

Contexte

Les personnes qui vivent dans un foyer de soins de longue durée risquent plus de tomber malades lorsqu'une écloison d'une maladie infectieuse survient dans leur milieu de vie. Le personnel risque également de tomber malade. Cette synthèse traite maintenant des moyens à appliquer pour que les foyers de soins de longue durée en Ontario puissent protéger les résidents et le personnel pendant des écloisions. Il présentera un aperçu des divers aspects du problème, pour alimenter le panel de citoyens (voir l'encadré 1).

Parmi les maladies d'intérêt pour la santé publique qui posent le plus grand risque aux résidents, notons :

- les infections respiratoires (comme la COVID-19 et l'influenza);
- la gastroentérite;
- le Clostridioides difficile (communément appelé « C. difficile »);
- le Candida auris.

Les résidents des foyers de soins de longue durée sont âgés et souffrent de problèmes de santé divers. Par exemple, 75 % de [résidents qui entrent dans des foyers de soins de longue durée](#) ont au moins trois troubles médicaux (y compris l'hypertension, la démence, l'arthrite, le diabète et les maladies cardiovasculaires), ce qui accroît leur vulnérabilité face aux écloisions.

Si c'était déjà vrai pour les résidents de foyers de soins de longue durée, de nombreux Ontariens n'ont pris connaissance du risque que pendant la pandémie de COVID-19. Au Canada, plus de 80 % des décès attribuables à la COVID-19 au cours de la première vague sont survenus dans des foyers de soins de longue durée. En Ontario, chez les personnes de plus de 69 ans, 13 fois plus de résidents de foyers de soins de longue durée sont décédés que celles vivant dans la communauté.(1; 2)

Pour préserver la sécurité des résidents, du personnel et des visiteurs des foyers de soins de longue durée pendant les écloisions, les efforts de prévention et de contrôle s'avèrent un outil important. Par exemple, en Ontario, de tels efforts ont été utilisés dans les foyers de soins de longue durée pendant la pandémie (port du masque, tests, dépistage, etc.) et ont été associés à une diminution de la propagation de la maladie chez les résidents et le personnel avant l'arrivée des vaccins.(1)

Pourquoi cette question est-elle importante?

Document d'information à l'intention des citoyens

Aider les foyers de soins de longue durée de l'Ontario à protéger les résidents et le personnel pendant des écloisions de maladies infectieuses.

3 octobre 2025

Encadré 1 : À propos du Document d'information à l'intention des citoyens

Ce document a été produit pour informer un panel de citoyens, formé de citoyens, dont des résidents de foyers de soins de longue durée, des quatre coins de l'Ontario. Le panel réunira de 14 à 16 participants, qui parleront de leurs idées et de leurs expériences du sujet, et apprendront des données de recherche et des points de vue de chacun. Le panel nous aidera à comprendre les valeurs qui, selon les participants, devraient guider les décisions futures sur la question en plus de révéler de nouvelles compréhensions et d'avoir des idées sur la manière d'y remédier.

Les renseignements et leçons tirés de la discussion du panel guideront un dialogue sur ce sujet qui aura lieu en novembre 2025. Ce dernier réunira les législateurs gouvernementaux, les responsables organisationnels et du système, les professionnels de la santé, les chercheurs, les membres du public et autres intéressés de l'Ontario.

Nous avons utilisé trois mécanismes pour recueillir les renseignements présentés dans ce document :

- nous avons consulté le comité qui pilote ce projet;
- nous avons interrogé des personnes qui connaissent très bien la question;
- nous avons examiné les éléments connus de la question, tirés des meilleurs documents de données probantes disponibles.

Tout au long du document, vous trouverez des espaces où noter vos idées avant la discussion du panel. À la fin du document, nous avons ajouté un glossaire des termes principaux utilisés tout au long du document ainsi qu'une liste de références mentionnées dans le document.

Le secteur des soins de longue durée en Ontario est vaste : il comporte [76 000 espaces prévus pour les résidents](#) dans 609 foyers de soins de longue durée agréés. Ces résidences appartiennent à des organismes publics et privés; ces derniers comprennent des organisations à but lucratif et sans but lucratif. Les foyers de soins de longue durée sont uniques, car avant d'être des lieux où les gens reçoivent des soins et du soutien, c'est d'abord et avant tout leur demeure.

De nombreux organismes (dont le gouvernement) ont d'importants rôles à jouer dans la détection d'éclosions de maladies et l'intervention dans les foyers de soins de longue durée (**voir la figure 1**). Ces organismes interviennent à divers niveaux du système de foyers de longue durée; certains ont une meilleure compréhension des réalités « quotidiennes » des foyers. Dans ce contexte, il peut s'avérer complexe d'adopter des approches en concertation dans la province. Les études révèlent d'importantes différences dans les réactions de différents foyers lors d'éclosions précédentes, notamment pendant la pandémie de COVID-19.(3; 4) Certaines peuvent être nécessaires ou attendues. Cependant, elles peuvent également indiquer que les résidents et le personnel ne profitent pas de manière égale des pratiques exemplaires, et leur santé et leur bien-être pourraient donc différer. Il se peut donc que, lorsque les mesures de prévention et de contrôle des infections présentent des inconvénients, les résidents ne sont pas tous confrontés aux mêmes difficultés d'adaptation dans leur vie quotidienne.

Dans les sections suivantes, nous décrivons certains problèmes potentiellement à l'origine de cette situation, des solutions éventuelles pour y remédier ainsi que les obstacles et facteurs facilitants qui viendront influencer la façon d'adopter ces solutions, le cas échéant.

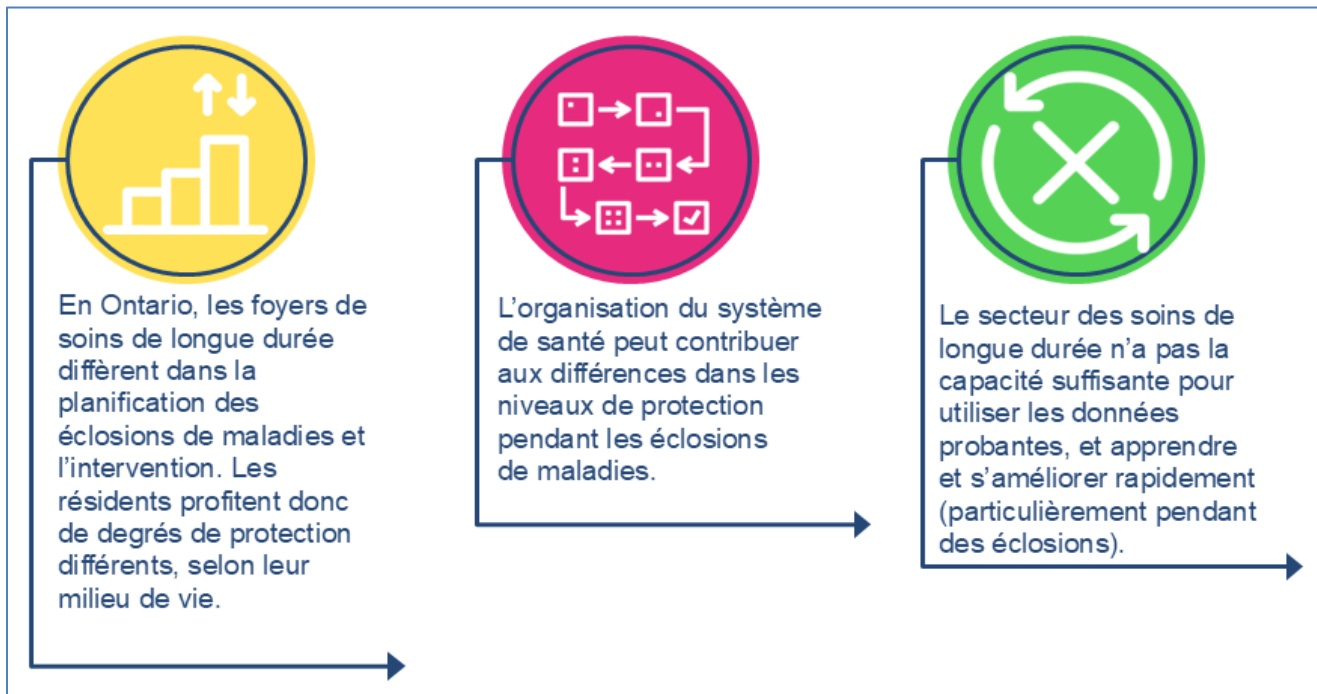
Dans chaque section, les citoyens trouveront des questions auxquelles réfléchir en préparation aux discussions du panel. À la fin du document, vous trouverez un [glossaire](#), dans lequel sont définis les termes importants utilisés tout au long du document.

Figure 1 : rôles et responsabilités en matière de prévention et de contrôle des infections dans le secteur des soins de longue durée en Ontario



Une exploration du problème

Nous avons déterminé trois aspects du problème, qui sont présentés dans le graphique ci-dessous et abordés dans les sections suivantes.



En Ontario, les foyers de soins de longue durée diffèrent dans la planification des éclosons de maladies et l'intervention. Les résidents profitent donc de degrés de protection différents, selon leur milieu de vie.

L'Ontario compte 609 foyers de soins de longue durée agréés, répartis dans différentes collectivités. En raison de cette diversité, il est naturel que le fonctionnement de chaque foyer diffère légèrement. Cependant, lorsque le moment est venu d'enrayer la propagation de maladies d'intérêt pour la santé publique, tous les foyers devraient suivre les mêmes pratiques exemplaires. Elles sont énoncées dans les Normes de santé publique de l'Ontario, et, pour les satisfaire, les foyers ont accès à des ressources, comme les listes de vérification conçues par Santé publique Ontario.(5; 6)

Les chercheurs ont découvert que, pendant la pandémie de COVID-19, les foyers de soins de longue durée en Ontario ne suivaient pas les règles de santé publique de la même façon, et ce, même au sein d'une même région.(3; 4) Par exemple, dans le sud-est de l'Ontario, les règles entourant les visites des proches et la tenue d'activités récréatives variaient d'un foyer à l'autre.(3; 4) En raison de ces différences, les résidents qui vivaient dans des foyers qui ne respectaient pas complètement les directives étaient plus exposés au risque d'infection. Cependant, il est aussi vrai que les résidents de ces mêmes établissements ont peut-être été moins touchés par les restrictions liées à la pandémie qui, comme on le sait, ont eu des répercussions négatives sur la santé et le bien-être en Ontario et dans d'autres régions.(7-11)

Il y a au moins quatre raisons qui expliquent les variations dans l'intervention des foyers de soins de longue durée lors d'une écloson :

- 1) la propriété et l'exploitation des foyers varient grandement en Ontario; certains sont publics, tandis que d'autres appartiennent à des sociétés fermées;
- 2) les foyers n'appliquent pas tous les règles de santé publique de la même façon, ce qui est d'autant plus vrai lorsque ces règles changent rapidement ou qu'elles offrent une certaine marge de manœuvre au niveau local (les législateurs étant alors forcés de faire preuve de jugement);
- 3) le risque pour la communauté et les résidents des foyers de soins de longue durée peut varier selon la ville dans la province; les communautés densément urbaines doivent tenir compte de facteurs différents que les communautés rurales;

- 4) la composition des résidents varie d'un foyer à l'autre, en ce qui a trait aux besoins sociaux et sanitaires; c'est donc dire que certains foyers comptent un plus grand nombre de résidents souffrant de problèmes de santé complexe qui peuvent les mettre plus à risque pendant une écloison ou des résidents plus culturellement diversifiés, ce qui peut modifier la façon dont les mesures de prévention et de contrôle des infections sont reçues.

Les études démontrent que certains de ces facteurs ont eu des incidences diverses, notamment sur le taux de positivité à la COVID-19. Par exemple, les taux étaient plus élevés dans le centre de l'Ontario que dans le nord de l'Ontario, et dans les foyers publics que dans les foyers à but lucratif.(12)

Deux autres facteurs peuvent également contribuer aux différences dans la façon dont les foyers de soins de longue durée réagissent en cas d'écloison en Ontario :

- 1) les messages de santé publique proviennent de sources diverses, ce qui peut créer une certaine confusion, surtout s'ils changent ou évoluent (comme ce fut le cas pendant la pandémie de COVID-19);
- 2) le personnel responsable de la mise en œuvre des mesures de prévention et de contrôle des infections doit compenser la sécurité, le bien-être émotionnel et le confort des résidents dont il a la charge, ce qui peut s'avérer particulièrement difficile lorsque leurs besoins sanitaires et sociaux diffèrent.



L'organisation du système de santé peut contribuer aux différences dans les niveaux de protection pendant les écloisions de maladies.

En raison de plusieurs problèmes dans la gouvernance, le financement et la prestation du système de soins de longue durée, il est plus difficile pour les foyers de respecter les règles de prévention et de contrôle des maladies pendant les écloisions de maladies.

Il y a trois problèmes de gouvernance principaux qui influent sur l'intervention des foyers de soins de longue durée face aux écloisions :

- 1) Les lois et règlements créés peuvent entrer en conflit avec les réalités quotidiennes des foyers de longue durée. Par exemple, pendant la pandémie de COVID-19, l'adoption de la *Loi sur la réouverture de l'Ontario (2020)* forçait le personnel à ne travailler que dans un seul foyer pour enrayer la propagation de la maladie. Il était toutefois difficile de s'assurer que le personnel était en nombre suffisant pour s'occuper des résidents et a causé des torts aux travailleurs qui avaient besoin de plus d'un emploi pour subvenir à leurs besoins.
- 2) Les instructions reçues par les foyers de soins de longue durée peuvent être difficiles à interpréter et à mettre en œuvre, car elles comprennent un mélange de normes de santé publique qui, en vertu de la loi, doivent être respectées et de directives sur les pratiques exemplaires qui peuvent être idéales, sans toutefois être obligatoires; ces dernières sont communiquées par divers groupes, dont le gouvernement et les bureaux de santé publique, Santé Ontario et les carrefours de prévention et de contrôle des infections.
- 3) Les différents modèles de propriété (p. ex. à but lucratif ou sans but lucratif) peuvent créer une certaine variabilité entre les foyers de soins de longue durée quant aux ressources consacrées à la prévention et au contrôle des infections et à l'intervention face aux écloisions de maladies. Pendant la pandémie, certaines études ont révélé que les foyers à but lucratif avaient plus de décès par lit, particulièrement dans les zones d'écloisions majeures (p. ex. Peel, Durham, Toronto, Ottawa), ce qui a démontré comment différents modèles d'exploitation peuvent influencer sur la santé et le bien-être des résidents.(13)

Deux problèmes principaux liés au financement du système de soins de longue durée (y compris la façon dont le personnel est payé) nuisent à la capacité des foyers à faire face aux écloisions :

- 1) historiquement, les foyers de soins de longue durée ont reçu un financement inférieur à celui des hôpitaux; il est donc plus difficile d'y créer des systèmes solides de prévention et de contrôle des infections;
- 2) le personnel y reçoit une rémunération inférieure à celle du personnel d'autres secteurs de la santé; il est donc difficile de retenir les membres du personnel, qui sont nombreux à devoir occuper plus d'un emploi pour subvenir à leurs besoins, ce qui complique l'application de règles, comme l'obligation de travailler dans un seul foyer pour prévenir la propagation des maladies.

Enfin, trois problèmes de prestation contribuent également au problème :

- 1) Certains foyers de longue durée se trouvent dans d'anciens bâtiments ou disposent d'un espace restreint; il est donc plus difficile pour eux de s'adapter à de nouvelles règles de prévention et de contrôle des infections, comme les exigences de distanciation physique pendant les visites et les repas.
- 2) Le secteur des soins de longue durée se caractérise par un roulement et un surmenage élevés ainsi qu'un grand nombre de postes vacants, ce qui a été aggravé par la pandémie de COVID-19;(14) il est donc difficile d'offrir une formation au personnel sur les mesures de prévention et de contrôle des infections et de créer une culture forte pour soutenir ces mesures.
- 3) On note une certaine incohérence chez les responsables internes de la prévention et du contrôle des infections; certains

foyers emploient des spécialistes hautement qualifiés, tandis que d'autres peinent à trouver des candidats qualifiés. En outre, ce ne sont pas tous les carrefours de prévention et de contrôle des infections de l'Ontario qui entretiennent des relations solides avant les foyers de leur région, ce qui veut dire que le soutien peut varier au sein de la province.



Le secteur des soins de longue durée n'a pas la capacité suffisante pour utiliser les données probantes, et apprendre et s'améliorer rapidement (particulièrement pendant des éclosions).

Pour améliorer la réponse des foyers de longue durée aux éclosions de maladies et la mise en place de mesures de prévention et de contrôle des infections, il importe que toutes les personnes concernées (fonctionnaires, responsables des soins de santé, personnel et résidents de foyers de soins de longue durée) puissent accéder aux données et aux recherches de qualité optimale, et les utiliser, lors de la prise de décisions. C'est ce qu'on appelle un « système de soutien fondé sur les données probantes ». Malgré la difficulté à l'intégrer à tout secteur, ce système est particulièrement absent dans le secteur des soins de santé, et ce, même si de nombreux « actifs » pourraient contribuer à la mise en place d'un tel système y compris Santé Ontario, carrefours de prévention et de contrôle des infections et les bureaux de santé publique locaux.

Notons certains des facteurs pouvant alimenter ce problème :

- pour les décideurs du secteur des soins de longue durée, les urgences se succèdent souvent, ce qui leur laisse peu de temps pour s'intéresser aux améliorations à long terme;
- la plupart des recherches sur les éclosions de maladies proviennent d'hôpitaux, et non de foyers de longue durée, ce qui complexifie leur application directement;
- les foyers de soins de longue durée n'ont souvent pas les outils ni le soutien nécessaires pour comprendre et utiliser les recherches en toute efficacité;
- comparativement aux hôpitaux, de nombreux foyers de longue durée n'ont pas la même capacité pour utiliser les données et les recherches en vue guider leurs décisions.

En l'absence d'un système fort pour soutenir une prise de décisions fondée sur les données probantes, il n'est pas facile pour les foyers de soins de longue durée d'apprendre des défis et de s'améliorer au fil du temps. Dans un monde idéal, les problèmes seraient détectés tôt, les solutions développées reposeraient sur les idées du personnel et des résidents et les changements fructueux se transformeraient en pratique courante.



Questions sur le problème

- Que pensez-vous des problèmes présentés ci-dessus?

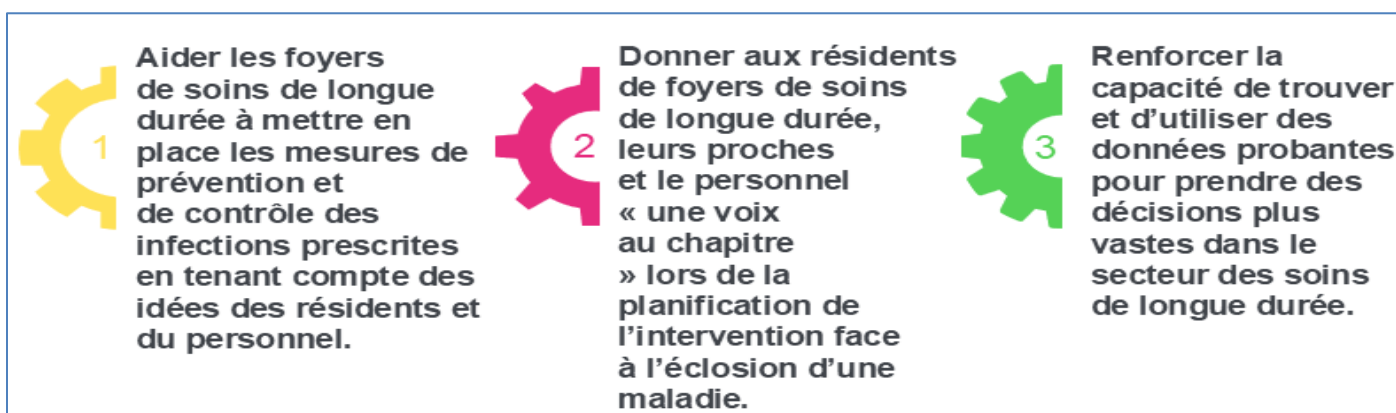
- Quels sont les autres défis auxquels les résidents de soins de longue durée, leurs proches et leurs soignants ainsi que le personnel sont confrontés pendant les éclosions? Quels effets ont-ils sur leur santé et leur bien-être?

- Selon vous, quel est le plus grand défi auquel les foyers de soins de longue durée sont confrontés lorsqu'ils font face à l'éclosion d'une maladie?

-
-
-
- Qu'est-ce qui vous donne espoir en notre capacité à changer les choses?
-
-
-

Discussion sur les solutions

Nous avons recensé trois solutions potentielles pour faire face aux problèmes susmentionnés. Elles sont présentées dans le graphique ci-dessous et abordées dans les sections suivantes. Elles se veulent un point de départ pour alimenter les discussions. On peut les envisager seules, conjointement ou avec un tout nouvel ensemble de solutions.



Aider les foyers de soins de longue durée à mettre en place les mesures de prévention et de contrôle des infections prescrites en tenant compte des idées des résidents et du personnel.

Cet élément viserait à faciliter la mise en œuvre des mesures de santé publique obligatoires par les foyers de soins de longue durée pendant les éclosions de maladies. Voici quelques exemples de ces approches :

- établir une approche unifiée pour aider les foyers de soins de longue durée à mettre en place des mesures de prévention et de contrôle des infections, en portant un accent particulier sur la détermination des problèmes éventuels et les solutions.
- clarifier les ressources et organismes vers lesquels les foyers de longue durée peuvent se tourner pour obtenir du soutien;
- mieux faire participer les résidents et le personnel des foyers de soins de longue durée à la planification de la façon d'intégrer les règles de santé publique dans les foyers.

Sur quelles données probantes cette solution peut-elle reposer?

Dans le cadre de nos recherches visant à trouver les meilleures données probantes disponibles, nous avons trouvé des documents démontrant l'importance de :

- favoriser une communication et une concertation régulières entre les personnes qui travaillent à l'élaboration des règles de santé publique et celles chargées de leur mise en place, comme les exploitants de foyers de soins de longue durée, le personnel et les résidents (ainsi que les familles et les soignants); (15-29) (32-34)
- intégrer les familles à l'équipe de contrôle des infections; (30-32)

- rendre disponibles les outils et ressources qui peuvent accélérer l'intervention des foyers lorsque les mesures de prévention et de contrôle des infections changent pendant les éclosions de maladies et les aider à surmonter plus facilement les inconvénients de certaines règles de santé publique, comme les technologiques qui peuvent aider à apaiser le sentiment d'isolement dont souffrent les résidents.(15; 16; 18; 19; 27) (21-23; 26; 28; 33; 34)



Donner aux résidents de foyers de soins de longue durée, leurs proches et le personnel « une voix au chapitre » lors de la planification de l'intervention face à l'éclosion d'une maladie.

Cet élément permettrait aux résidents des foyers de soins de longue durée, aux soignants et au personnel de première ligne de dicter la réaction de leur foyer en cas d'éclosion dans leur milieu, particulièrement s'ils disposent d'une certaine marge de manœuvre. Parmi les composantes de cette approche, notons :

- accorder la priorité à la participation des résidents, leurs proches, les soignants et le personnel des foyers de soins de longue durée pour détecter les problèmes et trouver des solutions en temps réel;
- créer un processus qui aide les foyers de soins de longue durée à trouver un équilibre entre l'adoption des pratiques exemplaires et la satisfaction des besoins uniques des résidents;
- renforcer les liens entre les foyers de soins de longue durée individuels et l'ensemble des organismes et personnes qui sont là pour soutenir leurs efforts d'intervention face aux éclosions.

Sur quelles données probantes cette solution peut-elle reposer?

Dans le cadre de nos recherches visant à trouver les meilleures données probantes disponibles, nous avons trouvé des documents démontrant l'importance de :

- établir des structures, une supervision et un leadership forts en matière de gouvernance (42; 45; 47-51) ainsi qu'une communication ordinaire et des possibilités de discussion bidirectionnelle pour instaurer la confiance (15; 35-42);
- faire participer l'ensemble des acteurs du domaine des soins de longue durée; (15; 40; 41; 43-48)
- apprendre du vécu des résidents, de leurs proches et du personnel dans le cadre de la prise de décisions,(40-42) et planifier les mesures à adopter pour surmonter les difficultés associées à la prévention et au contrôle des infections.(15; 41; 46; 52-56)

Les données que nous avons recueillies révèlent également qu'il est important de tenir compte des besoins particuliers de certains résidents, notamment ceux qui souffrent de maladies telles que la démence (56-59) ou qui ont besoin de soutiens culturellement appropriés.(39; 44; 52; 60; 61). Il faut également intégrer les réalités du système à la planification (notamment la construction et la conception des foyers et leurs degrés de dotation en personnel).(43; 47; 52; 54; 58; 62-64)



Renforcer la capacité de trouver et d'utiliser des données probantes pour prendre des décisions plus vastes dans le secteur des soins de longue durée.

Cet élément vise à renforcer les dispositifs existants pour permettre aux personnes qui travaillent et vivent dans les foyers de soins de longue durée (ainsi que les nombreux organismes qui les soutiennent) d'accéder facilement au monde de la recherche et d'obtenir rapidement les réponses fondées sur des données probantes dont elles ont besoin pour faire face à l'ensemble des problèmes auxquels elles peuvent être confrontées. Il les aidera également à s'inspirer des leçons apprises pour changer les choses qui ne fonctionnent pas ou faire d'une approche la « nouvelle norme » en cas de réussite. Parmi les approches à adopter, notons :

- créer une carte de chercheurs, décideurs et de personnes chargées de créer des liens entre ces groupes;
- créer des approches pour intégrer rapidement les meilleures données probantes aux processus décisionnels dans les foyers de soins de longue durée et à tous les niveaux de la prise de décisions;
- contribuer à la création d'une culture d'utilisation des données probantes dans les foyers de longue durée.

Sur quelles données probantes cette solution peut-elle reposer?

Dans le cadre de nos recherches visant à trouver les meilleures données probantes disponibles, nous avons trouvé des documents démontrant l'importance de :

- investir dans la recherche et renforcer la capacité de surveillance et collecte de données; (14; 41; 46; 47; 55; 65; 66) (67)
- créer les ressources nécessaires et les mettre à la disposition des équipes qui peuvent tester de nouvelles approches, contribuant à des pratiques porteuses; (41; 68)
- prendre des mesures pour coordonner la conception d'études de recherche différentes dans différents milieux, pour qu'il soit plus facile d'en tirer des conclusions et des apprentissages dans l'ensemble du système; (55; 66; 69)
- trouver des occasions d'utiliser les innovations numériques, comme les tableaux de bord et les outils de suivi de la capacité, pour améliorer la prise de décisions reposant sur des données probantes. (41; 66)



Questions à se poser pour la solution 1 :

- Quel rôle les résidents (leurs proches et soignants) et le personnel doivent-ils jouer dans la planification de la mise en œuvre, par leur foyer, des directives de santé publique données par le gouvernement (p. ex. le Ministère des Soins de longue durée) et autres agences de santé publique (p. ex. bureaux de santé publique locaux)?

- Selon vous, à quel niveau de planification de mise en œuvre les résidents (leurs proches et leurs soignants) et le personnel seraient-ils le plus enclins à participer pendant les éclosions de maladies? Par exemple, seraient-ils plus intéressés à :
 - prévoir les changements dans l'organisation du système de soins de longue durée?
 - prévoir les changements dans l'exploitation des foyers de soins de longue durée?
 - prévoir les changements dans la prestation du soutien et des services, par les prestataires de soins, dans les foyers de soins de longue durée?
 - prévoir les changements dans la vie quotidienne des résidents des foyers de soins de longue durée?

- À quoi pourrait ressembler un processus idéal de participation des résidents (de leurs proches et soignants) et du personnel à ces discussions?



Questions à se poser pour la solution 2 :

- Quel rôle les résidents (leurs proches et soignants) et le personnel peuvent-ils jouer dans la planification de nouvelles réponses aux éclosions de maladies?

- Quel type de renseignements seraient les plus utiles pour déterminer les rôles que jouent les résidents (leurs proches et soignants) et les membres du personnel dans la planification de nouvelles réponses aux éclosions de maladies (p. ex. données, recherche sur les données probantes, valeurs concernant les résidents, expériences d'autres provinces, territoires ou pays)?

- À quoi pourrait ressembler un processus idéal de participation des résidents (de leurs proches et soignants) et du personnel à ces discussions? En quoi pourrait-il changer pendant des urgences ou des crises de santé publique, où les décisions sont prises rapidement?



Questions à se poser pour la solution 3 :

- Quels rôles les résidents (leurs proches et soignants) et le personnel peuvent-ils jouer pour aider le système de soins de longue durée à apprendre et s'améliorer rapidement? Par exemple, leurs rôles pourraient-ils comprendre les options suivantes :
 - détecter les problèmes liés aux éclosions de maladies dans les soins de longue durée qui doivent être résolus;
 - concevoir des solutions pour régler les problèmes (en tirant profit des données probantes);
 - planifier la mise en œuvre de solutions;
 - suivre les progrès réalisés vers la résolution des problèmes?

- Quels types de mécanismes pourraient être mis en place pour faire participer les résidents des foyers de longue durée (leurs proches et soignants) et le personnel aux efforts visant à aider le système à apprendre et à s'améliorer (p. ex. sondages sur les médias sociaux, en ligne ou par téléphone, discussions de groupe, etc.)?
-
-
-

- Que pouvons-nous faire pour nous assurer que toutes les personnes qui le souhaitent puissent s'exprimer dans la cadre du processus?
-
-
-

Détecter les obstacles et les facilitateurs à l'avenir

Les solutions sont géniales, mais seulement s'il est possible de les concrétiser. Des obstacles se dressent souvent sur le chemin. Certains d'entre eux peuvent être surmontés. Par ailleurs, il y a différents moyens de faciliter la mise en œuvre d'une solution. Par exemple, un reportage, une crise, un nouveau sondage d'opinion publique ou une élection à venir peuvent mettre un problème à l'avant-plan. Les gens peuvent alors être incités à porter attention à un problème et à mettre en œuvre une solution pour le régler. Nous avons dressé la liste de quelques obstacles et facilitateurs potentiels ci-dessous.

Obstacles



Le secteur des soins de longue durée n'a pas les ressources ni la capacité nécessaires pour s'intéresser aux changements à apporter à l'échelle du système pour la mise en œuvre des mesures de protection et de contrôle des infections.



Les besoins des résidents demeureront diversifiés et complexes, une situation qui ne fera que se complexifier à mesure que la population de l'Ontario vieillira.



Les relations entre les spécialistes de la prévention et du contrôle des infections et les décideurs dans les foyers de soins de longue durée ne sont pas aussi fortes que dans d'autres secteurs.

Animateurs



Les résidents et le personnel des foyers de soins de longue durée sont résilients et ont envie de s'exprimer lors des prochaines éclosions de maladies.



La pandémie de COVID-19 a démontré qu'une prise de décisions rapide et collaborative fondée sur les éléments probants était possible en Ontario.



L'Ontario a appris beaucoup sur la prévention et le contrôle des infections dans le secteur des soins de santé pendant la pandémie; elle a généré de nouvelles données probantes qui peuvent maintenant être exploitées.



Questions à se poser pour la mise en œuvre des solutions

- Quel pourrait être l'obstacle le plus important aux trois solutions abordées précédemment?

- Quel pourrait être le plus important facilitateur de ces solutions?

Glossaire des termes clés

Terme	Description
Milieus de vie collectifs	Les lieux d'hébergement collectif désignent un ensemble d'établissements où des personnes (dont la plupart ou la totalité ne sont pas apparentées) vivent ou passent la nuit et utilisent des aires communes (p. ex. des dortoirs, des salles de bain, des cuisines). Il s'agit notamment des refuges, des foyers de groupe, des établissements correctionnels, des établissements pour les enfants et les jeunes [source] . Les foyers de soins de longue durée sont considérés comme des milieux de vie collectifs.
Organisme de la Couronne	En Ontario, un organisme de la Couronne s'entend d'un organisme gouvernemental, comme un conseil, une commission ou une entreprise dont la Couronne du chef de l'Ontario ou le gouvernement de l'Ontario ont la propriété ou le contrôle ou dont ils assurent le fonctionnement. Ces entités sont essentiellement des agents de la Couronne, qui sont responsables de la prestation de services publics ou de la gestion d'actifs publics. [source] .
maladies importantes sur le plan de la santé publique	Une liste des maladies classées, par le gouvernement de l'Ontario dans la <i>Loi sur la protection et la promotion de la santé</i> (1990), comme à déclaration obligatoire à Santé publique Ontario [source] . La plupart des maladies peuvent être transmises entre personnes.
éclosion de maladie	Si la définition précise d'une éclosion dépend de la maladie concernée au titre des Normes de santé publique de l'Ontario , , elle désigne généralement une situation où un ou plusieurs patients, clients, résidents, membres du personnel ou autres visiteurs d'un foyer où un cas confirmé d'une maladie donnée a été détecté, lorsque ces cas sont liés et qu'il existe un risque de propagation à d'autres personnes vivant dans ce foyer, y travaillant ou le visitant [définition adaptée de la source] .
santé et bien-être	La santé et le bien-être s'entendent comme un état de bien-être physique, mental et social complet, et pas seulement l'absence d'une maladie ou d'une infirmité, et comprennent la joie, le bonheur et le bien-être. Il est essentiel à l'atteinte des objectifs de vie et est tributaire de facteurs, comme les antécédents, le statut économique et l'accès à des services de santé [source] .
prévention et contrôle des infections	Les pratiques et les procédures fondées sur des données probantes qui, lorsqu'elles sont appliquées de façon constante dans les milieux de soins de santé, peuvent prévenir la transmission ou réduire le risque de transmission de micro-organismes aux fournisseurs de soins de santé, aux patients, aux résidents et aux visiteurs [définition adaptée de la source] .
Carrefours de prévention et de contrôle des infections (PCI)	Les carrefours de PCI sont des équipes locales d'experts en PCI qui ont pour mission d'aider les habitations collectives, y compris les foyers de soins de longue durée et les hôpitaux, à mettre en œuvre des pratiques exemplaires en matière de PCI. Ils travaillent en étroite collaboration avec le personnel responsable des mesures de PCI pour adapter celles-ci aux besoins locaux, en fournissant des conseils spécialisés, des possibilités de création de réseaux, de l'accompagnement, du mentorat, de la formation et de l'éducation. En outre, ils peuvent contribuer à la mise en œuvre de mesures de lutte contre les épidémies en collaboration avec les bureaux de santé publique [source] .
responsables de la prévention et du contrôle des infections	Les responsables de la prévention et du contrôle des infections sont responsables de la gestion du programme de prévention et de contrôle des infections d'un foyer de soins de longue durée [définition adaptée de la source] .
Bureau de santé publique local	L'Ontario compte 29 bureaux de santé publique locaux; chacun rend compte à un conseil de santé local en plus d'offrir à leurs communautés de l'information et des programmes sur l'adoption d'un mode de vie sain et la prévention des maladies. À l'échelle locale, ils chapeautent des programmes axés sur la prévention et le contrôle des maladies transmissibles, ce qui comprend la surveillance des données locales pour adapter les programmes à la situation de leur communauté. Ils offrent aussi de l'information et des programmes pour promouvoir l'adoption d'un mode de vie sain, notamment en ce qui

	concerne la santé sexuelle, la vaccination, l'usage de substances, la santé mentale et la croissance et le développement sains. Les bureaux de santé publique sont dirigés par un médecin-hygiéniste de la région [source] .
intervenants du secteur des soins de longue durée	Tous les organismes et gens qui sont touchés par les décisions liées aux soins de longue durée ou y participent, notamment les ministères, les organismes de la Couronne, les leaders organisationnels et, surtout, les résidents, les proches, les soignants et le personnel.
Ministère de la Santé	Le ministère de la Santé est chargé d'administrer le système de santé et d'assurer la prestation des services à la population ontarienne par l'entremise de divers programmes dans les secteurs suivants : assurance-santé, médicaments, appareils et accessoires fonctionnels, soins aux personnes atteintes de maladies mentales, soins de longue durée, soins à domicile, services de santé publique et communautaire, promotion de la santé et prévention des maladies. Il est également responsable de la réglementation des hôpitaux, de la désignation des établissements psychiatriques et du fonctionnement des laboratoires médicaux, ainsi que de la coordination des services de santé d'urgence [source] .
Ministère des Soins de longue durée	Le ministère des Soins de longue durée supervise les soins de longue durée en Ontario, notamment 1) favoriser la création de nouveaux foyers et la mise à niveau de ceux désuets; 2) définir les lois, les règlements et les politiques que tous les foyers doivent suivre; 3) concevoir des programmes pour attirer et fidéliser les travailleurs; 4) inspecter les foyers et veiller au respect des normes [source] .
Santé publique Ontario	Santé publique Ontario est un organisme de la Couronne qui travaille en étroite collaboration avec ses partenaires du gouvernement, de la santé publique et des soins de santé pour prévenir les maladies et améliorer la santé. Son rôle consiste à fournir des preuves scientifiques et des conseils d'experts qui façonnent les politiques et les pratiques de santé publique [définition adaptée de la source].

Références

1. Vilches TN, Nourbakhsh S, Zhang K, et al. Multifaceted strategies for the control of COVID-19 outbreaks in long-term care facilities in Ontario, Canada. *Preventative Medicine* 2021; 148: 106564.
2. Fisman DN, Bogoch I, Lapointe-Shaw L, McCready J, Tuite AR, Group tC-OM. Failing our most vulnerable: COVID-19 and long-term care facilities in Ontario. *medRxiv* 2020: 2020.04.14.20065557.
3. Donnelly C, Leger S, Rogers L, Johnson A, Slater M, editors. The impact of COVID-19 restrictions on long-term care residents and care partners in Ontario: A qualitative study. Montreal, QC: Canadian Association for Health Services and Policy Research Conference; 2023.
4. Slater M, Johnson A, Donnelly C, editors. Rooting research in front line experience: A case study of a research program grown from collaboration. Montreal, QC: Canadian Association for Health Services and Policy Research Conference; 2023.
5. Ontario Ministry of Health. Recommendations for outbreak prevention and control in institutions and congregate living settings, 2024. Toronto, ON: King's Printer for Ontario; 2025.
6. Ontario Agency for Health Protection and Promotion (Public Health Ontario). IPAC checklist for long-term care and retirement homes. 2nd revision. Toronto, ON: King's Printer for Ontario; 2025.
7. Mitchell LL, Albers EA, Birkeland RW, et al. Caring for a relative with dementia in long-term care during COVID-19. *Journal of the American Medical Directors Association* 2022; 23(3): 428-433.e1.
8. Huber A, Seifert A. Retrospective feelings of loneliness during the COVID-19 pandemic among residents of long-term care facilities. *Aging and Health Resesearch* 2022; 2(1): 100053.
9. Giebel C, de Boer B, Gabbay M, et al. "Because if I don't hold his hand then I might as well not be there": Experiences of Dutch and UK care home visiting during the COVID-19 pandemic. *International Psychogeriatrics* 2023; 35(2): 107-116.
10. Lam MCH, Egan MY, Durocher E. Recommendations related to visitor and movement restrictions in long-term care and retirement homes in Ontario during the COVID-19 pandemic: Perspectives of residents, families, and staff. *Cananadian Journal on Aging* 2024: 1-9.
11. Arkkukangas M, Strömquist Bååthe K, Ekholm A, Tonkonogi M. Short Multicomponent Group Exercise Intervention Promotes Long-Term Physical Activity Habits among Community-Dwelling Older Adults during COVID-19 Restrictions: A Cohort Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2022; 19(22).
12. Akhtar-Danesh N, Baumann A, Crea-Arsenio M, Antonipillai V. COVID-19 excess mortality among long-term care residents in Ontario, Canada. *PLoS One* 2022; 17(1): e0262807.
13. Alavinejad M, Tosato M, Bragazzi NL, McCarthy Z, Wu J, Bourouiba L. Markers of community outbreak and facility type for mitigation of COVID-19 in long-term care homes in Ontario, Canada: Insights and implications from a time-series analysis. *Annals of Epidemiology* 2024; 90: 9-20.
14. Connelly DM, Garnett A, Snobelen N, et al. Resilience amongst Ontario registered practical nurses in long-term care homes during COVID-19: A grounded theory study. *Journal of Advanced Nursing* 2022; 78(12): 4221-4235.
15. Chamberlain SA, Warner G, Andrew MK, et al. With COVID comes complexity: Assessing the implementation of family visitation programs in long-term care. *The Gerontologist* 2023; 63(3): 490-500.
16. Chu CH, Yee AV, Stamatopoulos V. "It's the worst thing I've ever been put through in my life": The trauma experienced by essential family caregivers of loved ones in long-term care during the COVID-19 pandemic in Canada. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being* 2022;17(1): 2075532.
17. Dupuis-Blanchard S, Maillet D, Thériault D, LeBlanc F, Bigonnesse C. "Be their advocate": Families' experience with a relative in LTC during the COVID-19 pandemic. In: [Editors], ed. [Title]. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press; 2021: 628-638.
18. Ickert C, Stefaniuk R, Leask J. Experiences of long-term care and supportive living residents and families during the COVID-19 pandemic: "It's a lot different for us than it is for the average Joe." *Geriatric Nursing* 2021; 42(6): 1547-1555.
19. Kortés-Miller K, Natale M, Wilson K, Stinchcombe A. The perpetual pivot: Understanding care partner experiences in Ontario long-term care homes during the COVID-19 pandemic. *Geriatrics (Basel)* 2023; 8(5).

20. Cruise D, Sinden D, Jaana M. Older adults' quality of life in long-term care: A cross-sectional comparison before and during the COVID-19 pandemic. *Canadian Journal on Aging* 2023; 42(4): 744-753.
21. Smith CB, Wong KLY, To-Miles F, et al. Exploring experiences of loneliness among Canadian long-term care residents during the COVID-19 pandemic: A qualitative study. *International Journal of Older People Nursing* 2023; 18(1): e12509.
22. Benzinger P, Wahl HW, Bauer JM, et al. Consequences of contact restrictions for long-term care residents during the first months of COVID-19 pandemic: A scoping review. *European Journal on Ageing* 2023; 20(1): 39.
23. Beogo I, Sia D, Collin S, et al. Strengthening social capital to address isolation and loneliness in long-term care facilities during the COVID-19 pandemic: Systematic review of research on information and communication technologies. *JMIR Aging* 2023; 6: e46753.
24. Mulla RT, Hirdes JP, Kroetsch B, McAiney C, Heckman GA. Consequences of loneliness/isolation and visitation restrictions on the mood of long-term care residents without severe dementia pre-COVID-19 and during COVID-19: A scoping review. *BMJ Open* 2025; 15(3): e090522.
25. Yue JL, Yan W, Sun YK, et al. Mental health services for infectious disease outbreaks including COVID-19: A rapid systematic review. *Psychological Medicine* 2020;50(15): 2498-2513.
26. Mason M, Im B, Basseal JM, Zimmerman PA. Moral distress among infection prevention and control professionals: A scoping review. *Infection, Disease & Health* 2025; 30(2): 152-161.
27. Fernandes Agreli H, Murphy M, Creedon S, et al. Patient involvement in the implementation of infection prevention and control guidelines and associated interventions: a scoping review. *BMJ Open* 2019; 9(3): e025824.
28. Lemaire C, Humbert C, Sueur C, Racin C. Use of Digital technologies to maintain older adults' social ties during visitation restrictions in long-term care facilities: Scoping review. *JMIR Aging* 2023; 6: e38593.
29. Rice S, Carr K, Sobiesuo P, et al. Economic evaluations of interventions to prevent and control health-care-associated infections: a systematic review. *Lancet Infectious Diseases* 2023; 23(7): e228-e239.
30. Chu CH, Yee AV, Stamatopoulos V. "We've all lost so much": The long-term care home experiences of essential family caregivers during COVID-19. *Canadian Journal on Aging* 2023; 42(2): 284-296.
31. Cooke HA, Wu SA, Bourbonnais A, Baumbusch J. Disruptions in relational continuity: The impact of pandemic public health measures on families in long-term care. *Journal of Family Nursing* 2023; 29(1): 6-17.
32. Hindmarch W, McGhan G, Flemons K, McCaughey D. COVID-19 and long-term care: The essential role of family caregivers. *Canadian Geriatrics Journal* 2021; 24(3): 195-199.
33. Kirkham J, Shorey CL, Iaboni A, et al. Staff perceptions of the consequences of COVID-19 on quality of dementia care for residents in Ontario long-term care homes. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 2022; 37(6).
34. Brown KA, Buchan SA, Chan AK, et al. Association between delayed outbreak identification and SARS-CoV-2 infection and mortality among long-term care home residents, Ontario, Canada, March to November 2020: A cohort study. *Eurosurveillance* 2024; 29(41).
35. Ryan RE, Silke C, Parkhill A, et al. Communication to promote and support physical distancing for COVID-19 prevention and control. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2023; 10(10): Cd015144.
36. Sadjadi M, Mörschel KS, Petticrew M. Social distancing measures: barriers to their implementation and how they can be overcome - a systematic review. *European Journal of Public Health* 2021; 31(6): 1249-1258.
37. Yau B, Vijn R, Prairie J, McKee G, Schwandt M. Lived experiences of frontline workers and leaders during COVID-19 outbreaks in long-term care: A qualitative study. *American Journal of Infection Control* 2021; 49(8): 978-984.
38. Murti M, Goetz M, Saunders A, et al. Investigation of a severe SARS-CoV-2 outbreak in a long-term care home early in the pandemic. *Canadian Medical Association Journal* 2021; 193(19): E681-e688.
39. Zhang XS, Charland K, Quach C, Nguyen QD, Zinszer K. Institutional, therapeutic, and individual factors associated with 30-day mortality after COVID-19 diagnosis in Canadian long-term care facilities. *Journal of the American Geriatric Society* 2022; 70(11): 3210-3220.
40. Jones A, Watts AG, Khan SU, et al. Impact of a public policy restricting staff mobility between nursing homes in Ontario, Canada during the COVID-19 pandemic. *Journal of the American Medical Directors Association* 2021; 22(3): 494-497.

41. Collingridge Moore D, Garner A, Cotterell N, Harding AJE, Preston N. Long term care facilities in England during the COVID-19 pandemic-a scoping review of guidelines, policy and recommendations. *BMC Geriatrics* 2024; 24(1): 394.
42. Drost A, Alam MI, Boamah S, Kralj B, Costa A, Sweetman A. Multiple jobholding and part-time work among nurses in long-term care homes compared to other healthcare sectors: Evidence from Ontario. *Health Policy* 2023; 130: 104713.
43. Siu HY, Kristof L, Elston D, Hafid A, Mather F. A cross-sectional survey assessing the preparedness of the long-term care sector to respond to the COVID-19 pandemic in Ontario, Canada. *BMC Geriatrics* 2020; 20(1): 421.
44. Murmann M, Reed AC, Scott M, et al. Exploring COVID-19 education to support vaccine confidence amongst the general adult population with special considerations for healthcare and long-term care staff: A scoping review. *Campbell Systematic Reviews* 2023; 19(3): e1352.
45. Cox MB, McGregor MJ, Poss J, Harrington C. The association of facility ownership with COVID-19 outbreaks in long-term care homes in British Columbia, Canada: A retrospective cohort study. *CMAJ Open* 2023; 11(2): E267-e273.
46. Hung L, Yang SC, Guo E, et al. Staff experience of a Canadian long-term care home during a COVID-19 outbreak: A qualitative study. *BMC Nursing* 2022; 21(1): 45.
47. Vicentini C, Libero G, Cugudda E, Gardois P, Zotti CM, Bert F. Barriers to the implementation of antimicrobial stewardship programmes in long-term care facilities: A scoping review. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 2024; 79(8): 1748-1761.
48. Sonpar A, Hundal CO, Totté JEE, et al. Multimodal strategies for the implementation of infection prevention and control interventions-update of a systematic review for the WHO guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the facility level. *Clinical Microbiology and Infection*; 31(6): 948-957.
49. Collins RL, Williams EM, Moser AL, Varughese JM, Robert B. The Role of the medical director in Ontario long-term care homes: Impact of COVID-19. *Journal of the American Medical Directors Association* 2022; 23(9): 1603-1607.
50. Downar J, Boese K, Lalumiere G, et al. A clinical response team providing support to long-term care homes with COVID-19 outbreaks in Eastern Ontario – a cohort study. *Canadian Geriatrics Journal* 2022; 25(2): 171-174.
51. Christenson EC, Cronk R, Atkinson H, et al. Evidence map and systematic review of disinfection efficacy on environmental surfaces in healthcare facilities. *Int The International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021; 18(21).
52. Bush M, Bennett CM, Hutchinson A, Bouchoucha SL. Post implementation quarantine recommendations that support preparedness: A systematic review and quarantine implementation capability framework. *Infection, Disease & Health* 2024; 29(3): 152-171.
53. Zhang J, Yu Y, Petrovic M, et al. Impact of the COVID-19 pandemic and corresponding control measures on long-term care facilities: a systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing* 2023; 52(1).
54. Leece P, Whelan M, Costa AP, et al. Nursing home crowding and its association with outbreak-associated respiratory infection in Ontario, Canada before the COVID-19 pandemic (2014-19): A retrospective cohort study. *Lancet Healthy Longevity* 2023; 4(3): e107-e114.
55. Tchouaket EN, Kruglova K, Létourneau J, et al. Factors influencing long-term care facility performance during the COVID-19 pandemic: a scoping review. *BMC Health Services Research* 2024; 24(1): 901.
56. Wang L, Ma H, Yiu KCY, et al. Heterogeneity in testing, diagnosis and outcome in SARS-CoV-2 infection across outbreak settings in the Greater Toronto Area, Canada: An observational study. *CMAJ Open* 2020; 8(4): E627-E636.
57. Karimi-Dehkordi M, Hanson HM, Silvius J, Wagg A. Drivers of COVID-19 outcomes in long-term care facilities using multi-level analysis: A systematic review. *Healthcare (Basel)* 2024;12(7).
58. Tsang CC, Hoalroyd-Leduc JM, Ewa V, Conly JM, Leslie MM, Leal JR. Barriers and facilitators to the use of personal protective equipment in long-term care: a qualitative study. *Journal of Hospital Infection* 2025; 162: 212-222.
59. Costa AP, Manis DR, Jones A, et al. Risk factors for outbreaks of SARS-CoV-2 infection at retirement homes in Ontario, Canada: a population-level cohort study. *Canadian Medical Association Journal* 2021; 193(19): E672-e680.
60. Stall NM, Jones A, Brown KA, Rochon PA, Costa AP. For-profit long-term care homes and the risk of COVID-19 outbreaks and resident deaths. *Canadian Medical Association Journal* 2020; 192(33): E946-e955.
61. Maddah N, Verma A, Almashmoum M, Ainsworth J. Effectiveness of public health digital surveillance systems for infectious disease prevention and control at mass gatherings: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research* 2023; 25: e44649.

62. Benbow WB. COVID-19 in Long-Term Care: The built environment impact on infection control. *Health Environments Research & Design* 2022; 15(4): 287-298.
63. Frazer K, Mitchell L, Stokes D, Lacey E, Crowley E, Kelleher CC. A rapid systematic review of measures to protect older people in long-term care facilities from COVID-19. *BMJ Open* 2021; 11(10): e047012.
64. Konetzka RT, White EM, Pralea A, Grabowski DC, Mor V. A systematic review of long-term care facility characteristics associated with COVID-19 outcomes. *Journal of the American Geriatric Society* 2021; 69(10): 2766-2777.
65. Boamah SA, Weldrick R, Yous ML, et al. "Picturing a Way Forward": Strategies to manage the effects of COVID-19-related isolation on long-term care residents and their informal caregivers. *The Gerontologist* 2024; 64(1).
66. Palacios-Ceña D, Fernández-Peña R, Ortega-López A, et al. Long-term care facilities and nursing homes during the first wave of the COVID-19 pandemic: A scoping review of the perspectives of professionals, families and residents. *International journal of environmental research and public health* 2021; 18(19).
67. Bourbonnais A, Lachance G, Baumbusch J, Hsu A, Daneau S, Macaulay S. At the epicentre of the COVID-19 pandemic in Canada: Experiences and recommendations of family care partners of an older person living in a long-term care home. *Canadian Journal on Aging* 2024; 43(2): 244-256.
68. Beogo I, Bationo NJ, Sia D, et al. COVID-19 pandemic or chaos time management: first-line worker shortage - a qualitative study in three Canadian Provinces. *BMC Geriatrics* 2022; 22(1): 727.
69. Boamah SA, Weldrick R, Havaei F, Irshad A, Hutchinson A. Experiences of healthcare workers in long-term care during COVID-19: A scoping review. *Journal of Applied Gerontology* 2023; 42(5): 1118-1136.

Moat KA, Dass R, Ali A, Whitlaw H, Document d'information à l'intention des citoyens : Aider les foyers de soins de longue durée de l'Ontario à protéger les résidents et le personnel pendant des éclosions de maladies infectieuses. Hamilton: McMaster Health Forum; 3 octobre 2025.

Nous remercions les membres du comité directeur et l'évaluatrice (Carol Smith) pour leurs commentaires sur les versions précédentes de la synthèse.

Ce document d'information à l'intention des citoyens a été financé par les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) par le biais d'une subvention à l'Institut des services et des politiques de la santé de l'Université Queen's. Le McMaster Health Forum bénéficie du soutien financier et en nature de l'université McMaster. Les opinions exprimées dans le document d'information à l'intention des citoyens sont celles des auteurs et ne doivent pas être considérées comme représentant les opinions du bailleur de fonds ou de l'Université McMaster.

ISSN 2369-7717 (en ligne)



Ce travail est sous licence internationale [Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/).