

Agir contre le changement climatique pour un avenir plus sain

Le rôle essentiel des soins primaires au Canada

Edward Xie MD MSc CCFP(EM) Courtney Howard MD CCFP(EM) Sandy Buchman MD CCFP(PC) FCFP Fiona A. Miller PhD

En 2018, la Déclaration d'Astana sur les soins de santé primaires renouvelait les principes établis plus de 40 ans auparavant dans une autre ville du Kazakhstan, autrefois appelée Alma-Ata. Une bonne partie de la nouvelle vision était bien connue, mais il y avait un ajout notable : un avertissement que, sans action immédiate, les répercussions sur la santé du changement climatique continueront à mettre fin prématurément à des vies¹.

En dépit de données probantes convaincantes et unificatrices, les mesures prises pour s'attaquer aux liens entre le changement climatique, la santé et les soins de santé n'ont pas été proportionnelles à l'urgence et à la gravité du problème². La population canadienne s'inquiète de plus en plus des conséquences négatives³. Dans une allocution devant l'Assemblée de la santé mondiale de 2020, le directeur général de l'Organisation mondiale de la Santé a affirmé que nous ne pouvions pas nous permettre des désastres répétés de l'envergure de la COVID-19 (maladie à coronavirus 2019), qu'ils soient déclenchés par une nouvelle pandémie ou par des dommages environnementaux grandissants⁴. Pour prévenir des préjudices plus importants causés par le changement climatique, un accent renouvelé sur les valeurs des soins primaires peut se révéler un changement salutaire dans la pratique.

Les impacts du changement climatique sur la santé au Canada

Le changement climatique désigne des déviations aux profils météorologiques à long terme, qui entraînent des événements extrêmes d'une fréquence, d'une sévérité ou d'une durée accrues⁵. Ces événements interagissent de manières complexes avec le monde physique et nos systèmes sociaux, ce qui contribue à des issues défavorables en matière de santé déjà évidentes aujourd'hui et dont on s'attend qu'elles s'accroissent à l'avenir^{6,7}. Nonobstant cette complexité, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, qui représente le consensus scientifique mondial, a fait valoir, avec un très haut degré de confiance, que les issues en santé seront massivement négatives⁸. Les activités humaines sont un moteur important du changement climatique et exacerbent aussi le problème connexe de la pollution de l'air⁹. En plus de produire des émissions de gaz à effet de serre (GES), la combustion des carburants fossiles a contribué, en 2015, à 17 574 décès

évitables, selon les estimations au Canada, en raison de la pollution atmosphérique, soit plus que toutes les causes combinées de décès par blessures, accidents et traumatismes^{10,11}.

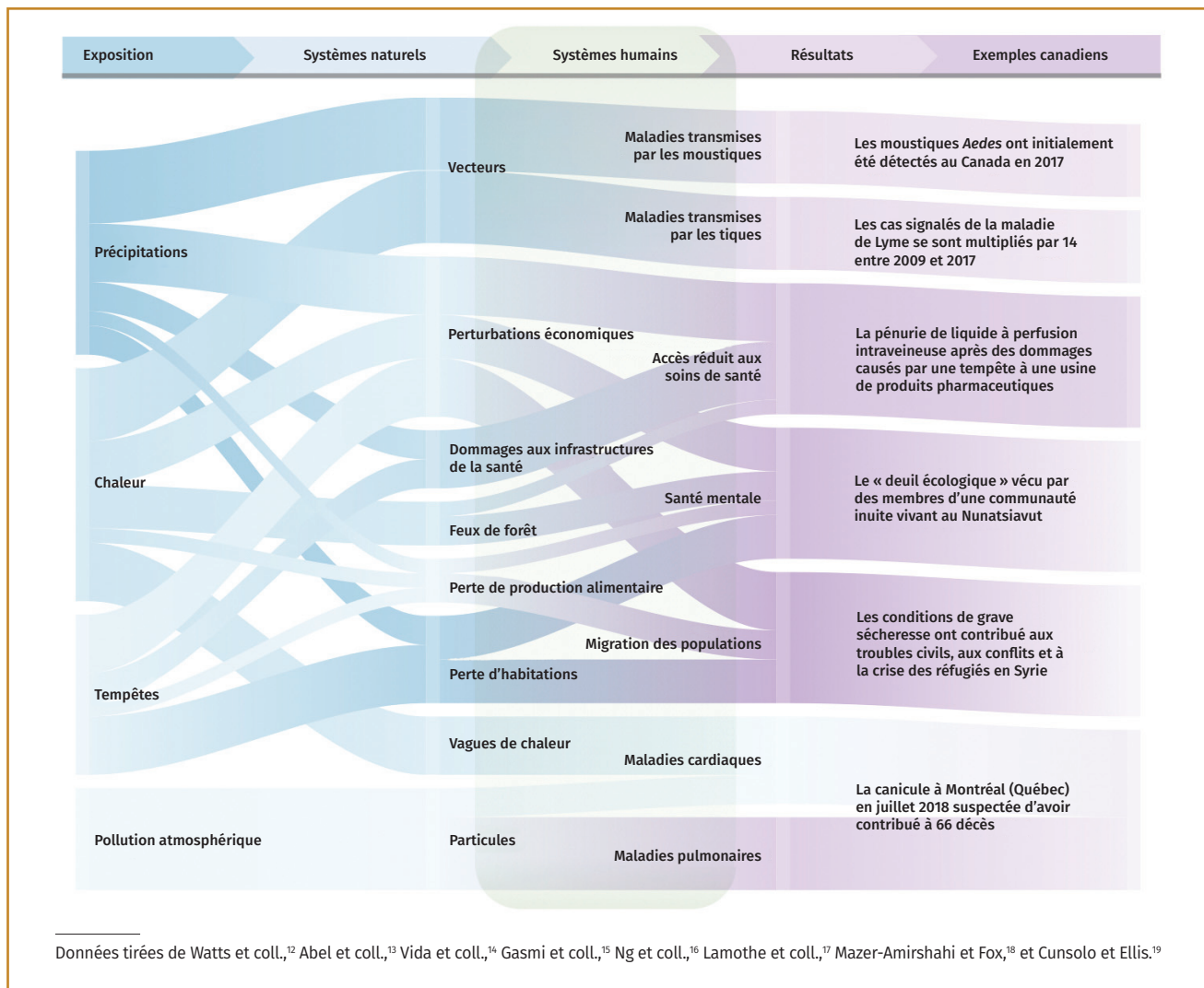
On regroupe habituellement les voies menant aux effets sur la santé en 3 catégories : les effets directs des événements météorologiques, les effets indirects des systèmes naturels et les effets indirects médiés par des systèmes humains⁸. Parmi des exemples au Canada, on peut mentionner les liens avec les maladies vectorielles, la perturbation des services de santé, la maladie mentale, la migration des populations et la mortalité (**Figure 1**)¹²⁻¹⁹. Tout comme les fermetures dues à la COVID-19 ont interrompu les chaînes d'approvisionnement médical, les effets sociaux, économiques et environnementaux grandissants du changement climatique posent des risques majeurs pour la santé et la prestation des soins^{9,20,21}.

Un certain nombre de facteurs favorisent la résilience au changement climatique au Canada, comme un revenu national élevé, de degrés élevés de préoccupation et d'éducation dans la population, et l'assurance maladie universelle. Pourtant, nul n'est à l'abri, et les personnes qui vivent dans la pauvreté ou avec une maladie chronique sont parmi les plus susceptibles d'être affectées^{8,17,22}. De nombreux membres des Premières Nations, Métis et Inuits vivent des disparités persistantes sur le plan de la santé et une marginalisation socioéconomique intergénérationnelle^{19,23}. Étant donné leurs relations étroites avec la terre, les peuples autochtones sont souvent les premiers à ressentir les effets de la dégradation environnementale sur la santé. Dans son ensemble, le changement climatique causera des torts disproportionnés aux personnes qui y ont contribué le moins et qui ont le moins tiré profit des activités qui ont altéré le climat^{7,22}.

Comment les soins de santé contribuent-ils au changement climatique ?

Le système de santé canadien est un grand émetteur de GES; il rivalise sur ce plan avec les grands secteurs économiques comme l'aviation²⁴. Les médicaments représentent la catégorie polluante la plus importante, produisant plus du quart des GES émis par le secteur de la santé²⁴. Les émissions des entreprises pharmaceutiques pourraient être attribuables à une forte consommation, surtout de médicaments communément prescrits, ou à de puissants

Figure 1. Exemples simplifiés de voies reliant les expositions au changement climatique et les issues en santé et exemples canadiens: Les effets directs et indirects sont médiés par des systèmes naturels et humains.



effets nuisibles au climat dans l'atmosphère, comme ceux causés par les propulseurs de médicaments²⁵. Par exemple, les différents dispositifs d'administration des bronchodilatateurs inhalés peuvent avoir une empreinte carbone extrêmement différente (Figure 2)^{25,26}.

Le système de santé du Canada, comparé à ceux de pays qui ont des résultats sanitaires semblables, enregistre des émissions élevées de dioxyde de carbone par habitant (Figure 3)^{27,28}. Les différences s'expliquent en partie par les sources d'électricité, la densité de la population et les variations dans les mesures: des facteurs qui ne sont pas directement modifiables par le secteur de la santé²⁷. Par ailleurs, certains systèmes de santé déploient des efforts concertés pour réduire les émissions qui relèvent de leur contrôle²⁹. Plus particulièrement, le service national de santé publique de l'Angleterre améliore la durabilité au moyen de modèles de soins novateurs, de la technologie et de changements de comportements. Entre 2007 et 2017,

l'institution a réduit de 18,5% ses émissions de dioxyde de carbone en dépit d'activités cliniques accrues³⁰.

Comparés au Canada et au Royaume-Uni, de nombreux pays à faible et moyen revenu ont moins de ressources pour s'adapter au changement climatique et, pourtant, ils en ressentent les plus fortes répercussions. Mondialement, l'exposition à la chaleur, l'insécurité alimentaire et les maladies vectorielles menacent des centaines de millions de personnes¹². Les changements liés au climat dans la migration mondiale et les tendances épidémiologiques, en plus des perturbations dans la productivité de la main-d'œuvre, le transport, les chaînes d'approvisionnement et l'utilisation des terres, peuvent aussi avoir des effets indirects d'envergure sur la santé et les soins de santé dans les pays à revenu plus élevé, y compris le Canada^{9,12}. L'examen de cet accès inégal à la jouissance complète de la santé dans le contexte des valeurs des soins primaires peut offrir des pistes de solution menant à des stratégies de changement.

Figure 2. Émissions estimées de GES par les inhalateurs de poudre sèche, les inhalateurs doseurs et la conduite d'une automobile

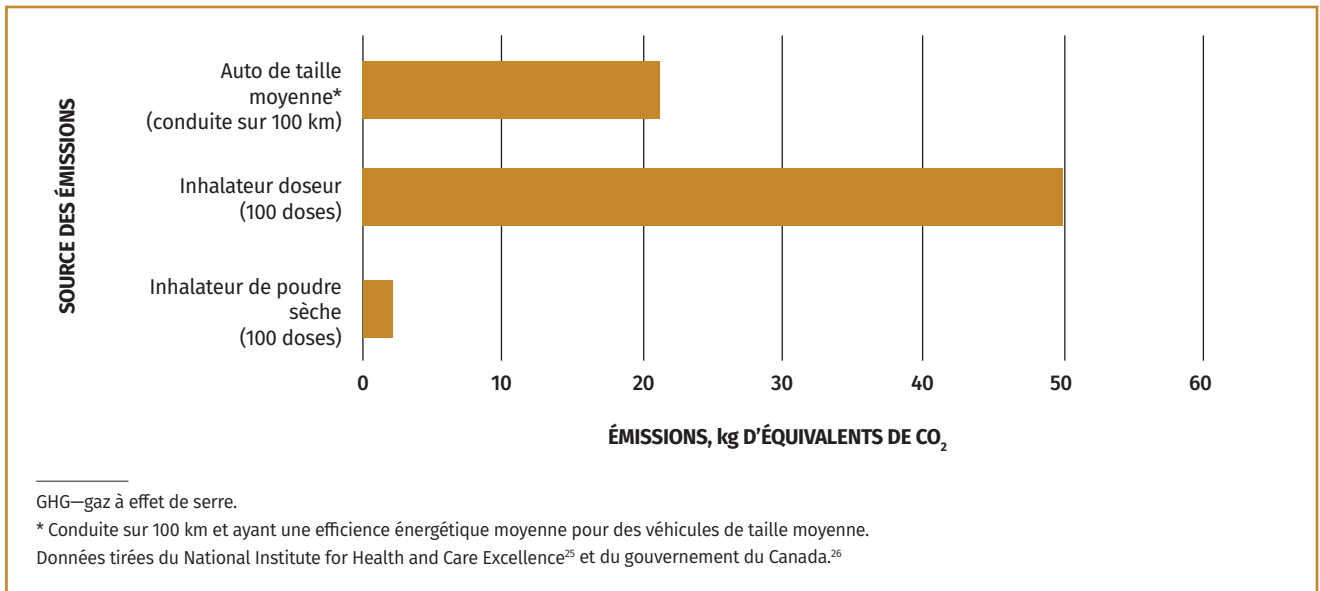
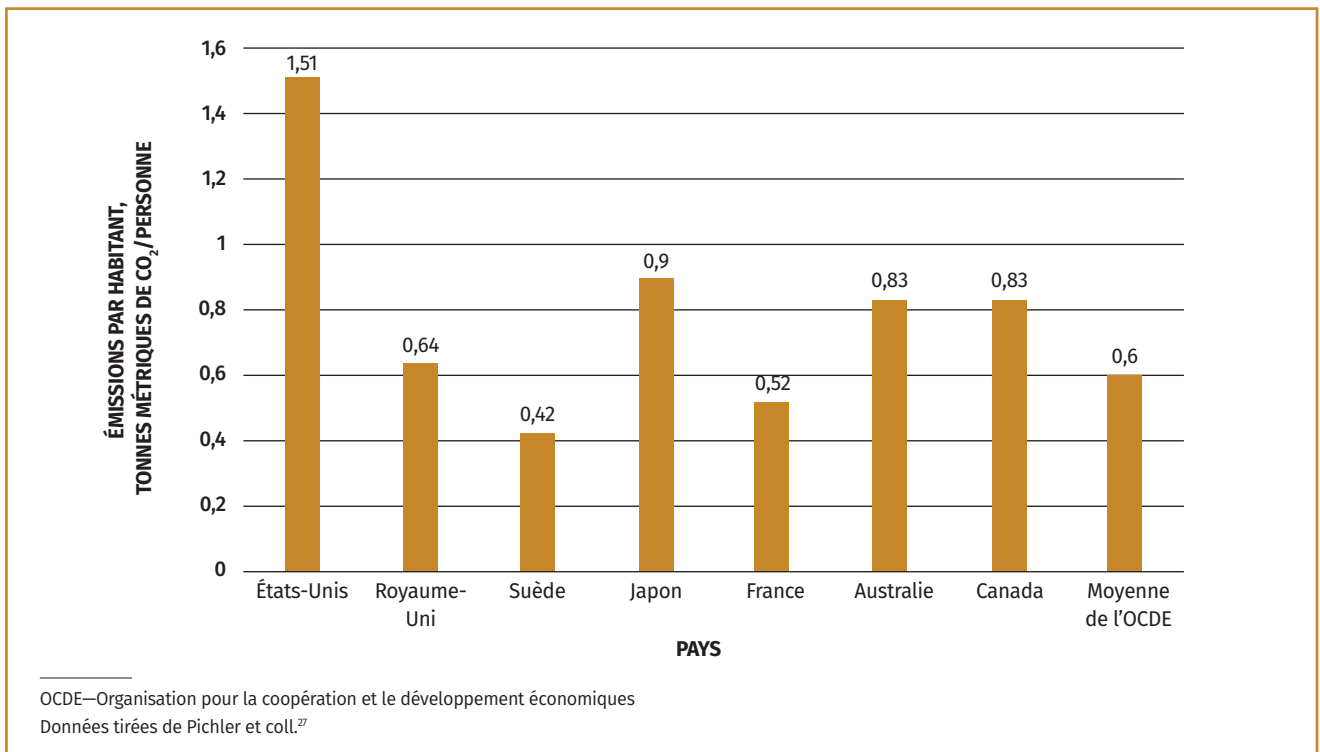


Figure 3. Comparaison des émissions attribuées aux secteurs nationaux de la santé en 2014



Notre responsabilité d'agir

La responsabilité sociale est devenue un devoir reconnu des cliniciens des soins primaires et de toutes les professions de la santé pour répondre aux besoins changeants et aux défis émergents de la population au Canada³¹. Contrairement aux objectifs de promotion et de protection de la santé, les émissions de GES du système de santé sont associées à des préjudices en aval évitables et croissants³⁰. Puisque les effets secondaires environnementaux

nuisent aussi à la main-d'œuvre, à l'infrastructure et à la santé personnelle, la gestion de la pollution liée aux soins de santé répond à la panoplie complète des intérêts personnels, professionnels et sociétaux.

Les soins primaires, et le système de santé en général, ont la capacité de stimuler l'action grâce à leurs liens profonds avec la vie des gens, à leur participation au grand marché de l'emploi et des achats, et à leur position de chefs de file de confiance dans l'établissement

de programmes⁷. Même si les mandats et les ressources nécessaires à l'action venant des organes de gouvernance ne sont pas encore complètement en place, nous avons déjà la capacité d'agir rapidement par l'entremise des structures existantes, tout en plaidant pour des solutions stratégiques et des outils adéquats. L'omission d'agir de manière significative pour lutter contre le changement climatique menace la viabilité des services de santé de grande qualité en raison des perturbations de l'économie et des infrastructures^{12,22}. Que nous tentions délibérément de relever ces défis ou non, nos systèmes de santé contribuent au problème du changement climatique et risquent d'en subir les conséquences.

Les relations complexes entre le changement climatique et la santé nécessitent une approche adaptative à multiples facettes. Les actions gouvernementales, notamment la tarification du carbone, la réglementation et les investissements dans les énergies renouvelables, peuvent constituer des interventions robustes pour limiter la hausse du réchauffement, mais elles doivent s'accompagner d'efforts de la part d'acteurs essentiels, y compris les établissements et les professionnels de la santé, pour atténuer les préjudices existants et prévus (Figure 4)^{12,30}. Certaines politiques, comme l'élimination progressive du charbon, peuvent avoir des bienfaits en temps réel pour la santé¹². Selon la façon dont elles sont mises en œuvre, ces approches pourraient nécessiter des ressources additionnelles, impliquer une réorientation des ressources existantes ou engendrer une réduction des coûts. Si l'on tient compte des gains en

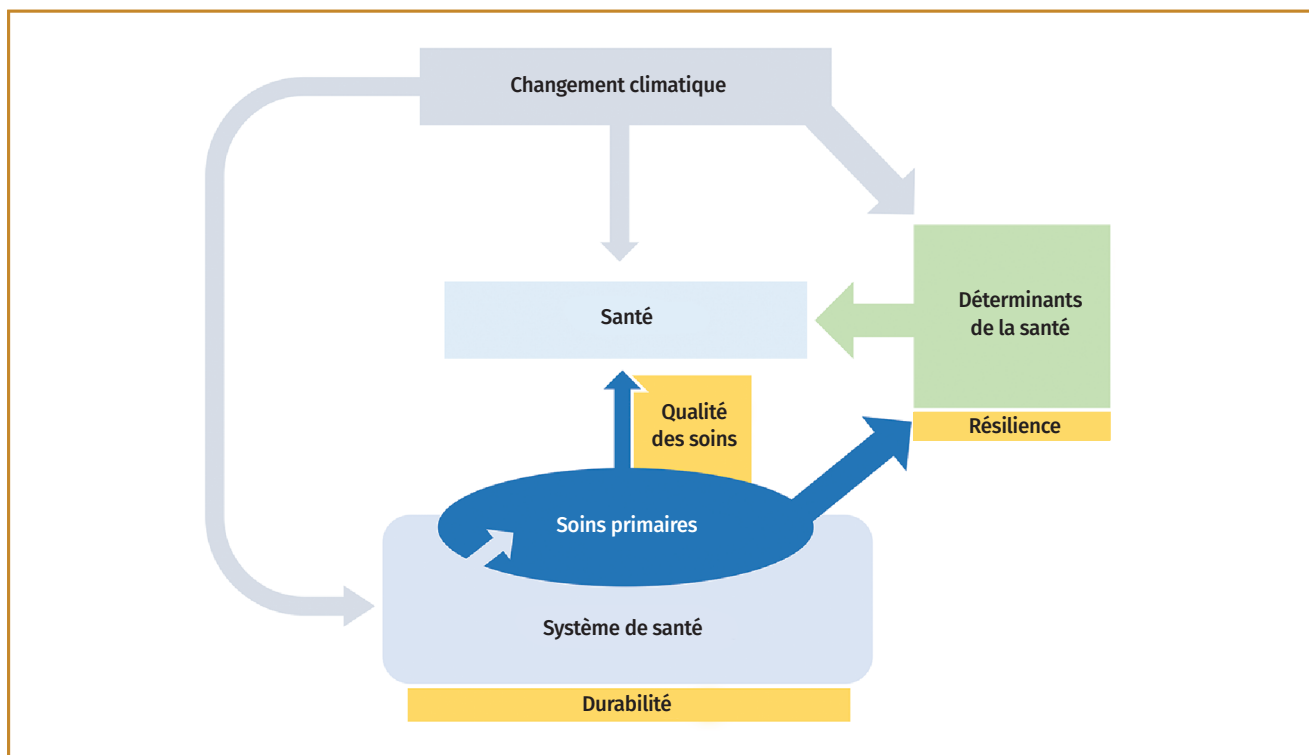
matière de santé, l'atténuation du changement climatique entraînerait probablement un important bénéfice net dans l'ensemble³².

Les soins primaires, en tant qu'effectif médical le plus nombreux, qui ont un engagement holistique envers la santé des patients durant le cycle complet de la vie, ont un intérêt particulier à rechercher les avantages indirects pour la santé, à prévenir les préjudices et à intervenir pour appuyer le bien-être au-delà des services médicaux³³. Les rôles potentiels des soins primaires pour avoir un impact sur le changement climatique peuvent être examinés selon les macro, méso et micro paramètres de la responsabilité sociale³¹.

Macro: les politiques pour tirer profit des avantages connexes

Les plaidoyers en faveur d'approches qui intègrent la santé dans toutes les politiques publiques peuvent s'attaquer aux racines interconnectées d'un mauvais état de santé et du changement climatique³⁴. Si on adopte plutôt la prévention ou la prise en charge plus précoce de la maladie, on peut diminuer l'intensité des soins nécessaires pour maintenir ou restaurer la santé. Par exemple, les habitudes alimentaires recommandées dans le Guide alimentaire canadien ou les politiques qui encouragent le transport actif aideront probablement à prévenir les maladies chroniques et la mortalité prématurée, tout en abaissant les émissions de GES^{7,35}. Il est nécessaire de cibler les déterminants sociaux et structurels de la santé pour limiter les répercussions inévitables du changement

Figure 4. Modèle conceptuel des soins primaires dans la durabilité du système de santé



climatique, notamment en priorisant les besoins des populations à plus grand risque, en s'attaquant aux injustices historiques et actuelles, en soutenant des transitions économiques justes et en réduisant les iniquités en santé^{23,36,37}. Les plaidoyers et les changements aux politiques doivent se faire en partenariat avec les groupes les plus à risque, dont plusieurs contribuent déjà aux connaissances et au leadership essentiels³¹.

Méso: l'accent sur la durabilité dans l'éducation et la promotion de la santé


Les professionnels de la santé, et surtout les cliniciens des soins primaires, sont des sources fiables d'information pour leurs communautés et sont expérimentés dans la discussion d'enjeux complexes³⁸. Il est bien connu que la présentation du changement climatique en des termes liés à la santé est une stratégie de communication efficace pour aider les patients et les professionnels de la santé à conceptualiser ce phénomène comme étant prédominant dans leur vie³⁹. La plupart des gens reconnaissent que le changement climatique est une menace, mais ils n'apprécient pas ses risques pour leur propre santé; la description des effets sur la santé peut combler cette lacune psychologique⁴⁰. À cette fin, les facultés de médecine au Canada commencent à inclure le changement climatique dans les cursus⁴¹. Comme prochaine étape, les programmes universitaires de médecine familiale peuvent intégrer dans la formation et le développement continu des concepts qui préconisent des changements favorables à la durabilité dans les pratiques.

Micro: l'innovation dans l'amélioration de la qualité et la prestation des soins

Des modèles de soins novateurs peuvent répondre à des besoins insatisfaits, tout en réduisant simultanément l'utilisation inutile de ressources. Durant la pandémie de la COVID-19, la transition rapide vers les soins virtuels a élargi un modèle qui peut régler les problèmes posés par la répartition géographique et les iniquités dans l'accès par les communautés éloignées⁴². D'autres interventions peuvent combiner la centralité du patient avec une meilleure intégration entre les soutiens cliniques et communautaires. Par exemple, « les prescriptions sociales » sont une pratique émergente; elles établissent des liens entre les patients et des activités communautaires, comme le bénévolat, les groupes d'entraide pour les dépendances et les expériences dans la nature^{43,44}. Des projets préliminaires se sont révélés prometteurs pour améliorer le bien-être, tout en éloignant les patients de soins plus intensifs, et ils présentent des possibilités de recherches plus poussées pour en évaluer l'efficacité. Enfin, des initiatives d'amélioration de la qualité visant à éviter une utilisation inutile des ressources ou qui engendrent du gaspillage sont déjà bien connues. Des recommandations nationales à l'intention des médecins de famille, des

infirmières praticiennes et des patients indiquent les imageries, les prescriptions et les analyses de laboratoire qui ne devraient pas être faites⁴⁵. Si elles sont suivies, ces pratiques favorisent de manière inhérente la durabilité financière et environnementale, et économisent du temps, de l'argent et des émissions.

Conclusion

Tout comme il n'existe pas de niveau « sécuritaire » de propagation de la COVID-19, il n'y a pas de degré sécuritaire de réchauffement planétaire. Le fardeau de l'inaction face au changement climatique sera désastreux pour la santé et les systèmes de santé¹². Peu de délégués à Astana auraient pu anticiper la tragédie mondiale de la COVID-19, mais la souffrance profonde et « presque certaine » causée par le changement climatique est clairement à l'horizon. À titre de plus grand segment des professionnels médicaux au Canada et de praticiens des soins de santé ayant les liens les plus étroits avec les patients, les cliniciens des soins primaires peuvent jouer un rôle pivot dans la prévention, la réduction des préjudices et le traitement des effets dommageables pour la santé du changement climatique. 

Le **D^r Edward Xie** est professeur clinicien adjoint au Département de médecine familiale et communautaire de l'Université de Toronto (Ontario) et chercheur clinicien à l'Institut de recherche du Toronto General Hospital. La **D^{re} Courtney Howard** est professeure clinicienne agréée à la Faculté de médecine Cumming de l'Université de Calgary (Alberta). Le **D^r Sandy Buchman** est professeur agrégé au Département de médecine familiale et communautaire de l'Université de Toronto et titulaire de la Chaire de la famille Freeman en soins palliatifs au North York General Hospital. **M^{me} Fiona A. Miller** est professeure de politiques en santé et directrice des stratégies de gestion en santé à l'Institute of Health Policy, Management and Evaluation de l'Université de Toronto.

Intérêts concurrents

Le **D^r Edward Xie** a reçu une compensation financière comme codirecteur du corps professoral sur le changement climatique et la santé au Département de médecine familiale et communautaire de l'Université de Toronto. La **D^{re} Courtney Howard** est membre du conseil d'administration de l'Association médicale canadienne et de la Global Climate and Health Alliance. Elle a reçu une compensation financière du Lancet Countdown. Le **D^r Sandy Buchman** n'a pas d'intérêts financiers concurrents. **M^{me} Fiona A. Miller** dirige le Centre for Sustainable Health Systems, une unité universitaire qui mise sur les données probantes pour soutenir des pratiques et des politiques durables, de même que CASCADES, une initiative nationale financée par Environnement et Changement climatique Canada pour appuyer les actions et la sensibilisation liées au climat dans les soins de santé.

Correspondance

D^r Edward Xie; courriel edward.xie@utoronto.ca

Les opinions exprimées dans les commentaires sont celles des auteurs. Leur publication ne signifie pas qu'elles soient sanctionnées par le Collège des médecins de famille du Canada.

Références

1. Declaration of Astana. Genève, Suisse: Organisation mondiale de la Santé; 2018. Accessible à : <https://www.who.int/docs/default-source/primary-health/declaration/gcphc-declaration.pdf>. Réf. du 26 août 2021.
2. Miller F, Bytautas J, Feng P. Opportunities for engaging Canadian health systems in addressing the challenge of climate change. Rochester, NY: SSRN; 2018. Accessible à : <https://ssrn.com/abstract=3167088>. Réf. du 11 mai 2021.
3. New Ipsos survey shows health care is twice as important to Canadians as carbon tax. Ottawa, ON: Association médicale canadienne; 2019. Accessible à : <https://www.cma.ca/new-ipsos-survey-shows-health-care-twice-important-canadians-carbon-tax>. Réf. du 27 août 2019.
4. WHO manifesto for a healthy recovery from COVID-19. Genève, Suisse: Organisation mondiale de la Santé; 2020. Accessible à : <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/who-manifesto-for-a-healthy-recovery-from-covid-19>. Réf. du 1^{er} juin 2020.
5. Bush E, Lemmen DS, rédacteurs. Canada's changing climate report. Ottawa, ON: gouvernement du Canada; 2019.
6. Haines A. Health benefits of a low carbon economy. *Public Health* 2012;126(Suppl 1):S33-9.
7. Watts N, Adger WN, Agnolucci P, Blackstock J, Byass P, Cai Wet coll. Health and climate change: policy responses to protect public health. *Lancet* 2015;386(10006):1861-914. Publ. en ligne du 201525 juin 2015.

8. Smith KR, Woodward A, Campbell-Lendrum D, Chadee DD, Honda Y, Liu Qet coll. Human health: impacts, adaptation, and co-benefits. In: Field CB, Barros VR, Dokken DJ, Mach KJ, Mastrandrea MD, Bilir TE et coll, rédacteurs. *Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability. Part A: global and sectoral aspects. Working Group II contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, RU: Cambridge University Press; 2014. p. 709-54.
9. Core Writing Team; Pachauri RK, Meyer L, rédacteurs. *Climate change 2014: synthesis report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Genève, Suisse: Intergovernmental Panel on Climate Change; 2015.
10. Lelieveld J, Klingmüller K, Pozzer A, Burnett RT, Haines A, Ramanathan V. Effects of fossil fuel and total anthropogenic emission removal on public health and climate. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2019;116(15):7192-7.
11. *Deaths, by cause, chapter XX: external causes of morbidity and mortality (V01 to Y89)*. Ottawa, ON: Statistique Canada; 2019. Accessible à : <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/tv.action?pid=1310015601>. Réf. du 17 mai 2020.
12. Watts N, Amann M, Arnell N, Ayeb-Karlsson S, Belesova K, Berry Het coll. The 2018 report of the Lancet Countdown on health and climate change: shaping the health of nations for centuries to come. *Lancet* 2018;392(10163):2479-514.
13. Abel GJ, Brotrager M, Crespo Cuaresma J, Muttarak R. Climate, conflict and forced migration. *Glob Environ Change* 2019;54:239-49.
14. Vida S, Durocher M, Ouarda T, Gosselin P. Relationship between ambient temperature and humidity and visits to mental health emergency departments in Québec. *Psychiatr Serv* 2012;63(11):1150-3.
15. Gasmí S, Ogdén NH, Lindsay LR, Burns S, Fleming S, Badcock Jet coll. Surveillance for Lyme disease in Canada: 2009–2015. *Can Commun Dis Rep* 2017;43(10):194-9.
16. Ng V, Rees E, Lindsay LR, Drebot MA, Brownstone T, Sadeghieh Tet coll. Could exotic mosquito-borne diseases emerge in Canada with climate change? *Can Commun Dis Rep* 2019;45(4):98-107.
17. Lamothe F, Roy M, Racine-Hamel SÉ. *Enquête épidémiologique: vague de chaleur à l'été 2018 à Montréal*. Montréal, QC: gouvernement du Québec; 2019.
18. Mazer-Amirshahi M, Fox ER. Saline shortages—many causes, no simple solution. *N Engl J Med* 2018;378(16):1472-4.
19. Cunsolo A, Ellis NR. Ecological grief as a mental health response to climate change-related loss. *Nat Clim Chang* 2018;8:275-81.
20. *Pharmaceutical industry profile*. Ottawa, ON: gouvernement du Canada. Accessible à : https://www.ic.gc.ca/eic/site/lsg-pdsv.nsf/eng/h_hn01703.html. Réf. du 3 oct. 2019.
21. Keellings D, Hernández Ayala JJ. Extreme rainfall associated with Hurricane Maria over Puerto Rico and its connections to climate variability and change. *Geophys Res Lett* 2019;46(5):2964-73.
22. *COP24 Special Report: health and climate change*. Genève, Suisse: Organisation mondiale de la Santé; 2018. Accessible à : <https://www.who.int/publications/i/item/cop24-special-report-health-climate-change>. Réf. du 12 mai 2021.
23. Wuttke S, Carter V, Williamson ASR. *Factum of the Intervener, the Assembly of First Nations*. Ottawa, ON: Assemblée des Premières Nations 2012. Accessible à : <https://sasklawcourts.ca/wp-content/uploads/2021/05/CACacv3239aofn.pdf>. Réf. du 7 sept. 2021.
24. Eckelman MJ, Sherman JD, MacNeill AJ. Life cycle environmental emissions and health damages from the Canadian healthcare system: an economic-environmental-epidemiological analysis. *PLoS Med* 2018;15(7):e1002623.
25. *Patient decision aid. Inhalers for asthma*. Londres, RU: National Institute for Health and Care Excellence; 2020. Accessible à : <https://www.nice.org.uk/guidance/ng80/resources/inhalers-for-asthma-patient-decision-aid-pdf-6727144573>. Réf. du 25 août 2021.
26. *Fuel consumption ratings*. Ottawa, ON: gouvernement du Canada; 2020. Accessible à : <https://open.canada.ca/data/en/dataset/98f1a129-f628-4ce4-b24d-6f16bf24dd64>. Réf. du 17 mai 2020.
27. Pichler PP, Jaccard IS, Weisz U, Weisz H. International comparison of health care carbon footprints. *Environ Res Lett* 2019;14(6):064004.
28. *Healthy life expectancy (HALE): data by country*. Genève, Suisse: Organisation mondiale de la Santé. Accessible à : <http://apps.who.int/gho/data/node.main.HALE?lang=en>. Réf. du 20 août 2019.
29. Sustainable Development Unit. *Carbon update for the health and care sector in England, 2015*. Cambridge, RU: National Health Service; 2016.
30. Karlner J, Slotterback S, Boyd R, Ashby B, Steele K. *Health care's climate footprint. How the health sector contributes to the global climate crisis and opportunities for action*. Health Care Without Harm; 2019. Accessible à : https://noharm-global.org/sites/default/files/documents-files/5961/HealthCaresClimateFootprint_092319.pdf. Réf. du 2021 May 12.
31. Buchman S, Woollard R, Meili R, Goel R. Practising social accountability. From theory to action. *Can Fam Physician* 2016;62:15-8 (Eng), 24-7 (Fr).
32. Scovronick N, Budolfson M, Dennig F, Errickson F, Fleurbaey M, Peng Wet coll. The impact of human health co-benefits on evaluations of global climate policy. *Nat Commun* 2019;10(1):2095.
33. *Primary health care in Canada. A chartbook of selected indicator results, 2016*. Ottawa, ON: Canadian Institute for Health Information; 2016. Accessible à : <https://www.cihi.ca/en/primary-health-care>. Réf. du 2021 May 12.
34. Tonelli M, Tang KC, Forest PG. Canada needs a “health in all policies” action plan now. *CMAJ* 2020;192(3):E61-7.
35. Afshin A, Sur PJ, Fay KA, Cornaby L, Ferrara G, Salama JSet coll. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* 2019;393(10184):1958-72.
36. Howard C, Rose C, Rivers N. *Lancet Countdown 2018 report: briefing for Canadian policymakers*. Lancet Countdown on Health and Climate Change; 2018.
37. Assemblée générale des Nations Unies. *United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples: A/RES/61/295*. New York, NY: Nations Unies; 2007. Accessible à : <https://undocs.org/pdf?symbol=en/a/res/61/295>. Réf. du 12 mai 2021.
38. Maibach EW, Kreslake JM, Roser-Renouf C, Rosenthal S, Feinberg G, Leiserowitz AA. Do Americans understand that global warming is harmful to human health? Evidence from a national survey. *Ann Glob Health* 2015;81(3):396-409.
39. Amelung D, Fischer H, Herrmann A, Aall C, Louis VR, Becher Het coll. Human health as a motivator for climate change mitigation: results from four European high-income countries. *Glob Environ Change* 2019;57:101918.
40. Mildemberger M, Howe P, Lachapelle E, Stokes L, Marlon J, Gravelle T. The distribution of climate change public opinion in Canada. *PLoS One* 2016;11(8):e0159774.
41. Hackett F, Got T, Kitching GT, MacQueen K, Cohen A. Training Canadian doctors for the health challenges of climate change. *Lancet Planet Health* 2020;4(1):e2-3.
42. Holmner A, Ebi KL, Lazuardi L, Nilsson M. Carbon footprint of telemedicine solutions—unexplored opportunity for reducing carbon emissions in the health sector. *PLoS One* 2014;9(9):e105040.
43. Mulligan K, Hsiung S, Bhatti S, Rehel J, Rayner J. *Social prescribing in Ontario. Final report*. Toronto, ON: Alliance for Healthier Communities; 2020. Accessible à : https://issuu.com/aohc_acso/docs/rxcommunity_final_report_mar2020_fullweb. Réf. du 1^{er} juin 2020.
44. Grant C, Goodenough T, Harvey I, Hine C. A randomised controlled trial and economic evaluation of a referrals facilitator between primary care and the voluntary sector. *BMJ* 2000;320(7232):419-23.
45. *Recommendations*. Toronto, ON: Choosing Wisely Canada. Accessible à : <https://choosingwiselycanada.org/recommendations/>. Réf. du 17 mai 2020.

Cet article donne droit à des crédits d'autoapprentissage certifiés Mainpro+. Pour obtenir des crédits, allez à www.cfp.ca et cliquez sur le lien vers Mainpro+.

Can Fam Physician 2021;67:e269-74. DOI: 10.46747/cfp.6710e269

The English version of this article is available at www.cfp.ca on the table of contents for the **October 2021** issue on **page 725**.