

# La fonte du pergélisol, une menace pour la santé

Jean-François Cliche

jfcliche@lesoleil.com

**Déjà considérée comme une menace sérieuse pour les infrastructures du Grand Nord, la fonte du pergélisol pourrait aussi représenter un danger pour les populations locales, en libérant de grandes quantités de radon, un gaz qui cause le cancer du poumon.**

C'est ce qu'ont annoncé cette semaine Paul Glover, professeur de géologie à l'Université Laval, et M. Blouin, un de ses étudiants, lors de la rencontre annuelle de l'Association géologique du Canada, qui avait lieu au Centre des congrès de Québec.

Le radon provient de la désintégration radioactive de l'uranium, un élément dont on trouve des traces un peu partout sur Terre — et particulièrement dans des formations rocheuses comme le Bouclier canadien, dit M. Glover. Les concentrations de radon ainsi libérées sont faibles, mais on estime tout de même que ce gaz cause environ 10 % des cancers du poumon dans le monde.

Dans le nord, cependant, le pergélisol agit comme une barrière hermétique qui empêche le radon de s'échapper, explique M. Glover, ce qui signifie qu'il peut s'accumuler sous la couche de terre gelée. On en trouve donc nettement moins dans l'air que respirent les Inuits que dans le sud, mais cette protection est une lame à double tranchant. Lorsque le pergélisol fond, comme cela se produit à l'heure actuelle en raison du réchauffement climatique, le radon accumulé sous terre — entre 10 et 15 fois plus concentré que la moyenne mondiale — se trouve subitement libéré.

**Le réchauffement peut représenter un danger pour la population du Grand Nord en libérant de grandes quantités de radon, un gaz qui cause le cancer du poumon**

Pire encore, dans le modèle de M. Blouin et Glover, le gaz peut ensuite passer dans le sous-sol des maisons et dépasser la teneur mondiale moyenne de 25 fois pendant une période allant de six mois à cinq ans, avant de décroître lentement.

Fort heureusement, nuance M. Glover, le même pergélisol empêche généralement de creuser des caves dans le Grand Nord. Les maisons y sont habituellement construites au-dessus du sol, où la teneur en radon n'atteindra pas un seuil critique, d'après l'étude. Mais on trouve tout de même un certain nombre de bâtiments dotés d'un sous-sol, et «ça m'inquiète de savoir qu'il y a des constructions là-bas qui sont vulnérables», dit le chercheur. Les gens qui travaillent dans des commerces ou des bureaux érigés par-dessus une cave pourraient être exposés à des doses dangereuses de radon.

Au Québec, la plupart des villages inuits sont érigés sur le pergélisol.

M. Glover signale par ailleurs que les normes canadiennes en matière de radon sont beaucoup trop permissives. Mesurée en becquerels, une unité de mesure de la radioactivité, la concentration de radon jugée problématique par Santé Canada est de 800 becquerels par mètre cube ( $Bq/m^3$ ), alors que l'Union européenne considère que 200  $Bq/m^3$  sont dangereux. Les États-Unis fixent même ce seuil à 148  $Bq/m^3$ .