

Pandémie, pergélisol et politique

Belo, Sidita

Pinsonneault, Nicolas

Présenté à

l'Institut d'administration publique du Canada

Compte de mots :

1 722

Juin 2021

Département d'économie appliquée

HEC MONTRÉAL

Pandémie, pergélisol et politique

La dernière année a été marquée par des difficultés, des incertitudes, des craintes et des coûts sans précédent. La COVID-19 est d'ailleurs le parfait exemple des répercussions que peut avoir un événement d'envergure, mais prévisible, sur la vie tout autour du globe. Si une chose est claire désormais, c'est que la mondialisation ne décrit plus seulement les échanges ou les liens commerciaux, mais aussi des enjeux généraux comme les soins de santé. Or, voilà que se pointe un autre défi mondial dont les conséquences pourraient s'avérer bien plus dévastatrices : le changement climatique. Si le consensus scientifique est pratiquement sans équivoque, il est juste de dire que les dirigeants politiques du monde entier n'ont pas su se montrer à la hauteur de la situation. Par rapport au reste du monde, le Canada est un des plus grands pollueurs par habitant, et pourtant, en ce qui a trait au changement climatique, les risques et les dommages économiques potentiels auxquels nous nous exposons sont moindres (Ricke et coll., 2018). Cependant, le risque d'un événement à fort impact et faible probabilité suite à une augmentation incontrôlable et auto-accélérée des températures souligne la nécessité pour le Canada, étant donné son rôle prédominant dans les émissions mondiales, d'agir en tant que leader dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Or, bien qu'il soit confronté à des dommages relativement moins graves, le Canada court un risque propre aux pays nordiques : le dégel du pergélisol. Dans cet essai, nous nous concentrerons sur l'intersection entre les soins de santé et le changement climatique, tout en accordant une attention particulière aux risques liés au permafrost.

Comme nous le savons, une importante partie de la terre ferme du Canada est, comme bien d'autres pays nordiques, composée de pergélisol, c'est-à-dire que la température du sol demeure inférieure à 0 C pendant au moins deux ans. Le pergélisol est constitué de trois couches principales. La première, appelée « couche active » ou « mollisol », a une profondeur de deux à trois mètres et fond durant l'été. La deuxième, la « limite du pergélisol », reste gelée toute l'année, mais sa température varie selon la saison. Enfin, bien qu'elle soit gelée en permanence, la troisième et dernière couche, la couche isotherme, ne subit jamais de fluctuations importantes de la température (Delisle, G., 2007). Nous mettons l'accent sur ces couches, car le changement climatique a un effet direct sur leur profondeur et leur température respectives. Plus précisément, à mesure que la terre se réchauffe, le mollisol s'étend de plus en plus en profondeur. Pour les communautés du Nord, ce phénomène a des conséquences directes et onéreuses. Par exemple, à Iqaluit, au Nunavut, bien des maisons sont construites sur de longues tiges d'acier forées profondément dans le pergélisol (Wallace, 2019). Or, le dégel fait en sorte que ces maisons bougent de haut en bas, compromettant ainsi l'intégrité des bâtiments. Cet effet se fait sentir non seulement sur les maisons et les bâtiments, mais aussi sur la chaussée et particulièrement sur les canalisations (eaux usées, eau douce), qui étaient auparavant enfouies dans les portions gelées en permanence du pergélisol. Les projections actuelles estiment qu'en raison du dégel du pergélisol, les Territoires du Nord-Ouest devront payer 1,3 milliard de dollars dans les 75 prochaines années et subiront également une perte de PIB de 25 millions de dollars par an (Tsui, 2021). L'histoire ne s'arrête toutefois pas à ces coûts. Les conséquences à long terme du dégel du pergélisol peuvent se révéler bien plus dramatiques.

Les scientifiques croient qu'avec le dégel des zones qui sont gelées depuis plusieurs millénaires, l'humanité découvrira de nouveaux virus et de nouvelles bactéries jusqu'ici inconnus des populations actuelles. Compte tenu de la pandémie actuelle, il est plus important que jamais de sensibiliser les gens aux menaces virales. Une étude de 2015 révèle que des virus, comme le *Mollivirus sibericum* observé en Sibérie, pourraient devenir une source de préoccupation (Legendre et coll., 2015). Les chercheurs expliquent que le pergélisol est le « congélateur naturel » idéal pour les virus. Par exemple, bien que le *Mollivirus sibericum* ait été enfoui à 20 mètres de profondeur pendant environ 30 000 ans, il a tout de même conservé un certain pouvoir infectieux. Entretemps, une analyse de l'ADN a dévoilé un génome intact du virus. Or, les auteurs préviennent que le réchauffement climatique et l'intensification de l'exploitation minière et de l'extraction – rendue possible par l'amollissement du sol – pourraient un jour réveiller un agent pathogène gelé et déclencher une pandémie. Cette menace s'ajoute à une foule d'autres problèmes sanitaires déjà exposés. Les vagues de chaleur, la contamination de l'eau causée par les inondations, et la dégradation de la qualité de l'air, pour ne nommer que ceux-là, entraînent déjà une augmentation des coûts, tant en vies humaines qu'en argent. Bien que le consensus concernant les initiatives mondiales de lutte contre le changement climatique semble affligé par une tragédie des biens communs, nous soutenons que l'humanité doit se préparer à ces éventuels problèmes sanitaires. Comme près de la moitié de son territoire est constitué de pergélisol, le Canada a l'obligation morale de surveiller ces menaces. Premièrement, une quantité cruciale de gaz à effet de serre est piégée dans le sol gelé en permanence. Deuxièmement, l'apparition d'un virus issu du sol canadien et détecté trop tard en raison d'un manque de surveillance et de prévention pourrait entraîner des tensions diplomatiques entre le Canada et la communauté mondiale, des plaintes, voire des pertes de vies humaines.

Le dossier que nous avons créé jusqu'à présent met directement en lumière la nécessité de se préparer correctement pour l'avenir, que ce soit en modifiant nos analyses économiques afin qu'elles tiennent compte du changement climatique et des dommages sanitaires qui en découlent ou en mettant la priorité sur des mesures préventives. Bien que de telles mesures puissent sembler trop dispendieuses pour être justifiées, elles s'avéreront nécessaires pour contrer les conséquences jusqu'ici inévitables du changement climatique. Bien qu'un appui politique dans ce domaine semble difficile à obtenir, nous n'avons qu'à nous rappeler les conséquences dévastatrices de la diminution de l'aide financière octroyée à l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC). Si le Canada a bien une leçon à retenir de la pandémie de COVID-19, c'est l'incidence tragique de la réduction du financement et du soutien offerts à l'Agence, tant en vies humaines qu'en argent. Créée à la suite de l'épidémie de SRAS de 2003, l'ASPC, qui a pour but de surveiller les menaces de maladies dans le monde, a commencé à perdre son aide financière et son soutien gouvernemental en 2012. En 2020, au début de la pandémie de COVID-19, l'Agence n'était plus en mesure de conseiller le gouvernement actuel quant à la ligne de conduite qui servirait le mieux les intérêts des Canadiens. Aussi regrettable que soit cet événement, les leçons que nous en avons tirées devraient ouvrir la voie au plan économique et sanitaire du Canada. Par ailleurs, le consensus scientifique devrait être

la pierre angulaire de ces plans. Précisons que ce n'est pas toujours le choix le plus populaire chez les politiciens et les électeurs. C'est pourquoi nous proposons un ensemble d'initiatives axées sur des mesures économiques et éducatives.

La dernière année a démontré que le résultat des mesures et des efforts collectifs dépend grandement de chaque Canadien. À l'ère de l'information, il est plus difficile que jamais de distinguer les faits des opinions, ou de tracer la ligne entre le consensus scientifique et les revendications militantes et partisans. Enfin, que ce soit par un vote sur les priorités du pays ou par une bonne préparation en vue d'une prochaine pandémie, notre avenir dépend de la capacité des Canadiens à acquérir une culture scientifique collective et indispensable. Cet objectif peut être atteint par différentes mesures. Premièrement, les générations actuelles et futures se doivent d'être convenablement renseignées sur le changement climatique et ses risques. Nous promouvons d'ailleurs différentes initiatives visant à améliorer les connaissances scientifiques, comme la publicité ou l'éducation institutionnelle.

Deuxièmement, nous pensons qu'il est crucial que les personnalités scientifiques soient promues à des rôles clés et qu'elles disposent des plateformes nécessaires pour conseiller les responsables gouvernementaux et le public. L'existence de telles autorités, indépendantes du gouvernement, est essentielle pour favoriser la confiance, particulièrement celle des gens qui estiment que le changement climatique ou d'autres enjeux publics sont des canulars. Étant donné que des agences comme l'ASPC sont fondamentales au bien-être des Canadiens, non seulement l'ASPC devrait retrouver sa gloire d'antan, mais des organismes comparables devraient être créés et financés adéquatement pour que le pergélisol et les autres risques liés aux changements climatiques soient surveillés de près.

Troisièmement, bien que les avis des experts puissent différer concernant la taxe sur le carbone (taxe de 40 dollars, qui devrait passer à 170 dollars d'ici 2030), à savoir si elle suffit à provoquer une importante décarbonisation de l'économie, nous soutenons qu'une partie importante de cette taxe devrait servir à développer des projets liés au pergélisol, surtout dans les communautés du Nord et des Premières Nations. Il existe actuellement plusieurs initiatives de ce type, mais elles ne semblent pas rendre justice aux risques imminents dont il est question. Ajoutons que les personnes dont la maison et le village sont touchés par le dégel du pergélisol ne devraient pas supporter le coût du changement climatique, qui a été presque entièrement généré à des milliers de kilomètres de là. En plus de permettre l'internalisation des externalités négatives générées par les activités réalisées dans le sud, une indemnité adéquate constituerait une étape cruciale du long processus menant à la réconciliation.

Malgré les difficultés de la dernière année, les Canadiens souhaitent contribuer à bâtir un avenir meilleur. Ayant un des taux de vaccination les plus élevés, même parmi les pays du G7, les Canadiens montrent ce qu'ils peuvent accomplir lorsque le besoin se fait sentir. Il est impératif de poursuivre sur cette lancée et d'agir pour demain. Par conséquent, la politique doit reposer sur l'approfondissement des connaissances scientifiques, l'investissement dans des organismes de surveillance de pointe,

l'indemnisation appropriée à la suite des pertes causées par le climat, et l'ouverture devant une action mondiale tangible. Comme l'a écrit l'honorable Chrystia Freeland dans son dernier budget, « [...] une reprise résiliente et durable doit inclure un plan de préparation à de futures pandémies ». Impossible d'ignorer le changement climatique dans une telle préparation.

Bibliographie

Carbon Brief (26 avril 2021). « The Carbon Brief Profile: Canada ». <https://www.carbonbrief.org/the-carbon-brief-profile-canada>.

DELISLE, G. (2007). « Near-surface permafrost degradation: How severe during the 21st century? ». *Geophysical Research Letters*, 34(9).

Gouvernement du Canada, ministère des Finances (19 avril 2021). Budget de 2021 : <https://www.budget.gc.ca/2021/report-rapport/toc-tdm-fr.html>.

LEGENDRE, M., A. Lartigue, L. Bertaux, S. Jeudy, J. Bartoli, M. Lescot, et J. M. Claverie (2015). « In-depth study of Mollivirus sibericum, a new 30,000-y-old giant virus infecting Acanthamoeba ». *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(38), E5327-E5335.

RICKE, K., L. Drouet, K. Caldeira et M. Tavoni (2018). « Country-level social cost of carbon. *Nature Climate Change* », 8(10), 895–900 ».

ROBERTSON, G. (3 février 2021). « We are not prepared: The flaws inside Public Health that hurt Canada's readiness for COVID-19 ». *The Globe and Mail*. En ligne : <https://www.theglobeandmail.com/canada/article-we-are-not-prepared-the-flaws-inside-public-health-that-hurt-canadas/>.

ROBERTSON, G., K. Kirkup (14 octobre 2020). « Trudeau blames cuts under Harper for Public Health Agency's ills ». *The Globe and Mail*. En ligne : <https://www.theglobeandmail.com/canada/article-trudeau-blames-cuts-under-harper-for-public-health-agencys-ills/>.

The Globe and Mail (26 mars 2021). « Canada's carbon pricing: How much is it and how does it work? What you need to know ». En ligne : <https://www.theglobeandmail.com/canada/article-canada-carbon-tax-explained/>.

TSUI, E. (13 avril 2021). « Reducing Individual Costs of Permafrost Thaw Damage in Canada's Arctic ». *The Arctic Institute*. <https://www.thearcticinstitute.org/reducing-individual-costs-permafrost-thaw-damage-canada-arctic/#:~:text=Accessed%207%20July%202020.,or%20%2451%20million%20each%20year>.

WALLACE, K. (4 juillet 2019). « Canada's permafrost is turning to mud. Here's why ». *The Star*. thestar.com. <https://projects.thestar.com/climate-change-canada/nunavut/?fbclid=IwAR3k0PY2e5zo8wI4KE7SRawdHb0ntB9aR080wOYHPutFJnTOOu4n-ydePPE>.