

Points de repère du rédacteur

► Les changements climatiques se répercutent sur la santé mentale et physique; par exemple, ils multiplient les maladies liées à la chaleur, aggravent les maladies pulmonaires et cardiaques, et causent des blessures découlant des catastrophes naturelles. Au Canada, les émissions de gaz à effet de serre des véhicules motorisés représentent une grande part des émissions totales.

► Le transport actif, soit tout moyen de transport propulsé par l'être humain, atténue les effets délétères des changements climatiques sur la santé en réduisant les émissions de gaz à effet de serre liées aux moyens de transport. Le cyclisme, en particulier, s'est montré efficace pour réduire l'empreinte carbone, améliorer le bien-être général, prévenir les maladies chroniques et la mortalité toutes causes confondues, réduire la pollution par le bruit et favoriser l'interaction sociale.

► Les médecins de famille peuvent encourager le transport actif et contrer les changements climatiques en prônant une plus grande utilisation du vélo auprès de leurs patients, en encourageant la mise en place d'infrastructures cyclables sécuritaires dans les collectivités et en collaborant avec les décideurs des gouvernements.

Le cyclisme pour la santé

Améliorer sa santé et contrer la crise climatique

Samantha Green MD CCFP Peter Sakuls MD CCFP Sarah Levitt MD FRCPC

Résumé

Objectif Prendre connaissance de la littérature sur le cyclisme et la santé, et fournir un aperçu des données probantes publiées et en discuter.

Sources d'information Une recherche a été effectuée sur PubMed à l'aide des mots-clés anglais *bicycle* et *transportation*. Les études cliniques, analyses de pratique et revues systématiques ont été incluses. Toutes les listes de références ont été examinées, à la recherche d'autres articles.

Message principal Le changement climatique est une menace à la santé. Au Canada seulement, les moyens de transport sont la deuxième source d'émissions de gaz à effet de serre. Le transport actif, qui est un moyen de transport propulsé par l'être humain, atténue les effets sur la santé de la crise climatique tout en améliorant la santé. L'activité physique améliore le bien-être général, ainsi que la santé physique et mentale. Le transport actif, particulièrement le vélo, est une façon commode d'atteindre les cibles d'activité physique, de réduire le risque de maladie et de mortalité toutes causes confondues, et de profiter des bienfaits sur la société et sur la santé mentale. La promotion du transport actif par les médecins de famille a augmenté les déplacements à vélo des patients en comparaison avec l'absence de cette promotion.

Conclusion Les médecins de famille peuvent contribuer à accroître le transport actif au niveau des patients individuels par l'éducation et les conseils visant à modifier les comportements; à l'échelle communautaire, par l'éducation communautaire et le plaidoyer politique; et au niveau des politiques, en s'associant à de plus vastes organisations.

Description de cas

M. B., un homme de 48 ans de votre pratique, a subi une première intervention coronarienne percutanée le mois dernier pour un infarctus du myocarde sans sus-décalage du segment ST. Il se sent assez bien et vous consulte pour son suivi. Il a 2 enfants d'âge scolaire et un cabinet d'avocats très occupé. Récemment, ses enfants s'inquiètent de l'environnement après un cours sur la crise climatique à l'école. Durant ses visites précédentes, M. B. vous a dit qu'il était trop occupé pour faire de l'exercice. Il dit maintenant: «Je sais qu'il est important de faire de l'exercice pour prévenir une autre crise cardiaque, mais je me sens toujours poussé par le temps. Comment puis-je faire tout ce qu'il faut pour rester en santé?»

Sources d'information

Les auteurs ont réalisé une recherche de la littérature sur le vélo et la santé. Une recherche a été effectuée sur PubMed à l'aide des mots-clés anglais *bicycle* et *transportation*. Les études cliniques, les analyses de pratique et les revues systématiques ont été incluses. Toutes les listes de références ont été examinées, à la recherche d'autres articles.

Message principal

Le vélo et la crise climatique. L'Organisation mondiale de la Santé a qualifié le changement climatique de plus grande menace du siècle pour la santé¹. Le changement climatique a des effets directs et indirects sur la santé physique

et mentale, dont la multiplication des maladies liées à la chaleur; l'aggravation des maladies pulmonaires et cardiaques causées par la pollution de l'air; les blessures directes et les évacuations causées par les inondations, les sécheresses et autres phénomènes météorologiques extrêmes; et l'augmentation de l'insécurité alimentaire¹. Nous, médecins de famille, pouvons faire mieux pour atténuer les changements climatiques et sauver la planète². La lutte contre les changements climatiques a été désignée «la plus grande occasion du XXI^e siècle en matière de santé mondiale»³ en raison des bienfaits sur la santé de leur atténuation⁴.

Au Canada, les moyens de transport sont la deuxième source d'émissions de gaz à effet de serre; ils représentent en effet 25% des émissions totales⁵. Environ la moitié de toutes les émissions liées aux transports est attribuable aux automobiles privées⁶. Le transport actif, soit un moyen de transport propulsé par l'être humain⁷, atténue les effets de la crise climatique sur la santé en réduisant les émissions des moyens de transport. Une étude récente ayant utilisé les données sur les activités de transport dans 7 villes européennes a révélé que les personnes qui passent de l'automobile au vélo pour 1 déplacement par jour réduisent leur empreinte carbone d'environ 0,5 tonne métrique par année. Ainsi, si 10% de la population modifiait son comportement, les économies d'émissions s'élèveraient à environ 4% du bilan de carbone de tous les déplacements en voiture⁸.

Le vélo est un moyen de transport fiable, commode et efficace. Au Canada, le pourcentage de déplacements à vélo entre le domicile et le travail oscille entre 1 et 3%⁹, alors qu'en Europe, les villes dotées de vastes infrastructures cyclables atteignent les 40%¹⁰. Les médecins peuvent recommander le vélo comme moyen de transport actif viable à leurs patients et exiger de leurs leaders communautaires la mise en place d'infrastructures cyclables sécuritaires.

Cobénéfices du vélo sur la santé. En plus d'atténuer l'impact des changements climatiques sur la santé en réduisant les émissions de gaz à effet de serre, le vélo a des effets directs sur la santé. L'activité physique améliore le bien-être; prolonge l'indépendance malgré le vieillissement; prévient les maladies chroniques comme le diabète, la maladie coronarienne et la dépression; et réduit la mortalité toutes causes confondues¹¹. Malgré cela, les Canadiens et les Canadiennes ne bougent pas suffisamment: à peine 16% des adultes atteignent la cible recommandée de 150 minutes d'activité physique modérée à vigoureuse par semaine¹².

Le transport actif est un moyen commode d'atteindre les cibles d'activité physique dans le cadre de leurs déplacements quotidiens entre le domicile et le travail¹³. À titre de moyen de transport, le vélo est une excellente forme d'exercice¹⁴, et une récente revue systématique

d'essais randomisés contrôlés a montré que de se rendre au travail au moyen du transport actif augmente le niveau d'activité physique et la forme physique¹⁵. L'effet est semblable chez les enfants¹⁶. Une étude a montré que les déplacements à vélo de 3 km suffisent pour entraîner une hausse statistiquement significative de la forme physique¹⁷.

De vastes enquêtes transversales et observationnelles ont montré que les déplacements actifs sont indépendamment et significativement associés, sur le plan statistique, à une réduction du risque de maladie cardiovasculaire, de cancer et de mortalité toutes causes confondues¹⁸⁻²⁶, ce qui a été confirmé par une récente revue systématique²⁷. Plusieurs essais randomisés contrôlés effectués récemment ont corroboré ces résultats^{21,28,29}.

Trois études ont conclu que dans la plupart des scénarios, les bienfaits de l'activité physique liée au transport actif surpassent les risques liés à l'exposition à la pollution de l'air³⁰⁻³². En fait, une revue systématique de 39 études s'étant penchées sur la relation entre les moyens de transport et l'exposition à la pollution de l'air a conclu que les automobilistes sont invariablement le plus exposés à la pollution de l'air³³.

À titre de moyen de transport, le vélo aurait également des bienfaits importants sur la santé mentale. Certaines études ont montré une baisse des symptômes de dépression^{34,35}, alors que d'autres ont montré une augmentation générale du bien-être émotionnel et du bonheur^{36,37}.

À titre de moyen de transport actif, le vélo s'est avéré avoir des bienfaits indirects sur la santé. Une étude a montré qu'une plus grande utilisation du vélo et qu'une moins grande utilisation de la voiture réduit la pollution de l'air³⁸, laquelle est une cause majeure de maladies respiratoires et cardiovasculaires^{39,40}. Xia et coll. ont rapporté qu'une réduction de la pollution de l'air liée à la circulation réduit l'invalidité, ainsi que les décès liés à l'asthme et aux maladies cardiaques⁴¹, et aide à réduire les futurs changements climatiques. La pollution par le bruit est aussi directement liée à une baisse de la qualité de vie^{42,43}, et elle serait également réduite par une baisse de la circulation motorisée^{44,45}. Finalement, le temps passé assis dans une voiture est directement lié à de piètres issues de santé, dont l'obésité et la maladie cardiovasculaire⁴⁶; donc moins de temps au volant et plus de temps sur 2 roues mèneront directement à de meilleurs résultats de santé¹⁴⁻²⁹.

Le vélo a aussi des bienfaits sociaux substantiels. La possession d'une auto peut être coûteuse; au Canada, le ménage moyen dépense une grande proportion de son revenu pour les véhicules privés et l'essence⁴⁷. De vastes infrastructures cyclables sécuritaires peuvent permettre aux citoyens des villes de se déplacer de façon peu coûteuse⁴⁸. L'interaction sociale et la cohésion communautaire sont favorisées dans les quartiers où les résidents peuvent se déplacer à pied ou à vélo. Les

conclusions d'une revue systématique sur l'environnement bâti et la santé indiquent que les quartiers où les résidents peuvent se déplacer à pied sont associés à une plus grande activité physique, à un plus grand capital social, à un taux inférieur d'obésité, à moins de signalements de dépression et à une moins grande consommation d'alcool⁴⁹.

Rôle des médecins de famille. Les médecins de famille disposent de plusieurs moyens pour stimuler le transport actif chez les patients et dans la collectivité. Nous pouvons prendre des mesures au niveau micro ou du patient, au niveau méso ou communautaire, et au niveau macro ou politique⁵⁰. En tant que médecins de famille, nous avons l'expertise pour intervenir auprès des patients. Nous sommes aussi tenus de plaider en faveur de stratégies de prévention de la maladie et des blessures, et de participer à la promotion de la santé communautaire⁵¹.

Au niveau micro, nous pouvons encourager nos patients à faire du vélo comme forme d'exercice. Nous pouvons collaborer avec nos patients pour surmonter les obstacles à le faire, à l'aide de techniques telles que l'entrevue motivationnelle^{52,53}. Une revue systématique a révélé que les encouragements d'un médecin à se déplacer à vélo augmentaient de façon statistiquement significative l'utilisation du vélo comparativement à une intervention placebo ne faisant pas intervenir les médecins⁵⁴. Une autre revue a révélé que le matériel interactif imprimé, dont les plans de la localité; les détaillants locaux de vélos; et les réflecteurs de sécurité stimulent le transport actif, surtout lorsqu'ils sont associés à une amélioration de l'infrastructure cyclable⁵⁵.

On peut voir l'encouragement à adopter le transport actif comme une forme d'ordonnance sociale. Une revue systématique de 2012 a confirmé que les interventions brèves en première ligne encourageant l'activité physique sont efficaces pour stimuler l'activité physique rapportée par le patient à 12 mois, avec un nombre de sujets à traiter de 12⁵⁶. Une récente mise à jour d'Outil de la pratique⁵⁷ a confirmé que les ordonnances d'activité physique, combinées à des objectifs fixés par le patient et à un suivi, peuvent accroître le niveau d'activité physique de jusqu'à 1200 pas par jour après environ un an. Une personne supplémentaire devient active pour chaque 10 ordonnances d'activité physique, par comparaison aux seuls conseils généraux.

Au niveau micro, nous pouvons renseigner nos patients quant à l'impact sur la santé de la crise climatique et à l'importance de réduire les changements climatiques afin de favoriser la santé⁵⁸. Une trousse mise au point par l'Association canadienne des médecins pour l'environnement comporte plusieurs documents qui pourraient s'avérer utiles pour discuter avec les patients des effets négatifs de la crise climatique sur la santé⁵⁹.

Au niveau méso, les médecins de famille peuvent renseigner le public et nos collectivités sur les vastes bienfaits du vélo pour la santé, mentionnés plus haut. Les médecins de famille peuvent aussi encourager les cliniques et les hôpitaux à fournir des espaces de stationnement pour vélos et une infrastructure pour le personnel qui arrive au travail à vélo, et ainsi tenir le rôle de modèle pour leur communauté en matière d'adoption du transport actif. Le *Green Office Toolkit* donne d'autres suggestions pour réduire les émissions liées au transport dans les cliniques et les hôpitaux⁶⁰.

Au niveau macro, les médecins peuvent militer en faveur de modifications aux politiques susceptibles d'accroître la sécurité à vélo et le nombre de cyclistes. Plusieurs revues systématiques ayant porté sur l'impact des interventions de transport sur la santé montrent que la mise en place d'un réseau robuste de pistes cyclables réservées favorise l'utilisation du vélo et la forme physique⁶¹⁻⁶⁴. Il y a également des données limitées qui indiquent que le fait d'éliminer le stationnement dans les rues⁶² et d'offrir des services de vélopartage favoriserait l'utilisation du vélo et la forme physique⁶⁵.

Les médecins de famille peuvent plaider en faveur d'infrastructures cyclables sécuritaires dans nos quartiers et nos collectivités en collaborant avec les groupes locaux de défense du vélo et de sécurité routière, en rencontrant les conseillers municipaux et en s'adressant aux médias locaux. En 2017, plusieurs des auteurs de cet article ont formé le groupe *Doctors for Safe Cycling*, qui milite pour de meilleures infrastructures cyclables à Toronto, en Ontario⁶⁶. Les décideurs souhaitent vivement écouter les médecins parler des enjeux de santé et de sécurité, et notre travail de plaidoyer peut avoir un effet sur la planification et les politiques locales⁶⁷. Les médecins de famille sont la source la plus digne de confiance dans leur communauté en matière de santé environnementale⁶⁸, particulièrement le changement climatique⁶⁹, et cette confiance peut servir à renforcer le travail d'autres organisations en faveur de communautés en santé. Les partenariats avec d'autres groupes de défense rendent le militantisme productif et efficace. Nous pouvons aussi encourager nos organisations provinciales et nationales, y compris le Collège des médecins de famille du Canada, à préconiser une infrastructure cyclable sécuritaire.

Résolution de cas

À l'aide des techniques d'entrevue motivationnelle, vous suggérez à M. B. d'envisager un moyen de transport actif pour se rendre au travail. M. B. se rend normalement en voiture à la station de train de banlieue, mais il est d'accord pour envisager de s'y rendre à vélo, du moins les jours de beau temps. Vous lui remettez de l'information supplémentaire sur le lien entre la crise climatique, l'exposition à la pollution et l'exacerbation de la maladie cardiaque, et les avantages du transport actif. Il est heureux de pouvoir servir

de modèle à ses enfants en matière d'action climatique. Inspiré par le cas de M. B., vous écrivez à votre conseiller municipal pour souligner le besoin d'infrastructures cyclables sécuritaires dans votre banlieue.

Conclusion

Au moment où bon nombre des changements que la société doit faire pour réduire la crise climatique exigent efforts et compromis, une utilisation accrue du vélo dans nos communautés s'est montrée bénéfique pour l'environnement comme pour la santé de la population. 🌿

La D^e Samantha Green est médecin de famille à l'Hôpital St Michael's à Toronto (en Ontario), et chef du corps enseignant sur les changements climatiques et la santé au département de médecine familiale et communautaire de l'Université de Toronto. Le D^r Peter Sakuls est médecin de famille à Toronto. La D^e Sarah Levitt est psychiatre à Toronto.

Collaborateurs

Tous les auteurs ont contribué au contenu de ce manuscrit et ont approuvé la version finale aux fins de soumission.

Intérêts concurrents

Aucun déclaré

Correspondance

D^e Samantha Green; courriel: samantha.green@unityhealth.to

Références

- Watts N, Amann M, Arnell N, Ayeb-Karlsson S, Belesova K, Berry H et 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. Erratum in: *Lancet* 2020;395(10239):1762. Publ. en ligne du 28 nov. 2018.
- Ladouceur R. Our fight against climate change. *Can Fam Physician* 2019;65:766 (Eng), 767 (Fr).
- Watts N, Adger WN, Agnolucci P, Blackstock J, Byass P, Cai W et coll. Health and climate change: policy responses to protect public health. *Lancet* 2015;386(10006):1861-914. Publ. en ligne du 25 juin 2015.
- Health in the green economy. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2011. Accessible à: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/climate-change/health-co-benefits-of-climate-change-mitigation---healthcare-facilities3810d092-f005-4157-94e8-at1b7334f3af.pdf?sfvrsn=cf64a8fd_1&download=true. Réf. du 2 sept. 2021.
- Émissions de gaz à effet de serre. Ottawa, ON: Gouvernement du Canada; 2021. Accessible à: <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/indicateurs-environnementaux/emissions-gaz-effet-serre.html>. Réf. du 2 sept. 2021.
- Greenhouse gas emissions from a typical passenger vehicle. Washington, DC: United States Environmental Protection Agency; 2018. Accessible à: <https://www.epa.gov/greenvehicles/greenhouse-gas-emissions-typical-passenger-vehicle>. Accessed 2021 Sep 2.
- Le transport actif. Ottawa, ON: Gouvernement du Canada; 2014. Accessible à: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/etre-actif/transport-actif.html>. Réf. du 2 sept. 2021.
- Brand C, Dons E, Anaya-Boig E, Avila-Palencia I, Clark A, de Nazelle A et coll. The climate change mitigation effects of daily active travel in cities. *Transp Res D Transp Environ* 2021;93:102764.
- Navetteurs utilisant le transport durable dans les régions métropolitaines de recensement. Ottawa, ON: Statistique Canada; 2017. Accessible à: <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/as-sa/98-200-x/2016029/98-200-x2016029-fra.cfm>. Réf. du 2 sept. 2021.
- Eurobarometer. Mobility and transport. Brussels, Belgium: European Commission; 2020. Accessible à: <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2226>. Réf. du 9 sept. 2021.
- Warburton DE, Charlesworth S, Ivey A, Nettlefold L, Bredin SS. A systematic review of the evidence for Canada's Physical Activity Guidelines for Adults. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2010;7:39.
- Suivi des niveaux d'activité physique des Canadiens, 2016 et 2017. Ottawa, ON: Statistique Canada; 2019. Accessible à: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/190417/dq190417g-cansim-fra.htm>. Réf. du 2 sept. 2021.
- Götschi T, Garrard J, Giles-Corti B. Cycling as a part of daily life: a review of health perspectives. *Transp Res* 2016;36(1):45-71.
- Henriques-Neto D, Peralta M, Garradas S, Pelegrini A, Pinto AA, Sánchez-Miguel PA et coll. Active commuting and physical fitness: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(8):2721.
- Schäfer C, Mayr B, Fernandez La Puente de Battre MD, Reich B, Schmied C, Loidl M et coll. Health effects of active commuting to work: the available evidence before GISMO. *Scand J Med Sci Sports* 2020;30(Suppl 1):8-14.
- Larouche R, Saunders TJ, Faulkner G, Colley R, Tremblay M. Associations between active school transport and physical activity, body composition, and cardiovascular fitness: a systematic review of 68 studies. *J Phys Act Health* 2014;11(1):206-27. Publ. en ligne du 17 déc. 2012.
- Hendriksen IJ, Zuiderveld B, Kemper HC, Bezemer PD. Effect of commuter cycling on physical performance of male and female employees. *Med Sci Sports Exerc* 2000;32(2):504-10.
- Flint E, Cummins S. Active commuting and obesity in mid-life: cross-sectional, observational evidence from UK Biobank. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2016;4(5):420-35. Publ. en ligne du 16 mars 2016.
- Millett C, Agrawal S, Sullivan R, Vaz M, Kurpad A, Bharathi AV et coll. Associations between active travel to work and overweight, hypertension, and diabetes in India: a cross-sectional study. *PLoS Med* 2013;10(6):e1001459. Publ. en ligne du 11 juin 2013.
- Rosenkilde M, Petersen MB, Gram AS, Quist JS, Winther J, Kamronn SD et coll. The GO-ACTIVE randomized controlled trial—an interdisciplinary study designed to investigate the health effects of active commuting and leisure time physical activity. *Contemp Clin Trials* 2017;53:122-9. Publ. en ligne du 19 déc. 2016.
- Blond MB, Rosenkilde M, Gram AS, Tindborg M, Christensen AN, Quist JS et coll. How does 6 months of active bike commuting or leisure-time exercise affect insulin sensitivity, cardiorespiratory fitness and intra-abdominal fat? A randomised controlled trial in individuals with overweight and obesity. *Br J Sports Med* 2019;53(18):1183-92. Publ. en ligne du 16 mars 2019.
- Matthews CE, Jurj AL, Shu XO, Li HL, Yang G, Li Q et coll. Influence of exercise, walking, cycling, and overall nonexercise physical activity on mortality in Chinese women. *Am J Epidemiol* 2007;165(12):1343-50. Publ. en ligne du 2 mai 2007.
- Celis-Morales CA, Lyall DM, Welsh P, Anderson J, Steell L, Guo Y et coll. Association between active commuting and incident cardiovascular disease, cancer, and mortality: prospective cohort study. *BMJ* 2017;357:j1456.
- Andersen LB, Schnohr P, Schroll M, Hein HO. All-cause mortality associated with physical activity during leisure time, work, sports, and cycling to work. *Arch Intern Med* 2000;160(11):1621-8.
- Wanner M, Götschi T, Martin-Diener E, Kahlmeier S, Martin BW. Active transport, physical activity, and body weight in adults: a systematic review. *Am J Prev Med* 2012;42(5):493-502.
- Flint E, Cummins S, Sacker A. Associations between active commuting, body fat, and body mass index: population based, cross sectional study in the United Kingdom. *BMJ* 2014;349:g4887. Errata dans: *BMJ* 2015;350:h2056.
- Dutheil F, Pélangeon S, Duclos M, Vorilhon P, Mermillod M, Baker JS et coll. Protective effect on mortality of active commuting to work: a systematic review and meta-analysis. *Sports Med* 2020;50(12):2237-50. Errata dans: *Sports Med* 2020;50(12):2251.
- Reich B, Niederseer D, Loidl M, Fernandez La Puente de Battre MD, Rossi VA, Zigel B et coll. Effects of active commuting on cardiovascular risk factors: GISMO-a randomized controlled feasibility study. *Scand J Med Sci Sports* 2020;30(Suppl 1):15-23.
- Quist JS, Rosenkilde M, Petersen MB, Gram AS, Sjödin A, Stalknecht B. Effects of active commuting and leisure-time exercise on fat loss in women and men with overweight and obesity: a randomized controlled trial. *Int J Obes (Lond)* 2018;42(3):469-78. Publ. en ligne du 10 oct. 2017.
- Mueller N, Rojas-Rueda D, Cole-Hunter T, de Nazelle A, Dons E, Gerike R et coll. Health impact assessment of active transportation: a systematic review. *Prev Med* 2015;76:103-14. Publ. en ligne du 18 avril 2015.
- Tainio M, de Nazelle AJ, Götschi T, Kahlmeier S, Rojas-Rueda D, Nieuwenhuijsen MJ et coll. Can air pollution negate the health benefits of cycling and walking? *Prev Med* 2016;87:233-6. Publ. en ligne du 5 mai 2016.
- De Nazelle A, Bode O, Orjuela JP. Comparison of air pollution exposures in active vs. passive travel modes in European cities: a quantitative review. *Environ Int* 2017;99:151-60. Publ. en ligne du 31 déc. 2016.
- Cepeda M, Schoufour J, Freak-Poli R, Koolhaas CM, Dhana K, Brauer WM et coll. Levels of ambient air pollution according to mode of transport: a systematic review. *Lancet Public Health* 2017;2(1):e23-34. Publ. en ligne du 26 nov. 2016.
- Chekroud SR, Gueorgieva R, Zheutlin AB, Paulus M, Krumholz HM, Krystal JH et coll. Association between physical exercise and mental health in 1.2 million individuals in the USA between 2011 and 2015: a cross-sectional study. *Lancet Psychiatry* 2018;5(9):739-46. Publ. en ligne du 8 août 2018.
- Marques A, Peralta M, Henriques-Neto D, Frascuelo D, Rubio Gouveia E, Gomez-Baya D. Active commuting and depression symptoms in adults: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(3):1041.
- Ruiz-Ariza A, de la Torre-Cruz MJ, Redecillas-Peiró MT, Martínez-López EJ. Influence of active commuting on happiness, well-being, psychological distress and body shape in adolescents [article in Spanish]. *Gac Sanit* 2015;29(6):454-7. Publ. en ligne du 17 juillet 2015.
- Zander A, Passmore E, Mason C, Rissel C. Joy, exercise, enjoyment, getting out: a qualitative study of older people's experience of cycling in Sydney, Australia. *J Environ Public Health* 2013;2013:547453. Publ. en ligne du 20 juin 2013.
- Woodcock J, Edwards P, Tonne C, Armstrong BG, Ashiru O, Banister D et coll. Public health benefits of strategies to reduce greenhouse-gas emissions: urban land transport. *Lancet* 2009;374(9705):1930-43. Publ. en ligne du 26 nov. 2009.
- Brauer M, Reynolds C, Hystad P. Traffic-related air pollution and health in Canada. *CMAJ* 2013;185(18):1557-8. Publ. en ligne du 21 oct. 2013.
- Kim JH, Copes R; Public Health Ontario. Case study: health effects of traffic-related air pollution in a small community. Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario; 2015.
- Xia T, Zhang Y, Crabb S, Shah P. Cobenefits of replacing car trips with alternative transportation: a review of evidence and methodological issues. *J Environ Public Health* 2013;2013:797312. Publ. en ligne du 16 juillet 2013.
- Roswall N, Høgh V, Envoid-Bidstrup P, Raaschou-Nielsen O, Kettel M, Overvad K et coll. Residential exposure to traffic noise and health-related quality of life—a population-based study. *PLoS One* 2015;10(3):e0120199.
- Passchier-Vermeer W, Passchier WF. Noise exposure and public health. *Environ Health Perspect* 2000;108(Suppl 1):123-31.
- Bellefleur O, Gagnon F. *Apaisement de la circulation urbaine et santé*. Montréal, QC: Centre de collaboration nationale sur les politiques publiques et la santé; 2011. Accessible à: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/1423_apaisementcircurbaine-sante.pdf. Réf. du 15 sept. 2021.
- Basu B, Murphy E, Molter A, Basu AS, Sannigrahi S, Belmonte M et coll. Investigating changes in noise pollution due to the COVID-19 lockdown: the case of Dublin, Ireland. *Sustain Cities Soc* 2021;65:102597.
- Warren TY, Barry V, Hooker SP, Sui X, Church TS, Blair SN. Sedentary behaviors increase risk of cardiovascular disease mortality in men. *Med Sci Sports Exerc* 2010;42(5):879-85.
- Dépenses de consommation finale des ménages détaillées, Canada, trimestriel (x 1 000 000). Ottawa, ON: Statistique Canada; 2021. Accessible à: https://www150.statcan.gc.ca/t1/tb1/t1/fr/tv.action?pid=3610012401&request_locale=fr. Réf. du 15 sept. 2021.

48. Pucher J, Buehler R. *City cycling*. Cambridge, MA: MIT Press; 2012.
49. Renalds A, Smith TH, Hale PJ. A systematic review of built environment and health. *Fam Community Health* 2010;33(1):68-78.
50. 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).
51. Gruen RL, Pearson SD, Brennan TA. Physician-citizens—public roles and professional obligations. *JAMA* 2004;291(1):94-8.
52. Wallace R, Green S, Agarwal G. Promoting the health benefits of walking and bicycling to work: a qualitative exploration of the role of healthcare providers in addressing barriers to active commuting. *Sport Exerc Med Open J* 2016;2(2):24-32.
53. *Prescribing active travel for healthy people and a healthy planet: a toolkit for health professionals*. Toronto, ON: Canadian Association of Physicians for the Environment; 2017. Accessible à : <https://cape.ca/prescribing-active-travel-for-healthy-people-and-a-healthy-planet-a-toolkit-for-health-professionals/>. Réf. du 7 sept. 2021.
54. Stewart G, Anokye NK, Pokhrel S. What interventions increase commuter cycling? A systematic review. *BMJ Open* 2015;5(8):e007945.
55. Vuillemin A, Rostami C, Maes L, Van Cauwenbergh E, Van Lenthe FJ, Brug J et coll. Worksite physical activity interventions and obesity: a review of European studies (the HOPE project). *Obes Facts* 2011;4(6):479-88. Publ. en ligne du 7 déc. 2011.
56. Orrow G, Kinmonth AL, Sanderson S, Sutton S. Effectiveness of physical activity promotion based in primary care: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 2012;344:e1389.
57. Lindblad AJ, Raha SS, Lun V. *Les médecins de famille devraient-ils ajouter l'« activité physique » à leur carnet d'ordonnances?* Edmonton, AB: Alberta College of Family Physicians; 2020. Accessible à : https://gomainpro.ca/wp-content/uploads/tools-for-practice/1583163249_exrxfp254fv-fr.pdf. Réf. du 7 sept. 2021.
58. Stacy A, Newbery SL. Climate change efforts. *Can Fam Physician* 2020;66:89-93.
59. Perrotta K. *Climate change toolkit for health professionals*. Toronto, ON: Canadian Association of Physicians for the Environment; 2019. Accessible à : <https://cape.ca/wp-content/uploads/2019/05/Climate-Change-Toolkit-for-Health-Professionals-Updated-April-2019-2.pdf>. Réf. du 7 sept. 2021.
60. Arya N, Zigby J, Mah JJ, Jing Mu LJ, Marshall L, Varangu L et coll. *Green office toolkit. For clinicians and office managers*. Halifax, NS: The Canadian Coalition for Green Health Care; 2018. Accessible à : <https://greenhealthcare.ca/green-office-toolkit>. Réf. du 7 sept. 2021.
61. Stappers NEH, Van Kann DHH, Ettema D, De Vries NK, Kremers SPJ. The effect of infrastructural changes in the built environment on physical activity, active transportation and sedentary behavior—a systematic review. *Health Place* 2018;53:135-49. Publ. en ligne du 20 août 2018.
62. Winters M, Buehler R, Götschi T. Policies to promote active travel: evidence from reviews of the literature. *Curr Environ Health Rep* 2017;4(3):278-85.
63. Stankov I, Garcia LMT, Mascoll MA, Montes F, Meisel JD, Gouveia N et coll. A systematic review of empirical and simulation studies evaluating the health impact of transportation interventions. *Environ Res* 2020;186:109519. Publ. en ligne du 15 avril 2020.
64. Giles-Corti B, Vernez-Moudon A, Reis R, Turrell G, Dannenberg AL, Badland H et coll. City planning and population health: a global challenge. *Lancet* 2016;388(10062):2912-24. Publ. en ligne du 23 sept. 2016.
65. Bauman A, Crane M, Drayton BA, Titze S. The unrealised potential of bike share schemes to influence population physical activity levels—a narrative review. *Prev Med* 2017;103S:57-14. Publ. en ligne du 20 févr. 2017.
66. *Doctors for Safe Cycling* [site Web]. Toronto, ON: Doctors for Safe Cycling; 2017. Accessible à : <https://www.doctorsforsafecycling.ca/>. Réf. du 8 sept. 2021.
67. Green S, Kim S, Gaudet M, Cheung E. Doctor's prescription for cycling. *Can Fam Physician* 2018;64:715-6 (Eng), e416-7 (Fr).
68. *An investigation of the attitudes of Canadians on issues related to health and the environment*. Ottawa, ON: Decima Research; 1992.
69. Maibach E, Frumkin H, Ahdoot S. Health professionals and the climate crisis: trusted voices, essential roles. *World Med Health Policy* 2021;13(1):137-45.

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+.

Cet article a fait l'objet d'une révision par des pairs.

Can Fam Physician 2021;67:e280-4. DOI: 10.46747/cfp.6710e280

The English version of this article is available at www.cfp.ca on the table of contents for the October 2021 issue on page 739.