

StatCan et la COVID-19:

Des données aux connaissances, pour bâtir un Canada meilleur



Les effets de la COVID-19 sur l'activité physique des Canadiens et les risques futurs de maladies cardiovasculaires

par Douglas G. Manuel, Anan Bader Eddeen, Rachel C. Colley, Michael Tjepkema, Rochelle Garner, Carol Bennett et Julie Bernier

Date de diffusion : le 25 juin 2021



Statistique
Canada

Statistics
Canada

Canada

Comment obtenir d'autres renseignements

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visiter notre site Web à www.statcan.gc.ca.

Vous pouvez également communiquer avec nous par :

Courriel à STATCAN.infostats-infostats.STATCAN@canada.ca

Téléphone entre 8 h 30 et 16 h 30 du lundi au vendredi aux numéros suivants :

- | | |
|---|----------------|
| • Service de renseignements statistiques | 1-800-263-1136 |
| • Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants | 1-800-363-7629 |
| • Télécopieur | 1-514-283-9350 |

Programme des services de dépôt

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| • Service de renseignements | 1-800-635-7943 |
| • Télécopieur | 1-800-565-7757 |

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle que les employés observent. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées sur le site www.statcan.gc.ca sous « Contactez-nous » > « Normes de service à la clientèle ».

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population du Canada, les entreprises, les administrations et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques exactes et actuelles.

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Industrie 2021

Tous droits réservés. L'utilisation de la présente publication est assujettie aux modalités de l'[entente de licence ouverte](#) de Statistique Canada.

Une [version HTML](#) est aussi disponible.

This publication is also available in English.



Les effets de la COVID-19 sur l'activité physique des Canadiens et les risques futurs de maladies cardiovasculaires

par Douglas G. Manuel, Anan Bader Eddeen, Rachel C. Colley, Michael Tjepkema, Rochelle Garner, Carol Bennett et Julie Bernier

Remerciements

Nous tenons à remercier Tracey Bushnik, Evelyne Bougie et Thomas Charters d'avoir effectué une analyse documentaire sur les changements des comportements à risque pour la santé depuis le début de la pandémie. Nous tenons également à remercier Heather Gilmour pour son soutien analytique.

Introduction

Les mesures de prévention et de contrôle mises en place depuis mars 2020 en réponse à la pandémie de COVID-19 ont changé la façon de vivre des Canadiens. Dans le but de ralentir la propagation de la COVID-19, les Canadiens ont limité leurs contacts avec les personnes ne faisant pas partie de leur ménage, les entreprises sont passées des interactions en personne aux interactions en ligne, le recours au travail à domicile a augmenté, les élèves ont fait l'école à distance et la distanciation physique est devenue essentielle lors des interactions sociales (Leclerc, 2020; Gilmour, 2020; Savage et Turcotte, 2020; Deng, Morissette et Messacar, 2020).

La transition des Canadiens vers une vie exigeant le respect des règles de distanciation physique a entraîné une bonne réduction de la transmission de la COVID-19. Cependant, on craint que les comportements influant sur la santé, dont l'activité physique, aient changé au point d'entraîner une augmentation inattendue des risques de maladies chroniques comme les maladies cardiovasculaires, l'obésité, le diabète et le cancer.

Les bienfaits de l'activité physique sont bien connus et comprennent la réduction des risques de décès et des risques de développer des maladies cardiovasculaires (p. ex. cardiopathie et accident vasculaire cérébral), le diabète, la dépression, l'anxiété, la démence, de nombreux types de cancers et d'autres problèmes de santé (Ross et coll., 2020). Il existe de solides preuves d'une relation dose-réponse inverse entre l'activité physique et les risques de maladies cardiovasculaires, le plus grand bienfait préventif étant observé chez les personnes qui pratiquaient très peu ou aucune activité physique et qui se sont mises à en faire un peu (Physical Activity Guidelines Advisory Committee 2008; Ross et coll., 2020; Sattelmair et coll., 2011). Par rapport aux personnes inactives, les personnes qui respectent les recommandations canadiennes en matière d'activité physique, c'est-à-dire 150 minutes d'activité physique modérée à vigoureuse par semaine (Ross et coll., 2020), réduisent d'environ 14 % leurs risques de maladies cardiovasculaires (Arem et coll., 2015; Sattelmair et coll., 2011).

La présente étude vise à évaluer combien de Canadiens pourraient potentiellement développer une maladie cardiovasculaire au cours des trois prochaines années en raison d'une diminution des niveaux d'activité physique pendant la pandémie de COVID-19. En se fondant sur de petites études canadiennes et des recherches internationales qui indiquent que l'activité physique a diminué au cours de la pandémie, les auteurs utilisent trois scénarios hypothétiques pour montrer la grande variété de changements possibles dans les niveaux d'activité physique — des diminutions de 10 %, de 20 % et de 40 % — en plus d'un quatrième scénario, soit aucun changement dans l'activité physique. On ne sait pas si ces réductions s'appliquent uniformément à tous les groupes de population. De plus, certains groupes peuvent avoir augmenté leurs niveaux d'activité physique. Ces scénarios décrivent

StatCan et la COVID-19 :

Des données aux connaissances, pour bâtir un Canada meilleur



l'incidence possible sur les maladies cardiovasculaires selon différents niveaux de réduction de l'activité physique. Les répercussions possibles à plus long terme d'une diminution de l'activité physique sont représentées sur une période de trois ans. Si les Canadiens retournent à leur niveau normal d'activité physique en moins de trois ans, il y aura une réduction correspondante du nombre de personnes qui aurait pu développer une maladie cardiovasculaire sur cette même période.

L'activité physique avant et pendant la pandémie de COVID-19

Bien que les périodes de confinement et les mesures de distanciation physique aient été essentielles pour réduire la transmission du virus, les restrictions prolongées peuvent avoir limité les possibilités de s'entraîner pour l'ensemble des Canadiens ou pour des groupes de population spécifiques. Les gens ont passé plus de temps à la maison, ce qui fait en sorte qu'ils ont consacré moins de temps à pratiquer des activités physiques courantes comme la marche ou le vélo pour se rendre au travail, les sports organisés et les activités récréatives; dans certains cas, ces activités ont été purement et simplement annulées. En même temps, il est possible que certaines personnes aient remplacé certaines de ces activités par d'autres qui permettent la distanciation sociale, comme le cyclisme ou la course. Avant le début de la pandémie de COVID-19, moins de la moitié des adultes canadiens respectaient la recommandation de 150 minutes d'activité physique modérée à vigoureuse par semaine (Bethell et coll., 2019). Des recherches internationales (Ammar et coll., 2020; Caputo et Reichert, 2020; Fitbit, 2020; Flanagan et coll., 2021; Meyer et coll., 2020; Violant-Holz et coll., 2020) et canadiennes (Di Sebastiano et coll., 2020; Lesser et Nienhuis, 2020; Woodruff, Coyne et St-Pierre, 2021) indiquent qu'en général, les adultes ont réduit leur niveau d'activité physique et augmenté le temps passé en position assise pendant la pandémie de COVID-19.

Les risques de maladies cardiovasculaires avant et pendant la pandémie

Le tableau 1 montre que sur une période de trois ans, les risques multivariés de maladies cardiovasculaires augmentent avec l'âge chez les Canadiens. Avant la pandémie de COVID-19, de nombreux adultes canadiens étaient à risque de développer une maladie cardiovasculaire en raison d'un faible niveau d'activité physique. Aux niveaux d'activité physique pré-pandémie, on s'attendait à ce qu'environ 228 200 Canadiens développent une maladie cardiovasculaire sur la période de trois ans allant de mars 2020 à mars 2023.

La figure 1 présente trois exemples de la façon dont les risques de maladies cardiovasculaires d'une personne augmentent lorsque son niveau d'activité physique diminue de 40 %, selon une méta-analyse effectuée par Arem et coll. (2015). L'exemple A représente une personne très active au départ. Si cette personne a déjà dépassé le niveau d'activité physique recommandé, par exemple, 550 minutes ou 41,3 heures d'équivalent métabolique (MET) par semaine, les risques de maladies cardiovasculaires ne changent pas lorsque son niveau d'activité physique diminue de 40 % (c.-à-d. à 325 minutes, ou 24,8 heures MET, par semaine). Dans l'exemple B (une personne qui ne fait que respecter la recommandation en matière d'activité physique au départ), les risques de maladies cardiovasculaires augmentent de 10,6 % lorsque son niveau d'activité physique diminue de 40 % (c.-à-d. lorsqu'elle passe de 150 minutes, ou 11,3 heures MET, par semaine, à 90 minutes, ou 6,8 heures MET, par semaine). Dans l'exemple C (une personne dont le niveau d'activité physique est inférieur à la recommandation au départ), les risques de maladies cardiovasculaires augmentent de 4,3 % lorsque son activité physique diminue de 40 % (c.-à-d. lorsqu'elle passe de 50 minutes, ou 3,8 heures MET, par semaine, à 30 minutes, ou 2,3 heures MET, par semaine).



StatCan et la COVID-19 :

Des données aux connaissances, pour bâtir un Canada meilleur



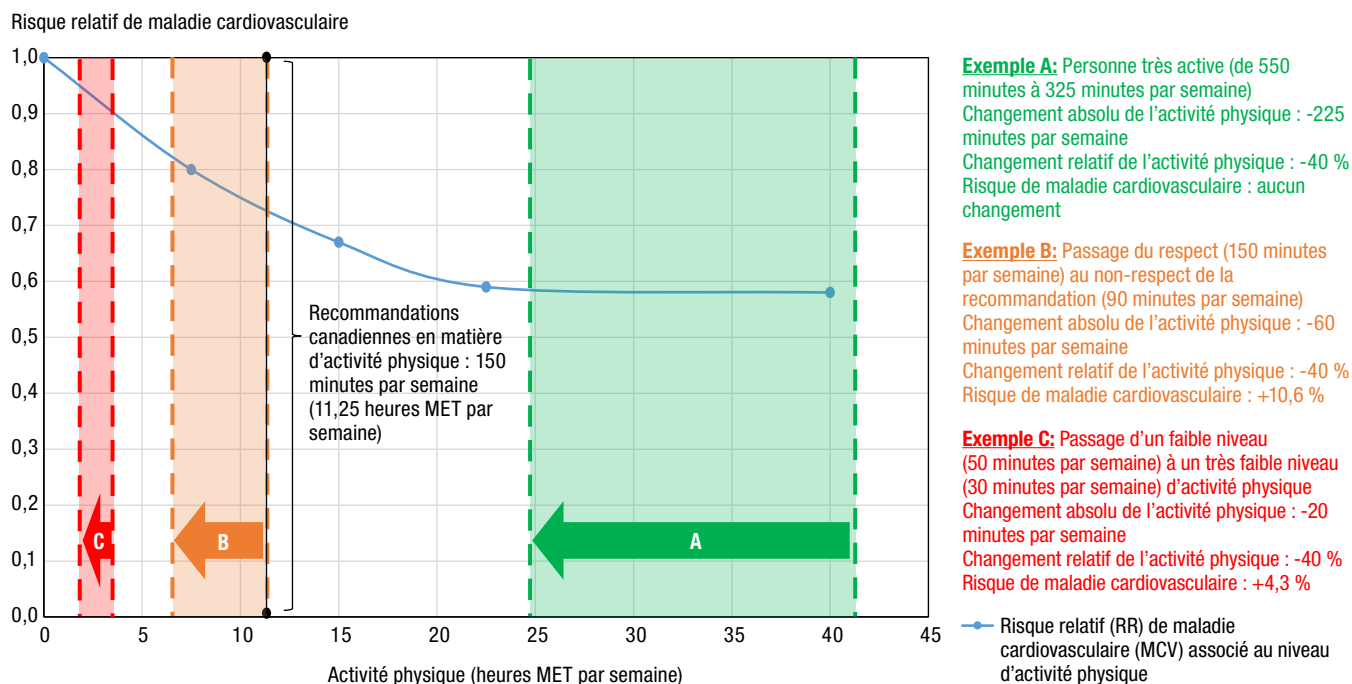
Tableau 1
Nombre de personnes au Canada avant la pandémie de COVID-19 et estimation du risque et du nombre de nouveaux cas de maladies cardiovasculaires sur une période de trois ans selon les niveaux d'activité physique durant les loisirs et d'autres risques liés aux comportements sociaux et ayant une incidence sur la santé

| Groupes d'âge | Nombre de Canadiens | Risque de MCV sur une période de trois ans | Nouveaux cas de MCV, 2020 à 2023 |
|---------------------------------------|---------------------|--|----------------------------------|
| | nombre | pourcentage | nombre |
| Femmes âgées de 20 ans et plus | 13 339 000 | 0,68 | 90 500 |
| 20 à 39 ans | 4 651 000 | 0,03 | 1 600 |
| 40 à 59 ans | 4 738 000 | 0,30 | 14 100 |
| 60 à 79 ans | 3 405 000 | 1,40 | 47 700 |
| 80 ans et plus | 545 000 | 5,00 | 27 000 |
| Men, aged 20 and older | 12 879 000 | 1,10 | 137 700 |
| 20 à 39 ans | 4 863 000 | 0,10 | 3 000 |
| 40 à 59 ans | 4 699 000 | 0,90 | 41 300 |
| 60 à 79 ans | 2 921 000 | 2,40 | 71 400 |
| 80 ans et plus | 395 000 | 5,60 | 22 000 |

Note : MCV = maladie cardiovasculaire. En raison de l'arrondissement, la somme des numéros peut ne pas correspondre à la total.

Sources : Statistique Canada, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2018, outil d'évaluation des risques de maladies cardiovasculaires au sein de la population.

Figure 1
Augmentation relative du risque de maladie cardiovasculaire lors d'une diminution de 40 % de l'activité physique



Note : MET signifie équivalent métabolique.

Source : Compilation de l'auteur qui repose sur l'étude d'Arem et coll. (2015).

Le tableau 2 montre combien de personnes de plus devraient recevoir un diagnostic de maladie cardiovasculaire entre 2020 et 2023 selon trois scénarios d'évolution de l'activité physique, soit des réductions de 10 %, de 20 % et de 40 %. Ces scénarios représentent l'éventail des variations possibles dans les niveaux d'activité durant les loisirs pendant la pandémie. En fonction du scénario, le nombre de personnes recevant un diagnostic de maladie cardiovasculaire pourrait augmenter de 1 600 à 4 800 sur une période de trois ans.

StatCan et la COVID-19 :

Des données aux connaissances, pour bâtir un Canada meilleur



Tableau 2
Nombre de personnes au Canada qui développeraient une maladie cardiovasculaire sur une période de trois ans selon différents scénarios de changement de l'activité physique durant les loisirs

| Groupes d'âge | Nombre de Canadiens | Aucun changement dans l'activité physique | Nouveaux cas supplémentaires de maladies cardiovasculaires selon différents scénarios de réduction de l'activité physique durant les loisirs, 2020 à 2023 | | |
|---------------------------------------|---------------------|---|---|--------------------|--------------------|
| | | | diminution de 10 % | diminution de 20 % | diminution de 40 % |
| | | | nombre | | |
| Femmes âgées de 20 ans et plus | 13 339 000 | 90 500 | 534 | 600 | 1 481 |
| 20 à 39 ans | 4 651 000 | 1 600 | 14 | 19 | 46 |
| 40 à 59 ans | 4 738 000 | 14 100 | 123 | 137 | 360 |
| 60 à 79 ans | 3 405 000 | 47 700 | 320 | 354 | 872 |
| 80 ans et plus | 545 000 | 27 000 | 81 | 87 | 209 |
| Hommes âgés de 20 ans et plus | 12 879 000 | 137 700 | 1 133 | 1 288 | 3 361 |
| 20 à 39 ans | 4 863 000 | 3 000 | 34 | 34 | 102 |
| 40 à 59 ans | 4 699 000 | 41 300 | 400 | 451 | 1 175 |
| 60 à 79 ans | 2 921 000 | 71 400 | 602 | 689 | 1 823 |
| 80 ans et plus | 395 000 | 22 000 | 100 | 110 | 269 |

Note : MCV = maladie cardiovasculaire. En raison de l'arrondissement, la somme des numéros peut ne pas correspondre à la total.

Sources : Statistique Canada, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2018, outil d'évaluation des risques de maladies cardiovasculaires au sein de la population.

Méthodologie

Les analyses ont été réalisées en trois étapes.

Premièrement, les données de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) de 2018 ont servi à estimer la fréquence de l'activité physique durant les loisirs et la prévalence d'autres facteurs de risques cardiovasculaires avant la pandémie de COVID-19. L'ESCC était la source de données disponible la plus complète pour évaluer les niveaux de comportements et de santé avant la pandémie.

Deuxièmement, la probabilité de recevoir un diagnostic de maladie cardiovasculaire au cours des trois prochaines années a été calculée pour chaque répondant de l'ESCC à l'aide de l'outil d'évaluation des risques de maladies cardiovasculaires au sein de la population. Il s'agit d'un algorithme de prévision des risques élaboré et validé en couplant les cycles antérieurs de l'ESCC (c.à.d. 2001 à 2012) aux dossiers d'hospitalisation et de décès liés aux maladies cardiovasculaires (Manuel et coll., 2018). Pour calculer les risques cardiovasculaires, un total de 12 facteurs de risque ont été pris en compte, soit l'âge, le sexe, l'appartenance ethnique, le statut d'immigrant et le niveau de scolarité (renseignements sociodémographiques); l'usage du tabac, la consommation d'alcool, l'alimentation et l'activité physique (comportements influant sur la santé); le diabète et l'hypertension artérielle (problèmes de santé chroniques préalablement diagnostiqués); et l'indice de masse corporelle. Le nombre total de nouveaux incidents cardiovasculaires correspondait à la somme pondérée des risques calculée au départ par l'outil d'évaluation des risques de maladies cardiovasculaires au sein de la population (c'est-à-dire l'ESCC de 2018) pour les répondants de 20 ans et plus.

Troisièmement, le changement relatif des risques cardiovasculaires associés à un changement dans l'activité physique a été estimé à partir d'une méta-analyse d'études publiées (Arem et coll., 2015). La figure 1 présente le lien entre l'activité physique et les risques de maladies cardiovasculaires utilisé dans la présente étude.

Pour estimer l'augmentation potentielle des nouveaux incidents cardiovasculaires, les trois éléments évalués — l'activité physique, les risques de maladies cardiovasculaires et le changement relatif des risques de maladies cardiovasculaires — ont été multipliés pour chaque répondant de l'ESCC de 2018 âgé de 20 ans ou plus. Quatre scénarios différents (aucun changement, -10 %, 20 % et -40 %) ont été étudiés (tableau 2). Le niveau d'activité physique durant les loisirs de chaque répondant à l'ESCC a été modifié selon le scénario et les risques de maladies cardiovasculaires recalculés (Manuel, 2013; Manuel et coll., 2016), toutes les autres caractéristiques

StatCan et la COVID-19 :

Des données aux connaissances, pour bâtir un Canada meilleur



rester inchangées. Le nombre de nouveaux cas de maladie cardiovasculaire pouvant être attribués à des niveaux d'activité physique réduits dans un scénario donné était la somme pondérée des nouveaux incidents de maladies cardiovasculaires soustraite du scénario de risque de départ (c'est-à-dire les niveaux d'activité physique inchangés comme déclarés dans l'ESCC de 2018). Par exemple, si un répondant a déclaré qu'il marchait 60 minutes par jour, son activité physique durant les loisirs serait de 2 heures d'équivalent métabolique (MET) par jour. Dans le scénario de réduction de 20 % de l'activité physique durant les loisirs, la valeur serait réduite à 1,6 heure MET par jour. L'augmentation des risques de maladies cardiovasculaires du répondant attribuable à la réduction de l'activité physique a été calculée en multipliant l'augmentation du risque relatif de 0,4 heure MET, comme le montre la figure 1, par le risque de maladie cardiovasculaire de départ du répondant.

Discussion

Les mesures de confinement, combinées aux autres restrictions, peuvent accroître les risques à long terme de maladies cardiovasculaires associées à un mode de vie malsain (Mattioli et coll., 2020). Faire valoir l'importance de maintenir un programme d'exercice régulier pendant les périodes de confinement peut aider à prévenir les maladies cardiovasculaires et d'autres maladies chroniques à long terme associées aux habitudes de vie malsaines. Promouvoir des niveaux adéquats d'activité physique est important pour réduire le nombre estimatif de nouveaux cas de maladies cardiovasculaires au cours de la période de trois ans mentionnée dans cette étude.

Ces résultats provisoires reposent sur la diminution hypothétique de l'activité physique pendant la pandémie de COVID-19. Bien que les effets précis de la pandémie de COVID-19 sur l'activité physique des Canadiens soient inconnus et quoique ces effets puissent varier selon le groupe de population, un nombre croissant de données disponibles laissent entendre qu'une diminution globale des niveaux d'activité s'est produite. Tout au long de la pandémie, l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) a recueilli des données sur le niveau d'activité physique, l'alimentation, les habitudes de consommation de tabac et d'alcool et la santé mentale des Canadiens. Le mode de vie et les tendances de la santé peuvent être examinés plus en détail à l'aide du modèle de santé de la population (POHEM) de Statistique Canada, qui va au-delà des analyses présentées dans le présent rapport en comprenant les risques multiples et les maladies chroniques (Hennessy et coll., 2015). Des analyses futures du POHEM pourront pallier les limites de cette étude et de plusieurs hypothèses, par exemple, selon lesquelles les risques cardiovasculaires étaient les mêmes en 2020, au début de la pandémie, qu'en 2018. L'utilisation d'un modèle comme le POHEM permettrait également aux chercheurs d'étudier les changements de nombreux facteurs de risque en les combinant, comme le poids corporel et l'activité physique. La collecte de données un an après la pandémie de COVID-19 sera essentielle à l'identification des changements qui persistent au fil du temps.

La présente étude met en évidence le rôle important que joue l'activité physique sur l'incidence des maladies cardiovasculaires chez les adultes canadiens. La diminution des niveaux d'activité physique pourrait entraîner une augmentation de l'incidence des maladies cardiovasculaires dans la population, en particulier chez les personnes qui sont déjà inactives ou celles qui suivaient la recommandation canadienne en matière d'activité physique, mais qui ne la suivent plus.



Bibliographie

Ammar, A., M. Brach, K. Trabelsi, H. Chtourou, O. Boukhris, L. Masmoudi, B. Bouaziz, E. Bentlage, D. How et M. Ahmed. 2020. « Effects of COVID-19 home confinement on eating behaviour and physical activity: Results of the ECLB-COVID19 international online survey ». *Nutrients* 12 (6) : 1583.

Arem, H., S.C. Moore, A. Patel, P. Hartge, A. Berrington de Gonzalez, K. Visvanathan, P.T. Campbell, M. Freedman, E. Weiderpass, H.O. Adami, M.S. Linet, I.-M. Lee et C.E. Matthews. 2015. « [Leisure time physical activity and mortality: A detailed pooled analysis of the dose-response relationship](#) ». *JAMA Internal Medicine* 175 (6) : 959 à 967. Disponible au lien suivant : <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.0533>.

Bethell, J., M.T.E. Puts, S. Sattar, M.K. Andrew, A.S. Choate, B. Clarke, K. Cowan, C. DeAngelis, J. Elliott, M.I. Fitch, C. Frank, K. Hominick, M. Keatings, J.E. McElhaney, S.M. McKay, E. Pitters, J. Ploeg, S. Sidani et K.S. McGilton. 2019. « [The Canadian Frailty Priority Setting Partnership: Research priorities for older adults living with frailty](#) ». *Canadian Geriatrics Journal* 22 (1) : 23 à 33. Disponible au lien suivant : <https://doi.org/10.5770/cgj.22.336>.

Caputo, E.L., et F.F. Reichert. 2020. « Studies of physical activity and COVID-19 during the pandemic: A scoping review ». *Journal of Physical Activity and Health* 17 (12) : 1275 à 1284.

Deng, Z., R. Morissette et D. Messacar. 2020. « Faire tourner l'économie à distance : potentiel du travail à domicile pendant et après la COVID-19 ». *StatCan et la COVID-19 : Des données aux connaissances, pour bâtir un Canada meilleur*. Produit n° 45-28-0001 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada.

Di Sebastiano, K.M., T. Chulak-Bozzer, L.M. Vanderloo et G. Faulkner. 2020. « Don't walk so close to me: Physical distancing and adult physical activity in Canada ». *Frontiers In Psychology* 11 : 1895.

Fitbit. 2020. « [The impact of coronavirus on global activity](#) ». *Fitbit News*. 23 mars. Disponible au lien suivant : <https://blog.fitbit.com/covid-19-global-activity/>.

Flanagan, E.W., R.A. Beyl, S.N. Fearnbach, A.D. Altazan, C.K. Martin et L.M. Redman. 2021. « The impact of COVID-19 stay-at-home orders on health behaviors in adults ». *Obesity* 29 (2) : 438 à 445.

Gilmour, H. 2020. « Santé mentale autoévaluée et comportements liés à la santé chez les Canadiens au cours de la pandémie de COVID-19 ». *StatCan et la COVID-19 : Des données aux connaissances, pour bâtir un Canada meilleur*. Produit n° 45-28-0001 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada.

Hennessy, D.A., W.M. Flanagan, P. Tanuseputro, C. Bennett, M. Tuna, J. Kopec, M.C. Wolfson et D.G. Manuel. 2015. « [The Population Health Model \(POHEM\): An overview of rationale, methods and applications](#) ». *Population Health Metrics* 13 : 24. Disponible au lien suivant : <https://doi.org/10.1186/s12963-015-0057-x>.

Leclerc, K. 2020. « [Soins des enfants : répercussions de la COVID-19 sur les parents](#) ». *StatCan et la COVID-19 : Des données aux connaissances, pour bâtir un Canada meilleur*. Produit n° 45-28-0001 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada. Disponible au lien suivant : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/pub/45-28-0001/2020001/article/00091-fra.pdf?st=IUKjhtKj>.

Lesser, I.A., et C.P. Nienhuis. 2020. « The impact of COVID-19 on physical activity behavior and well-being of Canadians ». *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17 (11) : 3899.

Manuel, D.G. 2013. « The burden of unhealthy living in Ontario: The impact of smoking, alcohol, diet, physical inactivity and stress on life expectancy ». *Healthcare Quarterly* 16 (1) : 16 à 18.

StatCan et la COVID-19 :

Des données aux connaissances, pour bâtir un Canada meilleur



Manuel, D.G., R. Perez, C. Sanmartin, M. Taljaard, D. Hennessy, K. Wilson, P. Tanuseputro, H. Manson, C. Bennett, M. Tuna, S. Fisher et L.C. Rosella. 2016. « [Measuring burden of unhealthy behaviours using a multivariable predictive approach: Life expectancy lost in Canada attributable to smoking, alcohol, physical inactivity, and diet](#) ». *PLOS Medicine* 13 (8) : e1002082. Disponible au lien suivant : <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002082>.

Manuel, D.G., M. Tuna, C. Bennett, D. Hennessy, L.C. Rosella, C. Sanmartin, J.V. Tu, R. Perez, S. Fisher et M. Taljaard. 2018. « [Development and validation of a cardiovascular disease risk-prediction model using population health surveys: The Cardiovascular Disease Population Risk Tool \(CVDPoRT\)](#) ». *JAMC* 190 (29) : E871 à E882. Disponible au lien suivant : <https://doi.org/10.1503/cmaj.170914>.

Mattioli, A.V., M.B. Puviani, M. Nasi et A. Farinetti. 2020. « COVID-19 pandemic: The effects of quarantine on cardiovascular risk ». *European Journal of Clinical Nutrition* 74 (6) : 852 à 855.

Meyer, J., C. McDowell, J. Lansing, C. Brower, L. Smith, M. Tully et M. Herring. 2020. « [Changes in physical activity and sedentary behavior in response to COVID-19 and their associations with mental health in 3052 US adults](#) ». *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17 (18) : 6469. Disponible au lien suivant : <https://doi.org/10.3390/ijerph17186469>.

Physical Activity Guidelines Advisory Committee. 2008. *Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008*. Washington : U.S. Department of Health and Human Services.

Ross, R., J.-P. Chaput, L.M. Giangregorio, I. Janssen, T.J. Saunders, M.E. Kho, V.J. Poitras, J.R. Tomasone, R. El-Kotob et E.C. McLaughlin. 2020. « Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures pour les adultes âgés de 18 à 64 ans et les adultes âgés de 65 ans ou plus : une approche intégrée regroupant l'activité physique, le comportement sédentaire et le sommeil ». *Physiologie appliquée, nutrition et métabolisme* 45 (10) : S57 à S102.

Sattelmair, J., J. Pertman, E.L. Ding, H.W. Kohl, W. Haskell et I.-M. Lee. 2011. « [Dose-response between physical activity and risk of coronary heart disease: A meta-analysis](#) ». *Circulation* 124 (7) : 789 à 795. Disponible au lien suivant : <https://doi.org/10.1161/circulationaha.110.010710>.

Savage, K., et M. Turcotte. 2020. « [Se rendre au travail pendant la pandémie de COVID-19](#) ». StatCan et la COVID-19 : Des données aux connaissances, pour bâtir un Canada meilleur. Produit n° 45-28-0001 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada. Disponible au lien suivant : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/pub/45-28-0001/2020001/article/00069-fra.pdf?st=iVPL9AAS>.

Violant-Holz, V., M.G. Gallego-Jiménez, C.S. González-González, S. Muñoz-Violant, M.J. Rodríguez, O. Sansano-Nadal et M. Guerra-Balic. 2020. « [Psychological health and physical activity levels during the COVID-19 pandemic: A systematic review](#) ». *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17 (24) : 9419. Disponible au lien suivant : <https://doi.org/10.3390/ijerph17249419>.

Woodruff, S.J., P. Coyne et E. St-Pierre. 2021. « [Stress, physical activity, and screen-related sedentary behaviour within the first month of the COVID-19 pandemic](#) ». *Applied Psychology: Health and Well-Being*. À paraître. Disponible au lien suivant : <https://doi.org/10.1111/aphw.12261>.

