoires.

Cette Norme nationale du Canada sera élaborée par le Bureau de normalisation du Québec (BNQ), un organisme d'élaboration de normes accrédité par le Conseil canadien des normes (CCN), dans le cadre de l'Initiative de normalisation des infrastructures du Nord (ININ) du CCN.

### Comment l'ININ améliore la qualité de vie des habitants du Nord

L'objectif de l'ININ, un projet mené par le CCN avec l'appui d'Affaires autochtones et Développement du Nord Canada et financé par le gouvernement du Canada dans le cadre de son Programme de la qualité de l'air, est de travailler avec les habitants du Nord pour mettre en place des normes efficaces afin de tenir compte des risques climatiques dans la conception, la planification et la gestion des infrastructures nordiques.

Les changements dans les modèles de températures et de précipitations et les modèles météorologiques habituels ont été étudiés dans tout le Nord canadien. Ces changements pourraient causer d'importantes modifications des conditions du pergélisol et des caractéristiques hydrogéologiques de certains sites de bâtiments, ce qui aurait des conséquences directes sur les infrastructures du Nord et les gens qui y vivent.

L'adaptation aux effets de ces changements est une priorité pour le gouvernement du Canada, et cette nouvelle norme constitue une étape importante en vue d'appuyer la stabilité des infrastructures actuelles et futures dans les collectivités nordiques. Il s'agit là d'une des nombreuses façons dont le CCN collabore avec le Comité consultatif du Nord, qui est composé de représentants des gouvernements territoriaux et régionaux du Nord et d'autres organismes du réseau canadien de normalisation.

## Les avantages des autres normes de l'ININ

Les quatre autres normes de l'ININ ont été publiées par le Groupe CSA.

La norme *Planification, conception et maintenance de systèmes de drainage dans les collectivités nordiques* vise à soutenir la planification des systèmes de drainage dans les collectivités nordiques, qui est particulière en raison de facteurs tels que de longues périodes de températures extrêmement froides, de bassins de drainage exceptionnellement vastes et isolés, du pergélisol, de l'isolement de petites collectivités ayant une faible densité de population et de la prise en compte du contexte social et culturel de l'utilisation des terres. La nouvelle norme offre un guide sur la planification, la conception, la construction, la remise en état et la maintenance des systèmes de drainage dans le Nord du Canada.

Grâce à la norme *Fondations à thermosiphon de bâtiments construits dans des régions pergélisolées*, les fondations à thermosiphons pourront être situées, conçues, installées et surveillées correctement, afin de garantir le rendement à long terme des systèmes reposant sur ce type de fondations dans des conditions climatiques variables. Les thermosiphons gardent le sol gelé et stable dans les climats froids, en projetant la chaleur du sol dans l'air quand une différence de température appropriée est atteinte. Les structures chauffées bâties sur le pergélisol qui n'ont pas de système d'atténuation comme les thermosiphons peuvent dégrader le pergélisol, ce qui déstabilise la fondation. Cette norme assurera la stabilité des fondations à thermosiphons érigées sur le pergélisol et garantira la sécurité des nouvelles constructions dans le Nord canadien. [Webinaire sur les fondations à thermosiphon de bâtiments construits dans des régions pergélisolées.](#)

La norme intitulée *Modérer les effets de la dégradation du pergélisol des structures existantes* décrit les étapes à suivre pour maintenir, évaluer et modérer la dégradation du pergélisol sous les bâtiments existants et à côté de ces bâtiments. Le pergélisol est un mélange de terre et de sédiments dont la température est égale ou inférieure à 0 °C pendant au moins deux années consécutives, tandis que la couche active du sol est la couche supérieure de matières terrestres qui dégèle chaque été. Il est parfois difficile de construire sur le pergélisol, car sa dégradation peut rendre les infrastructures instables. De plus, de nombreux bâtiments existants dans le Nord ont été conçus sans tenir compte des changements climatiques ou sans considérer adéquatement le taux de dégradation du pergélisol et l'ampleur de cette dégradation telle qu'elle est prévue aujourd'hui.

Enfin, la norme *Gestion des risques liés aux charges neigeuses sur les infrastructures du Grand Nord canadien* vise à informer les collectivités sur le déneigement sécuritaire des toits des bâtiments existants. Elle a aussi pour but de protéger les occupants des risques de surcharge due à l'accumulation croissante de neige. Les régions arctiques connaissent une augmentation des chutes de neige et des intempéries neigeuses extrêmes. Viennent aggraver ce problème les précipitations de pluie survenant après une chute de neige, qui gèlent et augmentent le poids ou la charge de la neige sur les bâtiments et les logements. Cette augmentation de poids peut causer des dommages structuraux comme des effondrements de toiture.