



# Une analyse en séries chronologiques du niveau de dépistage et des éclosions de COVID-19 dans les prisons fédérales canadiennes, dans le but d'éclairer la prévention et la surveillance

Alexandra Blair<sup>1\*</sup>, Abtin Parnia<sup>1</sup>, Arjumand Siddiqi<sup>1,2</sup>

## Résumé

**Contexte :** Environ 14 000 adultes sont actuellement incarcérés dans des prisons fédérales au Canada. Ces établissements étant vulnérables aux éclosions de maladies infectieuses, une évaluation du niveau de dépistage et de la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) dans ces milieux est nécessaire. L'objectif de la présente étude était d'examiner les résultats des dépistages de COVID-19, la prévalence, les cas en rétablissement et les décès liés à la COVID-19 dans les prisons fédérales, et de comparer ces données avec celles de la population générale.

**Méthodes :** Les données publiques des séries chronologiques des résultats de dépistage concernant les prisonniers et la population générale ont été obtenues en ligne auprès du Service correctionnel du Canada et de l'Agence de la santé publique du Canada, respectivement, du 30 mars au 27 mai 2020. Pour chaque issu, des statistiques de fréquence par prison, par province et par sexe ont été calculées. Au total, 50 établissements ont été inclus dans cette étude.

**Résultats :** Sur ces 50 établissements, 64 % ont déclaré avoir testé moins de personnes sur 1 000 que ce qui a été observé dans la population générale et 12 % ont déclaré n'avoir effectué aucun dépistage au cours de la période de l'étude. Le niveau de dépistage avait tendance à être de caractère réactif, n'augmentant qu'une fois que les prisons enregistraient des résultats positifs. Six prisons ont signalé des éclosions, trois d'entre elles enregistrant une prévalence cumulée de plus de 20 % de COVID-19 chez les détenus. Dans l'ensemble des prisons, 29 % des personnes testées ont reçu un résultat positif, comparativement à 6 % dans la population générale. Deux des 360 cas se sont soldés par la mort (taux de létalité de 0,6 %). Quatre foyers d'éclosion semblent avoir été maîtrisés (plus de 80 % des cas ont été guéris), mais d'importantes populations vulnérables restent exposées au risque d'infection. Les femmes détenues (5 % de la population carcérale totale) étaient surreprésentées parmi les cas (17 % des cas dans l'ensemble).

**Conclusion :** Les résultats suggèrent que les milieux pénitentiaires sont vulnérables à la transmission généralisée du coronavirus du syndrome respiratoire aigu sévère 2 (SRAS-CoV-2). Les lacunes en matière de dépistages méritent l'attention de la santé publique. Les pratiques de dépistage fondées sur la présence de symptômes ne sont peut-être pas les meilleures dans les prisons, étant donné les observations de transmission généralisée. Il peut être approprié d'augmenter les pratiques de dépistage sentinelle ou de dépistage universel. Il faudra multiplier les dépistages, mettre en place des pratiques rigoureuses de prévention des infections et potentiellement libérer des prisonniers pour aplatir la courbe à l'avenir.

**Citation proposée :** Blair A, Parnia A, Siddiqi A. Une analyse en séries chronologiques du niveau de dépistage et des éclosions de COVID-19 dans les prisons fédérales canadiennes, dans le but d'éclairer la prévention et la surveillance. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2021;47(1):75–85.

<https://doi.org/10.14745/ccdr.v47i01a10f>

**Mots-clés :** éclosions, COVID-19, prisons, prisonniers, détenus, Canada

Cette oeuvre est mise à la disposition selon les termes de la licence internationale Creative Commons Attribution 4.0



## Affiliations

<sup>1</sup> École de santé publique Dalla Lana, Université de Toronto, Toronto, ON

<sup>2</sup> Gillings School of Global Public Health, University of North Carolina-Chapel Hill, Chapel Hill, NC, US

## \*Correspondance :

[alexandra.blair@utoronto.ca](mailto:alexandra.blair@utoronto.ca)



## Introduction

Dans le contexte de la pandémie de coronavirus 2019 (COVID-19), plusieurs facteurs font courir aux populations carcérales un risque particulièrement élevé d'infection par le coronavirus du syndrome respiratoire aigu sévère 2 (SRAS-CoV-2) et de complications connexes. Il s'agit notamment des conditions de surpeuplement (1), du vieillissement de la population carcérale - en particulier dans les prisons fédérales (2), de la forte prévalence de comorbidités de maladies chroniques et de l'état de santé immunodéprimé associé à la consommation de substances et aux infections à transmission hématogène (3) et de l'entrée quotidienne de personnel de garde et de soins de santé provenant de communautés extérieures qui sont susceptibles de transmettre le virus dans la communauté. À leur tour, les éclosions de COVID-19 dans les prisons ont des répercussions sur la santé de la communauté au sens large, à la fois en tant que vecteurs de transmission dans la communauté et par la pression exercée sur les services de santé locaux (4).

Les premiers rapports suggèrent que plusieurs prisons aux États-Unis connaissent des éclosions de COVID-19 (5–7). Dans cette étude, les données canadiennes ont été utilisées concernant le nombre de tests de dépistages effectués et de tests positifs enregistrés dans la population carcérale afin de résumer le niveau de dépistage et la prévalence de résultats positifs aux tests de dépistage pour chaque prison fédérale au Canada ainsi que pour les populations carcérales par province, et de les comparer aux estimations de la prévalence dans les populations générales provinciales respectives. Comme six établissements canadiens ont connu des éclosions de COVID-19 entre le 30 mars et le 27 mai 2020, des données sur les tests positifs, les cas considérés rétablis et les décès parmi les prisonniers ont été utilisées pour décrire la prévalence de COVID-19, la mortalité et la proportion de cas rétablis pour chacun de ces établissements. Ces données ont ensuite été comparées aux données de la population générale dans chaque juridiction. Les données sur le statut d'hospitalisation des prisonniers et leur admission aux soins intensifs n'étaient pas disponibles, pas plus que les données sur les résultats pour le personnel pénitentiaire.

## Méthodes

### Données et population de l'étude

L'ensemble des données déclarées entre le 30 mars et le 27 mai 2020 ont été obtenues sur la page Web de déclaration de la COVID-19 du Service correctionnel du Canada (8). Ces données comprenaient le nombre de prisonniers testés, les cas positifs (i.e. confirmés), les résultats négatifs et non concluants, et le nombre de cas rétablis et de décès. À titre de référence, les données sur le nombre total de personnes testées, de cas, de cas rétablis et de décès pour la population canadienne ont été extraites de la page Web de déclaration de la COVID-19 de l'Agence de la santé publique du Canada (9). Au cours

de la période de l'étude, tous les tests de laboratoire visant à confirmer les cas dans les différentes provinces ont été réalisés à l'aide de tests d'amplification des acides nucléiques (e.g. réaction en chaîne de la polymérase en temps réel ou séquençage des acides nucléiques) (10). Le Service correctionnel du Canada (SCC) n'a pas divulgué publiquement, ni en réponse à des demandes répétées (Communication personnelle, Blair A. à la commissaire Anne Kelly le 21 mai 2020 et le 26 mai 2020 : *Demande de données et d'informations sur la COVID-19 supplémentaires pour les établissements du SCC. 2020*), leurs définitions opérationnelles des cas rétablis. Sur la base des lignes directrices existantes, on a supposé que les cas rétablis sont ceux pour lesquels 10 à 14 jours se sont écoulés depuis le début de leurs symptômes et qui n'avaient plus de symptômes depuis au moins deux à trois jours à la fin de cette période d'attente (11,12).

Plusieurs mesures ont été évaluées (*vide infra*), dont les suivantes : nombre total de personnes testées et de cas; nombre de personnes testées pour 1 000 habitants; taux de tests positifs et prévalence parmi les personnes testées. Pour le taux de tests positifs et la prévalence, nous avons calculé des estimations de fréquence par prison, par sexe et par province. Aucune autre donnée désagrégée n'était disponible (e.g. par âge ou par facteurs de risque). Les dénominateurs de la population carcérale ont été estimés en fonction de leur capacité maximale (13). Le nombre exact de prisonniers n'était pas disponible publiquement, ni après des demandes répétées au Service correctionnel du Canada (Communication personnelle, Blair A. à la commissaire Anne Kelly le 21 mai 2020 et le 26 mai 2020 : *Demande de données et d'informations sur la COVID-19 supplémentaires pour les établissements du SCC. 2020*); cependant, la population quotidienne moyenne des prisonniers fédéraux était de 13 996 en 2019 (14). Comme cela représente 85 % de la capacité maximale totale des prisons fédérales, toutes les estimations du dénominateur de population dans cette étude ont été estimées en supposant une capacité de 85 %. Une marge d'erreur autour de ces estimations a été calculée en présupposant un possible taux d'occupation allant de 70 % à 100 %, ce qui représentait une taille de la population respectivement inférieure et supérieure de 15 % à la taille de la population en 2019. Les chiffres du dénominateur de la population générale ont été obtenus à partir des estimations de la population de Statistique Canada pour le premier trimestre de 2020 (15).

Pour fournir un calendrier de l'évolution des cas dans les prisons fédérales avec un ou plusieurs cas au moment de l'analyse, la Wayback Machine (<https://archive.org/>) a été utilisée. Toutes les copies précédentes disponibles de la page Web de déclaration de la COVID-19 du Service correctionnel du Canada ont été obtenues, rendant compte des données entre le 30 mars et le 9 mai 2020 (8). Entre le 10 et le 27 mai 2020, les données rapportées ont été extraites quotidiennement du site Web



du Service correctionnel du Canada. Les mises à jour des données n'étaient pas disponibles tous les jours, et le Service correctionnel du Canada n'a pas rendu public son calendrier de rapports, malgré plusieurs demandes (Communication personnelle, Blair A. à la commissaire Anne Kelly le 21 mai 2020 et le 26 mai 2020 : Demande de données et d'informations sur la COVID-19 supplémentaires pour les établissements du SCC. 2020). Les dates pour lesquelles des données cumulées étaient disponibles et à partir desquelles une série chronologique a pu être créée sont décrites à la section **matériel supplémentaire**.

Étant donné que plusieurs prisons fédérales ont des unités qui fonctionnent à des niveaux de sécurité différents ou qui offrent des services distincts (e.g. des établissements de traitement), et étant donné que la capacité d'accueil n'était pas toujours disponible pour chaque unité séparée, cinq établissements multicomplexes ont été regroupées dans cette analyse : le Centre fédéral de formation (Établissements à niveaux de sécurité multiple et établissements à niveau de sécurité minimale); Pacific (Institution Pacific, Centre régional de traitement et Centre de réception); Millhaven (Institution Millhaven, Hôpital régional et Centre régional de traitement); Collins Bay (Centre régional de traitement et établissements à niveau de sécurité minimal); et Joyceville (Institution Joyceville et niveau de sécurité minimal). Ainsi, avec ces regroupements, les données de 51 établissements ont été enregistrées. Les données sur la capacité de la population n'étaient pas disponibles pour un établissement. Une analyse de cas complète des 50 autres établissements (98 % des établissements) a été réalisée et toutes les données sont résumées à la section matériel supplémentaire.

## Mesures

Les mesures évaluées ont été opérationnalisées comme suit :

**Total des dépistages et des cas individuels :** Sur le nombre total de personnes testées, les « tests positifs » sont considérés comme des cas confirmés.

**Nombre de personnes testées pour 1 000 habitants :** Le nombre d'individus testés pour 1 000 habitants a été estimé en divisant le nombre total d'individus testés par la population totale de chaque établissement, dans la population carcérale de chaque province, et la population générale de chaque province, respectivement, et en multipliant la fraction par 1 000.

**Taux et prévalence des tests positifs :** Le nombre de cas a été divisé par le nombre total d'individus testés pour obtenir le taux de tests positifs dans chaque prison fédérale, dans la population carcérale fédérale-provinciale et dans la population générale provinciale. La prévalence de la COVID-19 a été obtenue en divisant le nombre total de tests positifs par la population de chaque prison, la population carcérale provinciale et la population provinciale générale, respectivement.

**Catégories de population dans les prisons fédérales dans lesquelles ont lieu des éclosions — susceptibles, infectées, rétablies et décédées :** Comme cela a été fait pour les maisons de soins de longue durée, les prisons où l'on a enregistré un ou plusieurs cas de COVID-19 parmi les détenus ont été considérées comme celles qui connaissent des éclosions (16). Pour chaque jour civil de la période d'étude, la population carcérale de chaque prison faisant face à une éclosion a été classée selon quatre catégories. Nous avons estimé le nombre de prisonniers « susceptibles » d'être infectés en soustrayant le nombre total de cas confirmés actifs, rétablis et décédés de la capacité maximale de la population. Les prisonniers considérés comme étant « infectés » sont ceux dont les tests sont positifs et qui ne sont pas encore rétablis ou décédés. Le total des cas rétablis ou décédés à la suite de la COVID-19 a été obtenu directement des sources de données (8,17).

## Résultats

### Le dépistage à l'intérieur et à l'extérieur des prisons fédérales

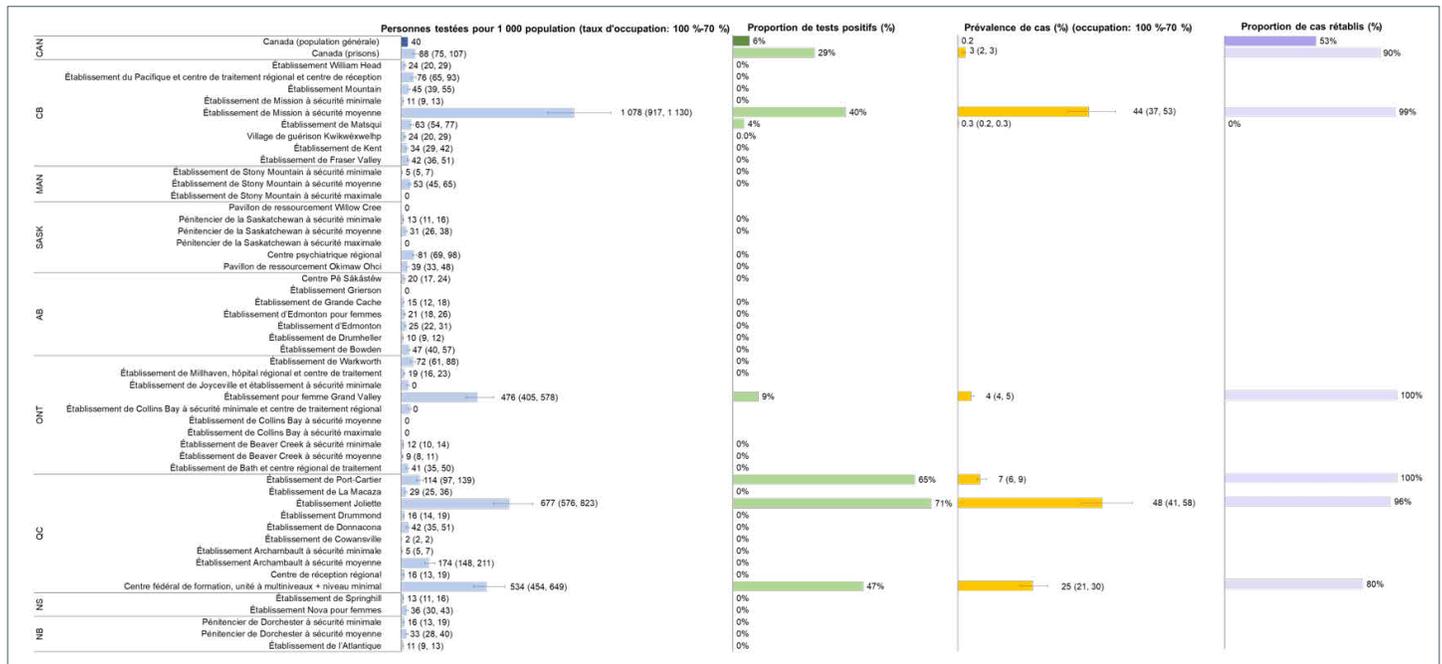
Six des 50 établissements étudiés (12 %) avaient enregistré une absence totale de dépistage (**figure 1**). En supposant un taux d'occupation de 85 %, 64 % de tous les établissements (n=32/50 établissements) ont enregistré moins de dépistages que la moyenne de la population canadienne en général, soit 40 personnes testées pour 1 000 habitants (58 % à 74 % si l'on suppose un taux d'occupation de 100 % à 70 %, respectivement). Les établissements où les niveaux de dépistage sont plus élevés sont généralement ceux qui ont signalé une prévalence plus élevée de COVID-19 (**figure 1**).

En moyenne, quel que soit le niveau d'occupation des prisons (70 % à 100 %), l'Alberta, le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Écosse ont testé moins de personnes pour 1 000 habitants dans les prisons fédérales que dans la population générale de chacune de leurs juridictions respectives (**figure 2**). À titre d'exemple, le 27 mai 2020, ces trois provinces ont enregistré 52 %, 25 % et 62 % (respectivement) de moins de personnes testées pour 1 000 habitants dans les prisons fédérales (en supposant un taux d'occupation de 85 %) que dans leur population générale. Le sous-dépistage pour 1 000 habitants est constant dans les prisons fédérales de ces trois dernières provinces depuis la fin mars 2020 (**figure 3**).

Dans les six établissements où des éclosions ont eu lieu, l'augmentation du nombre de personnes testées s'est produite en grande partie après que les éclosions de COVID-19 aient déjà été établies, avec des taux élevés de tests positifs parmi les personnes testées, ce qui indique un sous-dépistage systématique possible (**figure 4**). Les exceptions sont le Centre fédéral de formation du Québec et l'Institution Matsqui de Colombie-Britannique, qui ont enregistré des tests négatifs chez



Figure 1 : Total cumulé des personnes testées pour 1 000 habitants, taux de tests positifs, prévalence des cas et proportion de cas rétablis pour les prisons fédérales canadiennes au 27 mai 2020<sup>a,b</sup>

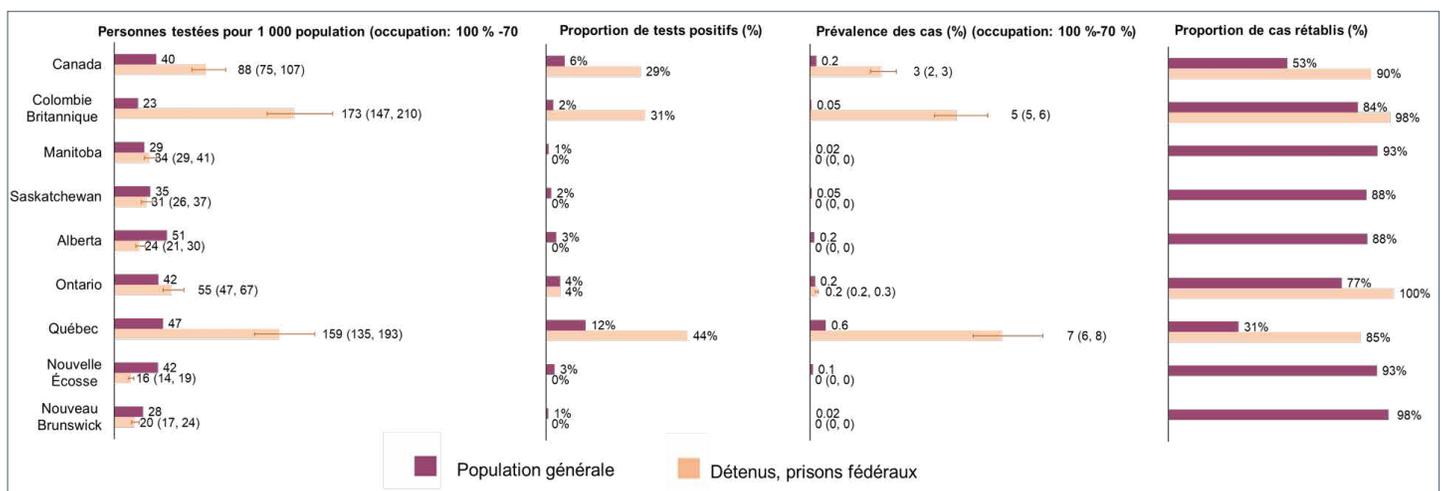


Abréviations : AB, Alberta; CAN, Canada; CB, Colombie-Britannique; MAN, Manitoba; NB, Nouveau-Brunswick; NS, Nouvelle-Écosse; ONT, Ontario; QC, Québec; SASK, Saskatchewan

<sup>a</sup> Test positif manquant, la prévalence et les proportions récupérées indiquent une absence de cas au 27 mai 2020

<sup>b</sup> Les barres d'erreur reflètent les limites des estimations fondées sur 100 à 70 % des niveaux de capacité maximale des prisons, les estimations centrales étant basées sur 85 % d'occupation (les chiffres exacts de la population n'étaient pas disponibles publiquement ou sur demande)

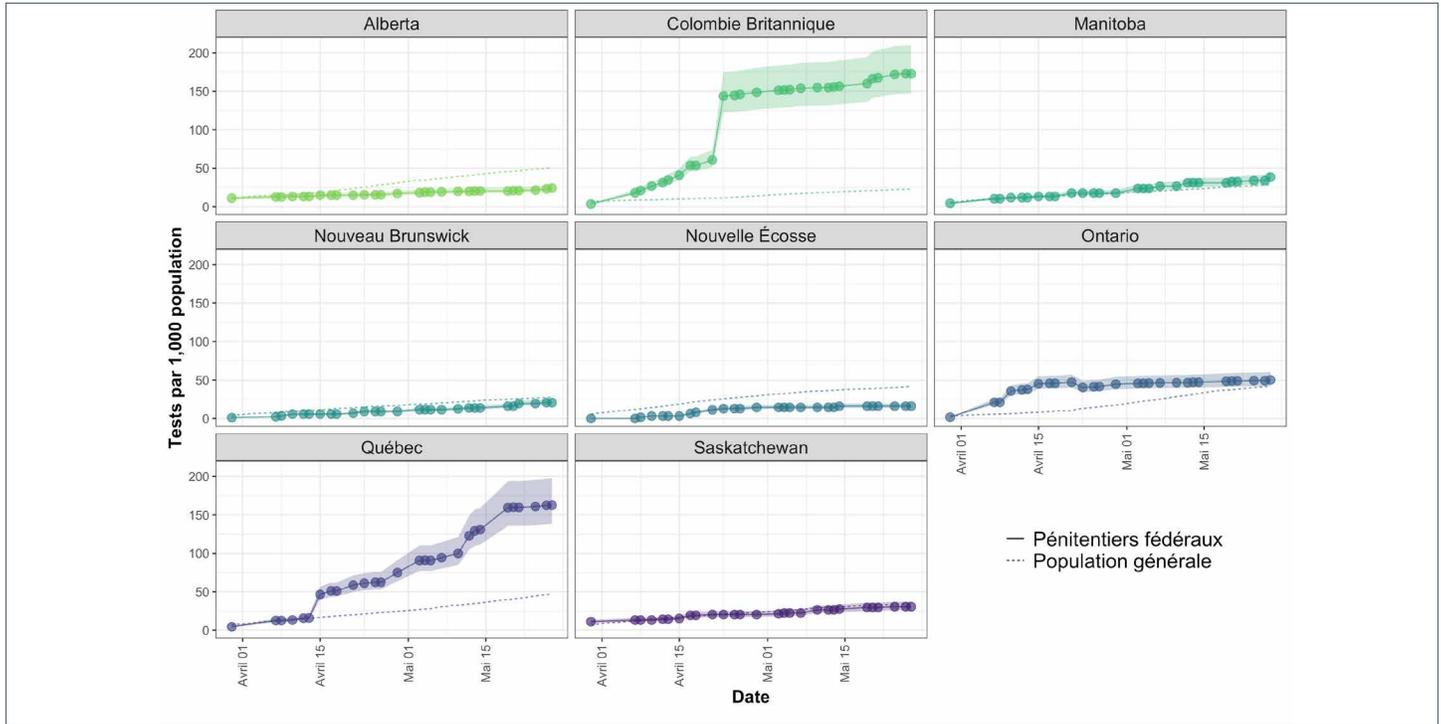
Figure 2 : Total cumulé des personnes testées pour 1 000 habitants, taux de tests positifs, prévalence des cas et proportion de cas rétablis pour les prisons fédérales et la population générale, par province, au 27 mai 2020<sup>a</sup>



<sup>a</sup> Les barres d'erreur reflètent les limites des estimations fondées sur 100 % à 70 % des niveaux maximums d'occupation des prisons, les estimations centrales étant fondées sur 85 % d'occupation (les chiffres exacts de la population n'étaient pas disponibles publiquement ou sur demande)

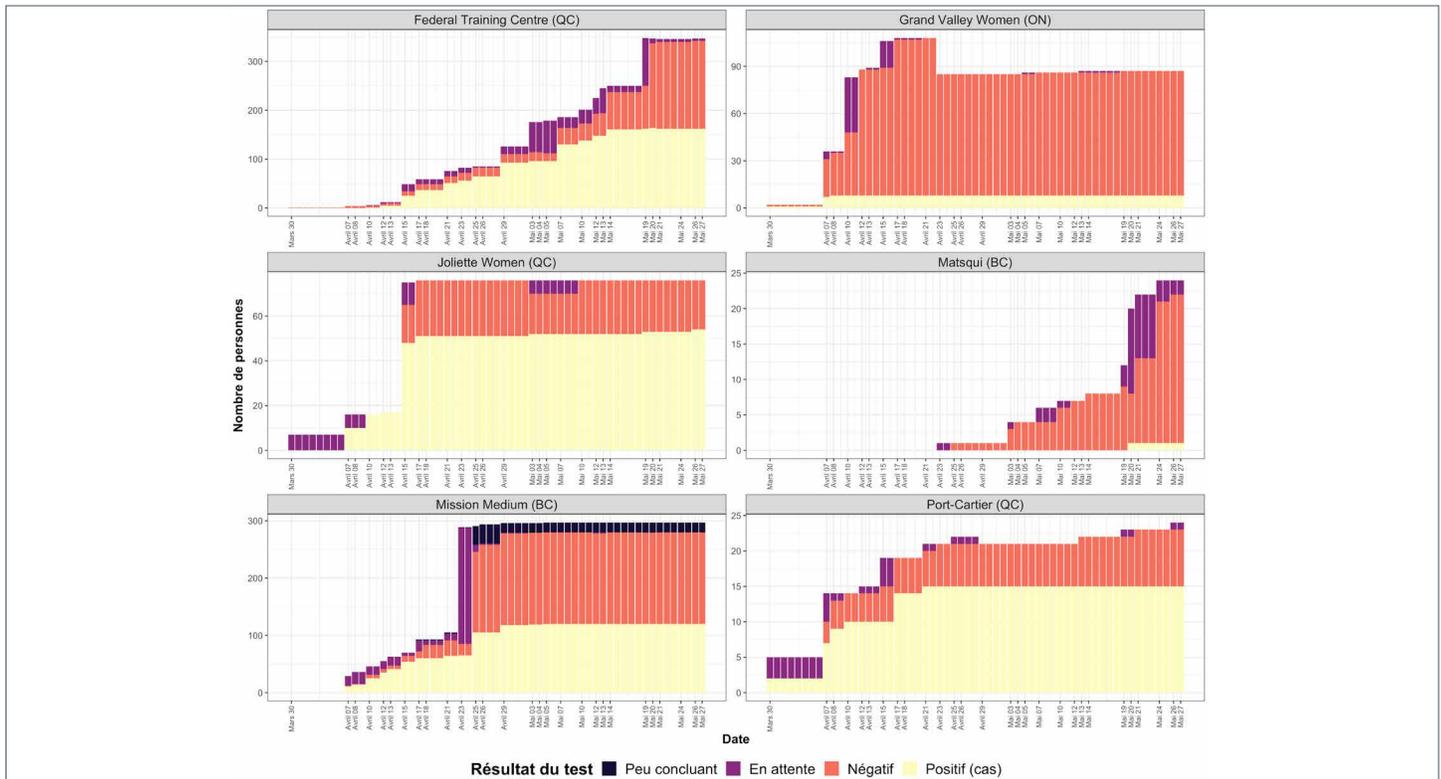


Figure 3 : Chronologie du total cumulé de personnes testées pour 1 000 habitants dans les prisons fédérales et dans la population générale, par province, du 30 mars au 27 mai 2020<sup>a</sup>



<sup>a</sup> Les lignes de contact circulaires indiquent les dates auxquelles les données ont été saisies à partir des archives de la page Web du Service correctionnel du Canada. Les barres d'erreur reflètent les limites des estimations fondées sur 100 % à 70 % des niveaux de capacité maximale des prisons, les estimations centrales étant fondées sur 85 % d'occupation (les chiffres exacts de la population n'étaient pas disponibles publiquement ou sur demande)

Figure 4 : Tendances de dépistage et des résultats des tests entre le 30 mars et le 27 mai 2020, dans six prisons où un ou plusieurs cas de COVID-19 ont été enregistrés<sup>a</sup>



Abréviations : BC, Colombie-Britannique; ON, Ontario; QC, Québec  
<sup>a</sup> Seules les dates pour lesquelles les données ont été saisies à partir des archives de la page Web du Service correctionnel du Canada sont indiquées. La baisse du nombre de tests négatifs cumulés dans les établissements pour délinquantes de Joliette et de Grand Valley et le nombre total de dépistages cumulés à l'établissement de Port-Cartier peuvent sembler erronés, mais représentent les valeurs réelles rapportées par le Service correctionnel du Canada



les prisonniers avant l'observation de tests positifs. Deux cas parmi le personnel du Centre fédéral de formation du Québec ont été confirmés le 12 avril 2020, ce qui pourrait expliquer les efforts de dépistage précoce dans cette prison (18). De petites variations dans les totaux cumulés des dépistages ont été signalées pour les prisons de Joliette, Grand Valley et Port-Cartier tout au long de la période d'étude (figure 4), ce que le Service correctionnel du Canada a attribué aux efforts de rapprochement des données.

## Prévalence de la COVID-19 à l'intérieur et à l'extérieur des prisons fédérales

Six prisons fédérales avaient enregistré au moins un cas COVID-19 (figure 1). Ces prisons étaient pour la plupart situées à proximité des grands centres urbains (Montréal, Vancouver, Kitchener/Toronto). Trois prisons sont situées au Québec; le Centre fédéral de formation (162 cas, 21 % à 30 % de prévalence de la COVID-19, en supposant un taux d'occupation de 100 % à 70 %, respectivement) et l'établissement de Joliette (54 cas, 41 % à 58 % de prévalence en supposant un taux d'occupation de 100 % à 70 %) sont situés près de Montréal, et l'établissement de Port-Cartier est situé dans une région relativement éloignée de la province, la Côte-Nord (15 cas, 6 % à 9 % de prévalence en supposant un taux d'occupation de 100 % à 70 %). En Colombie-Britannique, les établissements ayant connu des écloisions comprenaient l'établissement à sécurité moyenne de Mission (120 cas, prévalence de 37 % à 53 %, en supposant un taux d'occupation de 100 % à 70 %) et l'établissement de

Matsqui (un cas, prévalence de 0,2 % à 0,3 %, en supposant un taux d'occupation de 100 % à 70 %), tous deux situés près de Vancouver. L'établissement Grand Valley de Kitchener, en Ontario, a enregistré huit cas (prévalence de 4 à 5 %, en supposant un taux d'occupation de 100 à 70 %).

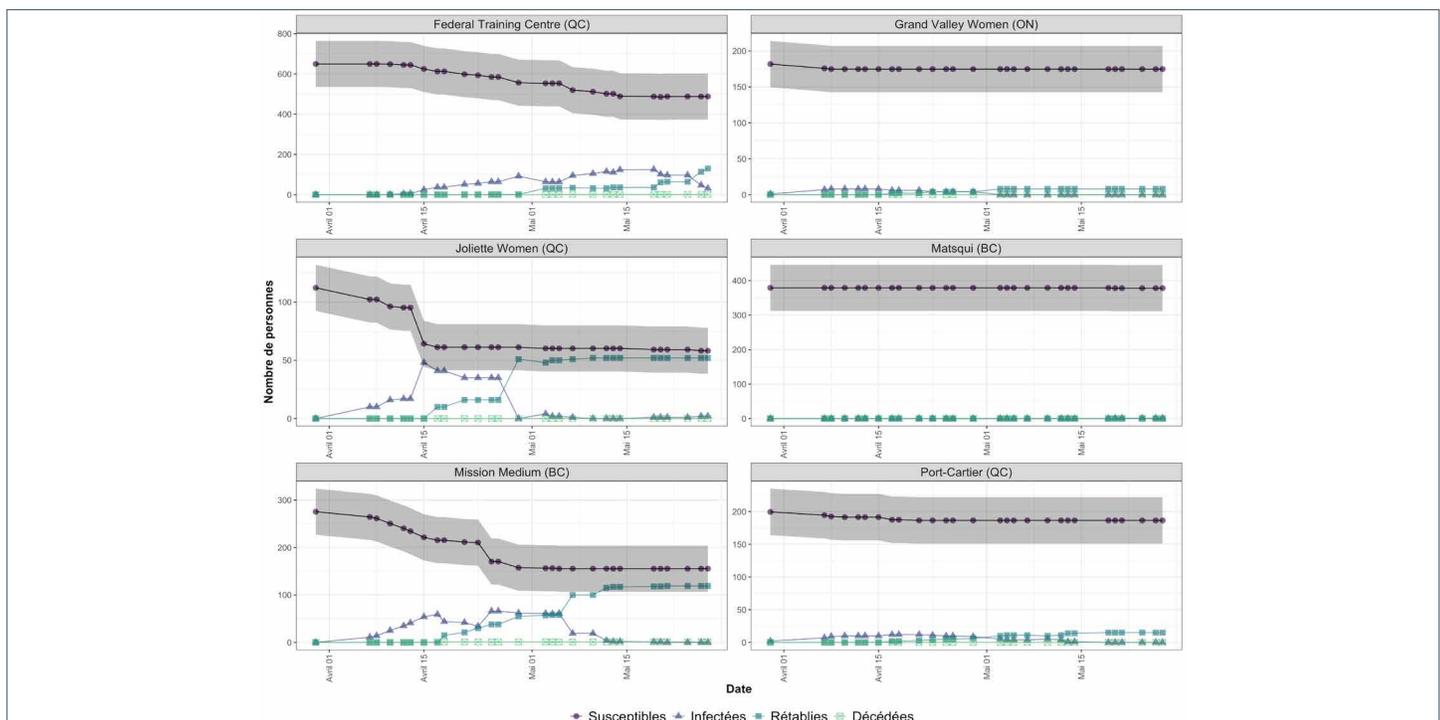
Dans l'ensemble, environ 3 % de la population carcérale totale a contracté la COVID-19 (2 à 3 % en supposant un taux d'occupation de 100 % à 70 %), comparativement à une prévalence de 0,2 % dans la population canadienne générale (figure 2).

Au 27 mai 2020, il y avait 62 cas de COVID-19 dans les prisons pour femmes au Canada. Ceux-ci représentaient 17 % du total des 360 cas dans les prisons fédérales, bien que les femmes ne représentent que 5 % de la capacité totale des prisonniers fédéraux.

## Proportion de cas rétablis et de décès à l'intérieur par rapport à l'extérieur des prisons fédérales

La proportion de cas rétablis dans les prisons fédérales ayant connu des écloisions était de 0 % dans l'établissement de Matsqui en Colombie-Britannique et de 80 à 100 % dans les cinq autres prisons ayant connu des écloisions (figure 1). Dans la plupart de ces prisons, la majorité des détenus restaient susceptibles (figure 5).

**Figure 5 : Nombre de prisonniers susceptibles, de prisonniers infectés, de cas rétablis et de décès entre le 30 mars et le 27 mai 2020 dans les prisons fédérales canadiennes où un ou plusieurs cas de COVID-19 ont été enregistrés\***



Abréviations : BC, Colombie-Britannique; ON, Ontario; QC, Québec

\* Les lignes de contact indiquent les dates auxquelles les données ont été saisies à partir des archives du site Web du Service correctionnel du Canada. Les barres d'erreur reflètent les limites des estimations fondées sur 100 % à 70 % des niveaux de capacité maximale des prisons, les estimations centrales étant fondées sur 85 % d'occupation (les chiffres exacts de la population n'ont pas été rendus publics, ni sur demande)



Au 27 mai 2020, deux des 360 cas dans l'ensemble des prisons fédérales se sont soldés par un décès (taux de létalité de 0,6 %), ce qui représente moins de 10 % de l'estimation brute du nombre de cas de décès dans la population générale (taux de létalité de 7,7 %) : 6 765 décès/87 519 cas). Étant donné que l'on estime que jusqu'à 80 % des décès dus à la COVID-19 au Canada sont survenus dans des foyers de soins de longue durée (19), le taux de mortalité dans les prisons fédérales est plus proche du taux brut dans la population générale en dehors des foyers de soins de longue durée (environ 1,6 % ; [6 785 décès x 20 % = 1 357 décès]/87 519 cas). Les estimations des décès doivent cependant être comparées avec prudence, étant donné la sous-estimation probable du nombre réel de cas à l'intérieur et à l'extérieur des prisons fédérales.

## Discussion

Entre le début de la pandémie et le 27 mai 2020, le nombre de personnes testées par habitant a été constamment plus faible dans la majorité (64 %, si l'on suppose un taux d'occupation de 85 %) des prisons fédérales que dans la population générale canadienne. Six des 50 prisons de cette étude (12 %) n'avaient effectué aucun dépistage. Six prisons ont connu des écloisions et deux d'entre elles étaient des prisons pour femmes. Ces six prisons ont fait état de niveaux de dépistage plus élevés que les taux généraux provinciaux et nationaux. L'augmentation du nombre de personnes testées dans ces prisons a eu tendance à être en réaction à l'émergence de cas. Bien que la plupart des écloisions aient semblé être sous contrôle à la fin de la période de l'étude, avec une grande proportion de cas rétablis (plus de 80 %), d'importantes populations susceptibles restent exposées au risque de nouvelles écloisions.

Les résultats de la propagation étendue du SRAS-CoV-2 dans plusieurs prisons canadiennes, indiquée par des estimations de prévalence cumulée élevées, sont conformes aux résultats épidémiologiques des précédentes épidémies de maladies respiratoires en prison, telles que la grippe, les adénovirus et la tuberculose (20–22). Le 21 avril 2020, la proportion de prisons fédérales canadiennes déclarant au moins un cas de COVID-19 (10 %) était comparable aux 8 % observés lors d'un récent recensement de 420 établissements correctionnels (couvrant 69 % des juridictions) aux États-Unis à cette date (6). Les estimations globales de cas de décès dans les établissements correctionnels aux États-Unis (1,4 % à 1,8 %) (6,7) sont plus élevées que celles observées dans les prisons fédérales au Canada (0,6 %). Toutefois, ces comparaisons doivent être interprétées avec prudence, étant donné les différences de caractéristiques des prisonniers, des établissements pénitentiaires et de l'épidémiologie de la COVID-19 entre les États-Unis et le Canada. Bien que la mortalité en prison soit légèrement inférieure à celle observée dans la population générale, la prévalence cumulée élevée de COVID-19 observée dans les prisons fédérales et la possibilité d'une propagation

importante de la maladie parmi les populations susceptibles sont d'une importance majeure pour la santé publique et l'équité en matière de santé. Cela est dû à la prévalence élevée des facteurs de risque liés à la morbidité chez les détenus, tels que l'âge avancé, les maladies chroniques et l'état de santé immunodéprimé (2,3), et à la surreprésentation des communautés autochtones et racialisées dans le système des établissements correctionnels canadiens (23).

La découverte de six écloisions parmi 50 prisons fédérales souligne l'importance pour les détenus et le personnel de maintenir des pratiques rigoureuses de prévention et de contrôle des infections (24). Le 30 mars 2020, le Service correctionnel du Canada a indiqué qu'il collaborait avec des spécialistes de la prévention des infections, qu'il fournissait des masques, du savon et des désinfectants pour les mains au personnel et aux prisonniers, qu'il augmentait le nettoyage et la désinfection des établissements et qu'il dispensait une formation sur les pratiques d'hygiène recommandées (25). Bien que des vérifications d'établissements aient eu lieu, les rapports de celles-ci n'ont pas été mis à la disposition du public (26), et des incohérences dans l'application entre les établissements ont été signalées (27). Le Service correctionnel du Canada a interrompu toutes les visites familiales, les absences temporaires, les transferts de prisonniers et tous les programmes et services non essentiels. Le Service correctionnel du Canada a également mis en place des mesures de confinement, des cas isolés et des détenus présentant des symptômes, et a limité le temps passé hors des cellules et à l'extérieur (25). Bien que ces interventions limitent les contacts potentiels avec la communauté et entre les détenus, des préoccupations concernant la violation des obligations statutaires, des droits légaux et des dommages potentiels au bien-être psychologique ont été soulevées par le Bureau de l'enquêteur correctionnel du Canada (26) et par le biais de plusieurs poursuites judiciaires (28,29). Les spécialistes en épidémiologie et les experts juridiques ont souligné la nécessité d'envisager la libération des prisonniers afin de réduire la proportion d'individus susceptibles dans les établissements pénitentiaires (4). Bien qu'une baisse de la population carcérale fédérale ait été signalée en avril et mai 2020, elle est imputable à la réduction des peines et des admissions plutôt qu'à la libération des prisonniers (26). Le Service correctionnel du Canada a fait état d'un dépistage de tous les membres du personnel et des détenus sur la base de la présentation de symptômes, ainsi que des détenus et du personnel à leur arrivée dans les établissements (25). Une approche plus proactive de dépistage pourrait être nécessaire pour aider à limiter l'ampleur des futures épidémies potentielles de COVID-19 dans les établissements correctionnels canadiens, tout en évitant le recours à des interventions ayant des conséquences sociales ou mentales néfastes. Étant donné que jusqu'à 60 % des cas de COVID-19 peuvent être asymptomatiques (30–32), le dépistage universel (24,33) peut être pertinent dans les établissements correctionnels ayant un ou plusieurs cas. Le 22 avril 2020, l'établissement de Mission de Colombie-Britannique, qui avait



précédemment signalé une éclosion majeure, a fait part de la planification d'un dépistage universel pour tous les prisonniers et le personnel (34).

Une alternative au dépistage universel dans les prisons pourrait impliquer une approche fondée sur le dépistage sentinelle consistant à identifier un sous-ensemble de prisons dans lesquelles des tests réguliers au sein des prisonniers et du personnel, indépendamment de la symptomatologie, pourraient être effectués. Cette approche peut être plus pertinente dans les juridictions où la prévalence du SRAS-CoV-2 est plus élevée (pour garantir des valeurs prédictives positives plus élevées du test et minimiser l'isolement injustifié des prisonniers) (33) ou lorsque les établissements sont proches des centres urbains. Le dépistage proactif peut représenter une alternative valable à des stratégies telles que le confinement cellulaire de masse à long terme, qui a été associé à un risque grave pour la santé mentale (35), en particulier pour les populations autochtones et racialisées (1).

## Limites

Cette étude compte plusieurs limites. Premièrement, une limite importante est la nécessité d'utiliser la capacité potentielle maximale de chaque prison plutôt que la population carcérale exacte pour le calcul des taux. Le biais a été minimisé en estimant des limites fondées sur une fourchette de niveaux d'occupation supposés, de 70 % à 100 %. La population quotidienne moyenne des prisonniers fédéraux a été estimée à environ 85 % de la capacité totale, comme c'était le cas en 2019 (14). Si la population carcérale a diminué depuis 2019, de sorte que le taux d'occupation était inférieur à 70 %, notre étude a probablement sous-estimé les limites supérieures des valeurs de prévalence. Deuxièmement, cette étude ne contient pas de résultats détaillés concernant le personnel par prison. Au 29 mai 2020, 124 cas ont été enregistrés parmi le personnel du Service correctionnel du Canada (1 % de ses 17 310 employés environ et 26 % de l'ensemble des cas liés aux prisons fédérales) (36,37). Il sera essentiel de disposer de rapports détaillés sur les cas parmi le personnel pour comprendre la véritable charge de morbidité dans les contextes correctionnels. Troisièmement, de vastes comparaisons entre les populations de prisonniers fédéraux et la population générale au sein des provinces peuvent dissimuler l'hétérogénéité des résultats dans des zones d'agrégation moindres. Malheureusement, les données sur les dépistages et les résultats au niveau local ou régional sont restées largement indisponibles au Canada (38), et cela reste donc un domaine d'enquête important pour l'avenir. Néanmoins, les comparaisons à l'échelle de la population comme celles présentées dans cette étude sont des indicateurs utiles des succès ou des limites potentiels des politiques et des pratiques de dépistage dans les différentes juridictions, et l'hétérogénéité des résultats entre les provinces mérite l'attention de la santé publique. Quatrièmement, les critères d'admissibilité ou les groupes cibles (e.g. les voyageurs, les personnes présentant des symptômes, tous les résidents)

peuvent varier dans le temps et d'une juridiction à l'autre, ce qui peut également biaiser les comparaisons. Toutefois, au cours de la période de l'étude (30 mars au 27 mai 2020), dans les provinces étudiées ici, le dépistage était largement recommandé pour toutes les personnes symptomatiques (i.e. non seulement limité aux voyageurs ou aux professionnels de santé, et non recommandé pour les personnes asymptomatiques), ce qui renforce la validité des comparaisons entre les juridictions (9,39–46). Cinquièmement, dans cette étude, le nombre total d'individus testés a été évalué plutôt que le nombre total de dépistages ou d'échantillons testés. Une fois disponibles, le nombre total de dépistages effectués dans les établissements de détention et dans la population générale du Canada, ainsi que l'estimation des pourcentages de taux positifs correspondants et des dépistages par population mérite également d'être évaluée. Sixièmement, le Service correctionnel du Canada a apporté plusieurs petits changements aux totaux cumulés au cours de la période de l'étude, indiquant que ceux-ci étaient dus aux efforts de rapprochement des données. Aucune explication détaillée n'a été fournie, ce qui laisse supposer que des erreurs de déclaration ont pu se produire. Septièmement, alors que d'autres décès dans les prisons fédérales ont été enregistrés pendant la période de l'étude (47), il n'est pas clair si tous les prisonniers ont été ou seront testés pour la COVID-19 *post mortem*. Les décès peuvent donc être sous-estimés. Septièmement, les résultats relatifs aux décès présentés ici sont des estimations grossières, car ils ne tiennent pas compte des décalages potentiels entre l'incidence des cas et les décès. Enfin, les résultats présentés ici ne sont pas nécessairement généralisables aux établissements de détention provinciaux, de détention provisoire, de détention pour mineurs ou d'immigration, qui représentent 72 % de la population carcérale totale du Canada, environ 58 300 détenus (48–50) et qui peuvent connaître des mouvements de population plus importants compte tenu des peines plus courtes.

## Conclusion

La majorité des prisons fédérales a enregistré un nombre de personnes testées inférieur à la moyenne de la population générale canadienne. Les lacunes dans les dépistages de la COVID-19 et les éclosions enregistrées dans plusieurs prisons, avec une proportion élevée de prisonniers infectés, suggèrent que les établissements correctionnels représenteront probablement un champ de bataille clé dans la lutte contre la pandémie COVID-19, étant donné que la transmission communautaire augmente au Canada. Il est nécessaire de réduire les lacunes en matière de dépistage et d'envisager des approches proactives telles que le dépistage universel ou le dépistage sentinelle. Parallèlement à des pratiques rigoureuses de prévention des infections et à la libération éventuelle des prisonniers, il est nécessaire d'augmenter les dépistages afin de limiter les futures éclosions tout en évitant de dépendre indûment de l'isolement et du confinement à long terme des prisonniers.



## Déclaration des auteurs

A. B. — Rassemblement quotidien des données de test du Service correctionnel du Canada pour ce projet, analyse des données, rédaction et révision du manuscrit

A. P. — Analyse des données, rédaction et révision du manuscrit

A. S. — Contribution essentielle concernant la conception de l'étude, révision et édition du manuscrit

## Intérêts concurrents

Aucun.

## Financement

A. B. bénéficiaire d'un financement postdoctoral du Fonds de Recherche du Québec-Santé. A. S. soutien par la Chaire de recherche du Canada sur l'équité en santé des populations.

## Matériel supplémentaire

Ces tableaux sont disponibles sur demande à <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/reports-publications/canada-communicable-disease-report-ccdr/monthly-issue/2021-47/issue-1-january-2021/ccdrv47i01a10fs-fra.pdf>.

Tableau 1 : Données sur la population carcérale fédérale - au 27 mai 2020

Tableau 2 : Données générales sur la population - au 27 mai 2020<sup>a</sup>

Tableau 3 : Établissement de Port-Cartier, Québec (estimation de la population maximale : 237 détenus)

Tableau 4 : Centre fédéral de formation, Québec (estimation de la population maximale : 764 détenus)

Tableau 5 : Établissement pour femmes de Joliette, Québec (estimation de la population maximale : 132 détenues)

Tableau 6 : Établissement à sécurité moyenne de Mission (estimation de la population maximale : 324 détenus)

Tableau 7 : Établissement pour femmes Grand Valley (estimation de la population maximale : 112 détenues)

Tableau 8 : Établissement de Matsqui (estimation de la population maximale : 446 détenus)

Le contenu de l'article et les points de vue qui y sont exprimés n'engagent que les auteurs et ne correspondent pas nécessairement à ceux du gouvernement du Canada.

## Références

1. Zinger I. Annual Report of the Office of the Correctional Investigator 2014-2015. Ottawa (ON): OCI; 2015. <https://www.oci-bec.gc.ca/cnt/rpt/pdf/annrpt/annrpt20142015-eng.pdf>
2. Zinger I, Landry M. Aging and dying in prison: an investigation into the experiences of older individuals in federal custody. Ottawa (ON): Office of the Correctional Investigator; 2019. <https://www.oci-bec.gc.ca/cnt/rpt/oth-aut/oth-aut20190228-eng.aspx>
3. Zinger I. Annual Report of the Office of the Correctional Investigator 2018-2019. Ottawa (ON): OCI; 2018. <https://www.oci-bec.gc.ca/cnt/rpt/annrpt/annrpt20182019-eng.aspx>
4. Kinner SA, Young JT, Snow K, Southalan L, Lopez-Acuña D, Ferreira-Borges C, O'Moore É. Prisons and custodial settings are part of a comprehensive response to COVID-19. *Lancet Public Health* 2020;5(4):e188-9. [DOI PubMed](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30018-9)
5. Williams T, Weiser B, Rashbaum WK. 'Jails Are Petri Dishes': Inmates Freed as the Virus Spreads Behind Bars. *The New York Times*. March 30, 2020 (modifié 2020-11-30). <https://www.nytimes.com/2020/03/30/us/coronavirus-prisons-jails.html>
6. Wallace M, Hagan L, Curran KG, Williams SP, Handanagic S, Bjork A, Davidson SL, Lawrence RT, McLaughlin J, Butterfield M, James AE, Patil N, Lucas K, Hutchinson J, Sosa L, Jara A, Griffin P, Simonson S, Brown CM, Smoyer S, Weinberg M, Pattee B, Howell M, Donahue M, Hesham S, Shelley E, Philips G, Selvage D, Staley EM, Lee A, Mannell M, McCotter O, Villalobos R, Bell L, Diedhiou A, Ortbahn D, Clayton JL, Sanders K, Cranford H, Barbeau B, McCombs KG, Holsinger C, Kwit NA, Pringle JC, Kariko S, Strick L, Allord M, Tillman C, Morrison A, Rowe D, Marlow M. COVID-19 in Correctional and Detention Facilities - United States, February-April 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69(19):587-90. [DOI PubMed](https://doi.org/10.1182/10.1093/cid/ciaa100)
7. The Marshall Project. A State-by-State Look at Coronavirus in Prisons. <https://www.themarshallproject.org/2020/05/01/a-state-by-state-look-at-coronavirus-in-prisons>
8. Service correctionnel Canada. Tests de COVID-19 pour les détenus des établissements correctionnels fédéraux. Ottawa (ON) : SCC; 2020 (accédé 2020-04-21). <https://www.csc-scc.gc.ca/001/006/001006-1014-fr.shtml>
9. Agence de la santé publique du Canada. Maladie à coronavirus (COVID-19) : Mise à jour sur l'écllosion. Ottawa (ON) : ASPC; Archive, 28 mai 2020. <https://web.archive.org/web/20200528142411/https://www.canada.ca/en/public-health/services/diseases/2019-novel-coronavirus-infection.html>
10. Agence de la santé publique du Canada. Définition nationale de cas provisoire : Maladie à coronavirus (COVID-19). Ottawa (ON) : ASPC; 2020. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/professionnels-sante/definition-nationale-cas.html>



11. HealthLinkBC. Coronavirus disease (COVID-19). British Columbia, Canada; HealthLinkBC; 2020. <https://www.healthlinkbc.ca/health-feature/coronavirus-disease-covid-19>
12. Institut National de Santé Publique du Québec. SRAS-CoV-2: Recommandations pour la levée des mesures d'isolement des travailleurs de la santé. Quebec, Canada : INSPQ; 2020. <https://www.inspq.qc.ca/publications/2904-levee-isolement-travailleurs-covid19>
13. Service correctionnel Canada. Installations-et-securite Profils des établissements. Ottawa (ON) : SCC; 2013. <https://www.csc-scc.gc.ca/institutions/index-fr.shtml>
14. Blair WS. Service correctionnel du Canada: 2020-2021 Plan ministériel. Ottawa (ON) : SCC; 2020. <https://www.csc-scc.gc.ca/publications/005007-2608-fr.shtml>
15. Statistique Canada. Estimations de la population, trimestrielles: Tableau: 17-10-0009-01. Ottawa (ON) : Statistique Canada; 2020. [https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1710000901&request\\_locale=fr](https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1710000901&request_locale=fr)
16. Agence de la santé publique du Canada. Prévention et contrôle de la maladie COVID-19 : Lignes directrices provisoires pour les établissements de soins de longue durée. Ottawa (ON) : ASPC; 2020. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/professionnels-sante/prevention-controle-covid-19-foyers-soins-longue-duree.html>
17. EsriCanada. COVID-19 Canadian Outbreak Tracker. Esri Canada; 2020. <https://resources-covid19canada.hub.arcgis.com/app/eb0ec6ffdb654e71ab3c758726c55b68>
18. Agence QMI. COVID-19 continue sa progression dans les pénitenciers fédéraux du Québec. Journal du Québec (modifié 2020-04-12). <https://www.journaldequebec.com/2020/04/12/la-covid-19-continue-sa-progression-dans-les-penitenciers-federaux-du-quebec>
19. Canadian Institute for Health Information. Pandemic Experience in the Long-Term Care Sector: How Does Canada Compare With Other Countries? Ottawa (ON): CIHI; June 2020. <https://www.cihi.ca/sites/default/files/document/covid-19-rapid-response-long-term-care-snapshot-en.pdf>
20. Young LC, Dwyer DE, Harris M, Guse Z, Noel V, Levy MH; Prison Influenza Outbreak Investigation Team. Summer outbreak of respiratory disease in an Australian prison due to an influenza A/Fujian/4111/2002(H3N2)-like virus. *Epidemiol Infect* 2005;133(1):107–12. DOI PubMed
21. Parcell BJ, McIntyre PG, Yirrell DL, Fraser A, Quinn M, Templeton K, Christie S, Romanes F. Prison and community outbreak of severe respiratory infection due to adenovirus type 14p1 in Tayside, UK. *J Public Health (Oxf)* 2015;37(1):64–9. DOI PubMed
22. Dolan K, Wirtz AL, Moazen B, Ndeffo-Mbah M, Galvani A, Kinner SA, Courtney R, McKee M, Amon JJ, Maher L, Hellard M, Beyrer C, Altice FL. Global burden of HIV, viral hepatitis, and tuberculosis in prisoners and detainees. *Lancet* 2016;388(10049):1089–102. DOI PubMed
23. Owusu-Bempah A, Wortley S. Race, crime, and criminal justice in Canada. *The Oxford Handbook of Ethnicity, Crime, and Immigration*. Oxford (UK): Oxford UP; 2014. p. 321-59. DOI
24. World Health Organization. Regional Office for Europe. Preparedness, prevention and control of COVID-19 in prisons and other places of detention, 15 March 2020. WHO/Europe; 2020. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-determinants/prisons-and-health/publications/2020/preparedness,-prevention-and-control-of-covid-19-in-prisons-and-other-places-of-detention,-15-march-2020-produced-by-who/europe>
25. Service correctionnel du Canada. COVID-19 État de préparation et plans : le 25 juin 2020. Ottawa (ON) : SCC; 2020. <https://www.csc-scc.gc.ca/001/006/001006-1017-fr.shtml>
26. Zinger I; Bureau de l'enquêteur correctionnel. Le point sur la COVID-19 pour les services correctionnels fédéraux — 19 juin 2020. Ottawa (ON) : BEC; 2020. <https://www.oci-bec.gc.ca/cnt/rpt/pdf/oth-aut/oth-aut20200619-fra.pdf>
27. Quan D. 'Disaster waiting to happen': Inside the biggest prison coronavirus outbreak in Canada. *Toronto Star*. May 10, 2020. <https://www.thestar.com/news/canada/2020/05/10/disaster-waiting-to-happen-inside-the-biggest-prison-coronavirus-outbreak-in-canada.html>
28. CanadianPress. Convicted murderer sues feds over prison conditions during COVID-19. *Canadian Press*. May 12, 2020. <https://www.cp24.com/news/convicted-murderer-sues-fed-s-over-prison-conditions-during-covid-19-1.4935680>
29. CanadianPress. Quebec federal inmate files application for COVID-19 class action. *Toronto Star*. April 21, 2020. <https://www.thestar.com/news/canada/2020/04/21/quebec-federal-inmate-files-application-for-covid-19-class-action.html>
30. Stewart P, Ali I. Coronavirus clue? Most cases aboard U.S. aircraft carrier are symptom-free. *Reuters*. April 16, 2020. <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-us-a-military-sympt-idUSKCN21Y2GB>
31. Nishiura H, Kobayashi T, Miyama T, Suzuki A, Jung SM, Hayashi K, Kinoshita R, Yang Y, Yuan B, Akhmetzhanov AR, Linton NM. Estimation of the asymptomatic ratio of novel coronavirus infections (COVID-19). *Int J Infect Dis* 2020;94:154–5. DOI PubMed
32. Kimball A, Hatfield KM, Arons M, James A, Taylor J, Spicer K, Bardossy AC, Oakley LP, Tanwar S, Chisty Z, Bell JM, Methner M, Harney J, Jacobs JR, Carlson CM, McLaughlin HP, Stone N, Clark S, Brostrom-Smith C, Page LC, Kay M, Lewis J, Russell D, Hiatt B, Gant J, Duchin JS, Clark TA, Honein MA, Reddy SC, Jernigan JA; Public Health – Seattle & King County; CDC COVID-19 Investigation Team. Asymptomatic and Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections in Residents of a Long-Term Care Skilled Nursing Facility - King County, Washington, March 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69(13):377–81. DOI PubMed



33. European Centre for Disease Prevention and Control. Strategies for the surveillance of COVID-19. ECDC; 2020. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/strategies-surveillance-covid-19>
34. Lovgreen T. All inmates and staff at Mission Institution being tested for COVID-19. CBC News. April 22, 2020. <https://www.cbc.ca/news/canada/british-columbia/all-inmates-and-staff-at-mission-institution-being-tested-for-covid-19-1.5541645>
35. Arrigo BA, Bullock JL. The psychological effects of solitary confinement on prisoners in supermax units: reviewing what we know and recommending what should change. *Int J Offender Ther Comp Criminol* 2008 Dec;52(6):622–40. DOI PubMed
36. Kelly A. Message from the Commissioner: May 12, 2020. Ottawa (ON): CSC; 2020. <https://www.csc-scc.gc.ca/001/006/001006-1040-en.shtml>
37. Piché J. Imprisoning the pandemic in Canada (v7.1). Confirmed COVID-19 cases linked to Canadian Carceral Institutions. Ottawa (ON): CPEP Online; May 29, 2020. <http://tpcp-canada.blogspot.com/>
38. Blair A, Warsame K, Naik H, Byrne W, Parnia A, Siddiqi A. Identifying gaps in COVID-19 health equity data reporting in Canada using a scorecard approach. medRxiv 2020.09.23.20200147. DOI
39. Ontario Ministère de la Santé. COVID-19 – Aide-mémoire des conseils de la Santé publique concernant les tests et les congés (Version 4.0, 10 avril 2020). Toronto (ON) : Archive web 2020. [https://web.archive.org/web/20200410214311/http://www.health.gov.on.ca/fr/pro/programs/publichealth/coronavirus/docs/2019\\_testing\\_clearing\\_cases\\_guidance.pdf](https://web.archive.org/web/20200410214311/http://www.health.gov.on.ca/fr/pro/programs/publichealth/coronavirus/docs/2019_testing_clearing_cases_guidance.pdf)
40. Alberta Health Services. Testing in Alberta. Edmonton (AB): AHS; Web Archive April 8, 2020. <https://web.archive.org/web/20200408011737/https://www.alberta.ca/covid-19-testing-in-alberta.aspx>
41. British Columbia Center for Disease Control. COVID-19 Testing. Vancouver (BC): BCCDC; Web Archive, May 14, 2020. <https://web.archive.org/web/20200514232754/http://www.bccdc.ca/health-info/diseases-conditions/covid-19/testing>
42. Manitoba Health. COVID-19; Novel Coronavirus: Community Screening Locations. Winnipeg (MB): MH; Web Archive, April 11, 2020. <https://web.archive.org/web/20200411021140/https://www.gov.mb.ca/covid19/locations.html>
43. New Brunswick Office of the Chief Medical Officer of Health. Coronavirus: COVID-19 Self-Assessment. Fredericton (NB): CMOH; Web Archive, April 10, 2020. [https://web.archive.org/web/20200410152723/https://www2.gnb.ca/content/gnb/en/departments/ocmoh/cdc/content/respiratory\\_diseases/coronavirus.html](https://web.archive.org/web/20200410152723/https://www2.gnb.ca/content/gnb/en/departments/ocmoh/cdc/content/respiratory_diseases/coronavirus.html)
44. Nova Scotia Health Authority. When to call 811 about COVID-19. Halifax (NS): NSHA; Web Archive, April 10, 2020. <https://web.archive.org/web/20200410071143/https://when-to-call-about-covid19.novascotia.ca/en>
45. Saskatchewan Health Authority. COVID-19: Self Assessment Tool. Regina (SK): SHA; Web Archive, April 2, 2020. <https://web.archive.org/web/20200402214930/www.saskatchewan.ca/government/health-care-administration-and-provider-resources/treatment-procedures-and-guidelines/emerging-public-health-issues/2019-novel-coronavirus/covid-19-self-assessment>
46. Santé Montréal. COVID-19: Informations et recommandations aux Montréalais Montréal QC: Santé Montréal; Archives du Web 8 avril 2020. [https://web.archive.org/web/\\*/https://santemontreal.qc.ca/population/coronavirus-covid-19](https://web.archive.org/web/*/https://santemontreal.qc.ca/population/coronavirus-covid-19)
47. Service correctionnel Canada. Décès d'un détenu au Pénitencier de Dorchester. Ottawa (ON) : SCC; 2020. <https://www.canada.ca/fr/service-correctionnel/nouvelles/2020/04/deces-dun-detenu-au-penitencier-de-dorchester.html>
48. Reitano J. Statistiques sur les services correctionnels pour adultes au Canada, 2015-2016. Juristat; 2017. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/85-002-x/2017001/article/14700-fra.htm>
49. Statistique Canada. Statistiques trimestrielles sur les détentions – Quatrième trimestre (T4) - 2018-2019. Ottawa (ON) : Statistique Canada; 2019. <https://www.cbsa-asfc.gc.ca/security-securite/detent/qstat-2018-2019-fra.html>
50. Malakieh J. Statistiques sur les services correctionnels pour les adultes et les jeunes au Canada, 2017-2018. Juristat. 2019. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/85-002-x/2019001/article/00010-fra.htm>