

Prépublication

Le syndrome post-COVID-19 au Canada : état des connaissances et cadre d'action

Un aperçu du rapport à venir de la Conseillère
scientifique en chef sur le syndrome post-COVID-19

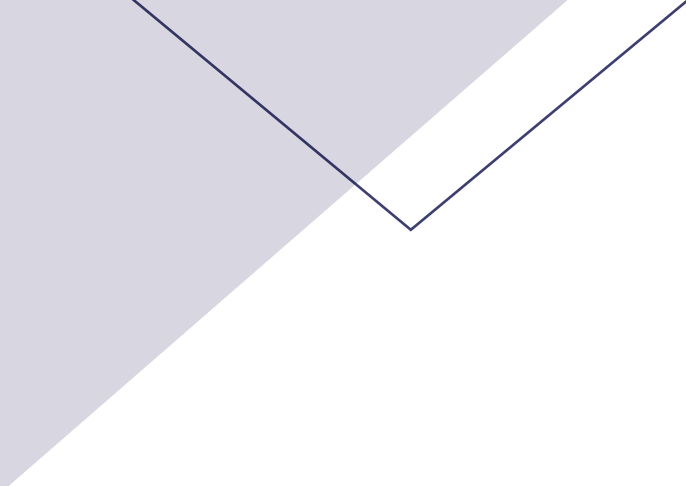
Décembre 2022



Bureau du conseiller
scientifique en chef du Canada

Office of the Chief
Science Advisor of Canada

Canada



This pre-publication is also available in English:

Post-COVID-19 Condition in Canada: What We Know, What We Don't Know and a Framework for Action.

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par la conseillère scientifique en chef du Canada (2022)
science@canada.ca

TABLE DES MATIÈRES

▶ LE SYNDROME POST-COVID-19 AU CANADA : ÉTAT DES CONNAISSANCES ET CADRE D'ACTION	2
Résumé	2
▶ CADRE EN TROIS POINTS POUR LA GESTION DU SYNDROME POST-COVID-19 AU CANADA	5
Vision	5
Buts et résultats	5
Principes	6
Cadre d'action en trois points	7
1. Mesures directes liées à la recherche et à la pratique cliniques en matière de SPC	7
2. Mesures générales liées aux politiques socioéconomiques et à la communication en matière de SPC	13
3. Mesures fondamentales liées aux infrastructures, aux systèmes et à la coordination	15
▶ REMERCIEMENTS	18

LE SYNDROME POST-COVID-19 AU CANADA : ÉTAT DES CONNAISSANCES ET CADRE D'ACTION

Résumé

La pandémie de COVID-19 a eu des effets dévastateurs sur la société ainsi que sur la santé et la mortalité humaines. Au cours des deux dernières années, des données sont venues appuyer l'hypothèse selon laquelle les effets de la COVID-19 peuvent persister au-delà de la phase aiguë de la maladie, qui, chez certaines personnes infectées, peut évoluer vers une forme chronique. Au Canada, en date d'août 2022, plus de 1,4 million de personnes – soit environ 14,8 pour cent des adultes qui ont contracté la COVID-19 – disaient ressentir des symptômes de la maladie trois mois ou plus après leur infection initiale. Les atteintes peuvent être débilantes et toucher les fonctions respiratoires, cardiovasculaires, neurologiques et cognitives.

Ces symptômes sont communément appelés « syndrome post-COVID-19 » (SPC), ou « COVID-19 de longue durée ». À l'heure actuelle, ni la maladie ni le diagnostic ne font l'objet d'une définition consensuelle, et les lignes directrices de pratique clinique sont peu nombreuses, voire inexistantes. À l'échelle mondiale, les données de différents pays montrent de façon constante que de 10 à 20 pour cent des personnes infectées souffrent du SPC. Les personnes qui présentent des symptômes médicalement définis (p. ex. complications cardiovasculaires) sont traitées selon la norme de soins, mais, dans le cas des nombreux patients qui éprouvent des symptômes vagues ou non définis sur le plan médical (p. ex. fatigue chronique ou brouillard mental), les traitements actuellement offerts se limitent principalement à de la réadaptation. Plusieurs essais cliniques internationaux visant à évaluer de nouveaux traitements ou les avantages de médicaments existants repositionnés sont en cours. Comme la pandémie n'est pas terminée et que le virus continue de se propager, le SPC risque de toucher de nombreux autres Canadiens. Il est intéressant de noter que les vaccins contre la COVID-19 réduisent considérablement le risque de développer le SPC, mais ne l'éliminent pas complètement.

Le fondement biologique des manifestations complexes associées au SPC demeure inconnu et constitue un frein majeur au diagnostic et au traitement des personnes qui en sont atteintes. Différents mécanismes pathogènes ont été proposés : effets ciblant des organes précis, effets systémiques causés par de l'inflammation chronique et un dérèglement du système immunitaire, ou encore persistance de protéines virales ou d'ARN dans les cellules hôtes. Les facteurs de risque connus comprennent le sexe féminin, l'hospitalisation en raison de la COVID-19, la présence de problèmes de santé chroniques préexistants et l'infection répétée par le SRAS-CoV-2.

Les effets du SPC ne se limitent pas à la santé; la maladie a également des répercussions socioéconomiques importantes sur les personnes et sur les collectivités. Ces répercussions touchent notamment le marché du travail, les milieux de travail et les programmes d'aide sociale. L'absence de traitements et de critères de diagnostic définis, combinée à la connaissance modeste de la maladie, entraîne de la stigmatisation et de l'incrédulité, qui ne font qu'ajouter aux problèmes de santé mentale et physique que vivent les personnes atteintes du SPC et les membres de leur famille.

Dans ce contexte, la conseillère scientifique en chef du Canada a mis sur pied, en juillet 2022, un groupe de travail multidisciplinaire chargé d'examiner des façons de s'attaquer au SPC au Canada et de formuler des conseils en la matière. Le présent rapport est le fruit des délibérations

du groupe de travail; il tient compte de la documentation scientifique existante, des données publiées, de l'expérience des fournisseurs de services et du point de vue des personnes ayant une expérience vécue. Le rapport propose également un cadre de gestion intégré du SPC au Canada. Les recommandations, qui sont organisées sous forme de cadre en trois points, portent sur la pratique et la recherche cliniques, sur les politiques socioéconomiques et la communication, ainsi que sur l'infrastructure, les systèmes et la coordination.

Le rapport recommande notamment de veiller à ce que la recherche et la prestation de services cliniques pour le SPC soient interreliés en tant que composantes d'un cadre d'apprentissage continu, d'élaborer des services qui sont adaptés aux personnes atteintes du SPC et aux membres de leur famille et qui tiennent compte du fait que les femmes sont touchées de manière disproportionnée par le SPC, et de mettre en place une infrastructure humaine et physique durable à l'appui de la prévention et de la prise en charge du SPC et de la recherche sur le sujet. Ces recommandations font partie intégrante des efforts généraux de préparation en cas de pandémie.

Les recommandations détaillées du groupe de travail sont présentées ci-dessous.

1. Établir des critères de diagnostic pour le SPC et élaborer des lignes directrices de pratique clinique pour les professionnels de la santé, en collaboration avec les partenaires nationaux et internationaux.
2. Définir, rendre disponibles et appliquer de façon uniforme des codes de diagnostic précis pour le SPC à tous les points d'intervention de manière à assurer un suivi exact des cas de SPC au Canada et à appuyer la prestation efficace de services cliniques.
3. Fournir aux personnes atteintes du SPC un accès rapide et équitable à des cheminements cliniques axés sur la personne dans le continuum des soins de santé, et ce, sans égard à la capacité, à l'âge, au genre, à l'emplacement géographique, au statut socioéconomique ou aux origines culturelles de la personne.
4. Élaborer une stratégie fédérale-provinciale-territoriale (FPT) de recherche intégrée à long terme pour les maladies chroniques liées aux infections, dont le SPC, laquelle définit des priorités claires, tient compte à la fois des adultes et des enfants, et appuie la préparation en cas de pandémie.
5. Établir un réseau pancanadien de recherche et de soins cliniques pour le SPC et d'autres maladies chroniques consécutives à une infection qui sont similaires de façon à harmoniser et à coordonner les efforts à l'échelle nationale et internationale.
6. Faire progresser rapidement cinq domaines de recherche prioritaires ciblés : (i) physiopathologie/ mécanismes biologiques et facteurs de risque; (ii) mise au point de traitements; (iii) prévention fondée sur des données probantes; (iv) recherche clinique et translationnelle; (v) répercussions socioéconomiques du SPC.
7. Moderniser les politiques et les critères d'admissibilité pertinents de manière à maximiser la participation des personnes atteintes du SPC au sein de la société, avec l'aide des mesures de soutien et des services nécessaires.
8. Élaborer, en partenariat avec les personnes ayant une expérience vécue et les groupes communautaires, des ressources et des outils qui répondent aux besoins des personnes atteintes du SPC, de leurs proches aidants et de leurs personnes à charge.

9. Reconnaître que le SPC est bien réel en menant des activités de sensibilisation et d'information auprès des citoyens, des écoles et des milieux de travail.
10. Concevoir et mettre à jour de façon continue une plateforme Web qui recense les services gouvernementaux offerts aux personnes touchées par le SPC et à leur famille.
11. Élaborer des stratégies visant à renseigner les fournisseurs de soins de santé sur le SPC, en particulier les fournisseurs de soins primaires, évaluer régulièrement ces stratégies et les adapter en fonction de leur efficacité.
12. Donner à la population canadienne les moyens de prendre des décisions éclairées sur la prévention de l'infection par le SRAS-CoV-2 et du SPC à mesure que les connaissances scientifiques évoluent.
13. Mettre sur pied, en collaboration avec le Bureau de la conseillère scientifique en chef, un conseil consultatif scientifique multidisciplinaire sur les maladies chroniques liées aux infections, à l'appui d'une stratégie de recherche intégrée.
14. Établir, au sein du portefeuille fédéral de la Santé, une structure pangouvernementale de coordination consacrée au SPC qui permettra la collaboration et la coordination avec les partenaires internes et externes, dont les différents ordres de gouvernement, le secteur privé et les groupes de patients.
15. Améliorer la collecte et l'échange rapides de données ainsi que l'utilisation de stratégies d'analyse des données de pointe dans le but d'assurer une meilleure prise en charge du SPC et d'améliorer l'élaboration de politiques fondées sur des données probantes.
16. Renforcer l'infrastructure humaine, numérique et physique qui permet de relier et d'appuyer la recherche, les soins et la préparation en cas d'urgence.
17. Appliquer à grande échelle et surveiller les mesures de prévention efficaces, par exemple l'amélioration de la ventilation dans les écoles, les milieux de travail et les endroits publics, lesquelles s'inscrivent dans les activités de la première ligne de défense contre le SRAS-CoV-2 et les autres agents pathogènes aéroportés qui affectent les voies respiratoires.
18. Encourager les modèles de soins novateurs en lien avec le SPC et les évaluer en vue de contribuer à la résilience future du système de soins de santé, notamment par le recrutement et le maintien en poste d'une main-d'œuvre prospère dans le secteur des soins de santé.

La pandémie de COVID-19 n'est pas la première ni la dernière à sévir. Le renforcement de l'infrastructure, des systèmes, de la surveillance épidémiologique ainsi que de la collecte et de l'échange de données, et la mise sur pied d'une gouvernance efficace pour la coordination des mesures et des communications devraient faire partie des leçons tirées du SPC et de la pandémie actuelle. Ces efforts, qui mettront à profit l'infrastructure physique et humaine, l'environnement bâti de même que les plateformes et les réseaux pancanadiens communs, permettront d'améliorer notre préparation et notre réponse aux épidémies et aux urgences futures.

CADRE EN TROIS POINTS POUR LA GESTION DU SYNDROME POST-COVID-19 AU CANADA

Pour l'élaboration du présent cadre, le Groupe de travail de la conseillère scientifique en chef sur le syndrome post-COVID-19 a tenu compte des données disponibles jusqu'en octobre 2022 ainsi que des renseignements recueillis lors de sept tables rondes avec des experts et des personnes vivant avec le syndrome post-COVID-19 (SPC). Le cadre en trois points propose 18 mesures qui, ensemble, aideront à gérer les répercussions sanitaires et socioéconomiques du SPC au Canada et à améliorer la préparation à une pandémie et le rétablissement après une pandémie.

VISION

Réduire le nombre de Canadiens vivant avec des effets invalidants et à long terme de l'infection par le SRAS-CoV-2 et limiter les répercussions négatives du syndrome post-COVID-19 (SPC) sur la santé et la société grâce à l'amélioration des services et des mesures de soutien.

BUTS ET RÉSULTATS

- 1** Les personnes atteintes du SPC, leur famille et les personnes à leur charge ont accès aux services de santé et au soutien dont elles ont besoin en temps opportun.
- 2** La recherche sur les voies mécanistes du SPC, les facteurs de risque et les traitements efficaces s'accélère et se traduit par de meilleurs soins pour traiter le SPC et d'autres maladies chroniques associées aux infections.
- 3** Des données précises sur le SPC au Canada sont recueillies et partagées au sein d'un système de santé apprenant afin d'éclairer les approches cliniques et la communication, ainsi que l'élaboration de politiques et de programmes.
- 4** Les politiques et les programmes socioéconomiques tiennent compte de la réalité des personnes vivant avec le SPC et fournissent le soutien et les services nécessaires.
- 5** Les fournisseurs de soins de santé, les personnes vivant avec le SPC et le grand public ont accès à des renseignements exacts sur le SPC, ce qui réduit la stigmatisation et favorise l'accès à des soins de qualité.
- 6** Des changements systémiques et infrastructurels plus vastes qui peuvent profiter aux personnes vivant avec le SPC et d'autres conditions chroniques post-infection sont déterminés et mis en œuvre. Cela contribuera à la préparation en cas de pandémie future.

PRINCIPES

Les mesures doivent s'appuyer sur les sept principes suivants :

1

Une approche **équitable** selon laquelle (toutes les personnes ont le droit d'être traitées équitablement et de profiter d'un accès équitable aux ressources, aux occasions et aux avantages).

2

Un programme de recherche **axé sur la personne** (pour améliorer la prévention, le traitement et la qualité de vie).

3

Des **données et recherches ouvertes et collaboratives** dans un cadre éthique, juridique et social approprié.

4

Une approche d'**innovation des systèmes** qui encourage une approche scientifique de la mise en œuvre dans le contexte de systèmes de santé apprenants qui s'attaquent aux obstacles systémiques et évaluent des approches novatrices pour les surmonter.

5

Un **partenariat entre disciplines**, secteurs et ordres de gouvernement axé sur des objectifs communs.

6

L'**inclusivité** (les personnes vivant avec d'autres maladies chroniques associées aux infections font face à des défis semblables et tireraient profit d'une approche semblable).

7

La préparation à une pandémie et le rétablissement en cas de pandémie (de sorte que les mesures prises pour traiter le SPC contribuent à la préparation du Canada aux pandémies et aux maladies chroniques associées aux infections et aux mesures qu'il rend pour les traiter).

CADRE D'ACTION EN TROIS POINTS

Les recommandations contenues dans le présent cadre s'adressent aux organismes publics, sans but lucratif et privés, selon le cas, y compris les ordres de gouvernement, les employeurs, les institutions et les assureurs.

La prévention et la gestion du SPC et de ses répercussions socioéconomiques à l'échelle du Canada exigent un **cadre dynamique qui s'appuie sur les données scientifiques les plus récentes**. Les mesures visant à réaliser la vision et les objectifs, guidées par les principes énoncés ci-dessus, sont multidimensionnelles.

Les mesures recommandées comprennent A) des *mesures directes* liées à la recherche et à la pratique cliniques en matière de SPC; B) des *mesures générales* liées aux politiques socioéconomiques et à la communication en matière de SPC; et C) des *mesures fondamentales* liées aux infrastructures, aux systèmes et à la coordination qui permettraient de soutenir davantage les personnes vivant avec le SPC. Les mesures proposées dans ce cadre en trois points portent sur les pratiques et les services cliniques, sur la recherche pour guider la pratique et les politiques, sur la communication, les politiques et programmes socioéconomiques, ainsi que les infrastructures, les systèmes et la coordination qui contribuent à la gestion du SPC et aux fondements de la préparation aux pandémies.

1. MESURES DIRECTES LIÉES À LA RECHERCHE ET À LA PRATIQUE CLINIQUES EN MATIÈRE DE SPC

Pratique et services cliniques

La pratique et les services cliniques relatifs au SPC devraient être guidés par des approches interdisciplinaires et centrées sur la personne, y compris les services paramédicaux (p. ex. réadaptation, santé mentale et autres services), et être inspirés des leçons tirées de la gestion d'autres maladies chroniques. L'apprentissage continu interconnecté, la recherche, les données normalisées et accessibles, ainsi que l'évaluation et l'amélioration de la qualité devraient faire partie intégrante des services cliniques offerts en temps opportun.

1. **Établir des critères diagnostiques du SPC et élaborer des recommandations pour la pratique clinique à l'intention des professionnels de la santé, en collaboration avec des partenaires nationaux et internationaux.** Des lignes directrices du gouvernement canadien combleraient une lacune urgente et aideraient à mettre en place des approches uniformes dans les provinces et les territoires. Des organismes d'autres pays font des progrès dans ce domaine, notamment l'organisme de prévention et de contrôle des maladies des États-Unis, le CDC, qui a publié les documents *Evaluating and Caring for Patients with Post-COVID Conditions: Interim Guidance* (Évaluation et soins aux patients vivant avec le syndrome post-COVID : lignes directrices provisoires) et *Post-COVID Conditions: Information for Healthcare Providers* (Syndrome post-COVID : renseignements à l'intention des fournisseurs de soins de santé) (ces deux documents sont en anglais seulement).

2. **Élaborer, rendre disponible et appliquer de manière uniforme des codes de diagnostic propres au SPC à tous les points d'intervention afin de suivre avec précision les cas de SPC au Canada et de soutenir la prestation efficace des services cliniques.** L'Organisation mondiale de la Santé a élaboré des codes de classification internationale des maladies (CIM) à utiliser en cas d'urgence pour la COVID-19, y compris pour le SPC. L'application des codes de diagnostic normalisés pour le SPC à tous les niveaux est une responsabilité partagée aux échelles locale, provinciale, territoriale et fédérale.
3. **Offrir un accès rapide et équitable à des protocoles de soins axés sur la personne pour les personnes vivant avec le SPC dans tout le continuum des soins de santé, indépendamment de la capacité, de l'âge, du genre, de l'emplacement géographique ou du contexte socioéconomique ou culturel.** Les protocoles de soins pour le SPC dans les provinces et les territoires devraient être développés en collaboration avec les services de soins communautaires et dans différentes régions géographiques et différents groupes de sous-population en tenant compte des personnes à risque.
 - 3.1. Accélérer la disponibilité et l'utilisation des modèles de soins pour le SPC et l'accès aux traitements dans le contexte d'un cadre d'apprentissage continu. Les modèles devraient se baser sur les connaissances issues des autres maladies chroniques complexes et multisystèmes, et devraient être accessibles et culturellement adaptés, et répondre efficacement aux besoins de la communauté.
 - 3.1.1. Collaborer avec les communautés de personnes vivant avec le SPC et les fournisseurs de soins de santé pour élaborer des modèles de soins et des solutions de prestation de soins de santé pour le SPC.
 - 3.1.2. Élargir et évaluer les cliniques interdisciplinaires dédiées au SPC, y compris les services paramédicaux (comme ci-dessus) et les composantes d'autogestion.
 - 3.1.3. Mettre en place des systèmes et des réseaux de santé apprenants afin de développer une infrastructure cohésive permettant le renforcement et l'échange des connaissances.
 - 3.1.4. Offrir un accès plus rapide et équitable aux essais et études cliniques, y compris aux approches de la réadaptation, tout en garantissant la sécurité des patients.
 - 3.2. Soutenir les fournisseurs de soins primaires en tant que point d'entrée clé dans le système de santé par l'éducation, la formation et l'amélioration de la capacité en ressources humaines pour traiter le SPC.
 - 3.3. Envisager le développement et l'utilisation de services et d'outils pour aider les gens, le cas échéant. Ceux-ci comprennent les outils virtuels ou Web, la télésanté, des outils d'autogestion, les soins de groupe et le soutien par les pairs y compris pour le triage avant l'évaluation clinique.
 - 3.4. Fournir aux travailleurs de la santé qui développent le SPC des soins en temps opportun et des dispositions flexibles de retour au travail, compte tenu de l'impact significatif de leur absentéisme sur le système de soins de santé.

3.5. Mettre en œuvre et évaluer l'efficacité des approches d'évaluation et de soins cliniques virtuels du SPC, notamment dans les régions éloignées.

3.6. À l'aide des cohortes existantes, surveiller l'évolution de la fréquence ou la présentation d'autres maladies chroniques, comme le diabète et les maladies cardiovasculaires et neurologiques.

Recherche

Il est essentiel de comprendre les déclencheurs et les voies biologiques qui sous-tendent le SPC pour mettre au point des méthodes diagnostiques ainsi que des méthodes préventives et thérapeutiques. La compréhension des effets moléculaires du SRAS-CoV-2 dans les différents organes et cellules est essentielle. Les lacunes persistantes dans les connaissances constituent un obstacle à l'amélioration des résultats en matière de santé. Il faudrait accélérer la recherche interdisciplinaire et collaborative qui porte sur les piliers biomédicaux, cliniques et translationnels (de la découverte au traitement) de base. Comme il a été mentionné précédemment, la recherche devrait être interconnectée à la prestation de services cliniques pour le SPC dans le cadre d'un apprentissage continu. Il convient de prêter attention à l'intendance de données, car l'avancement de la recherche et des soins dépend d'approches accessibles et normalisées de la collecte et de la gestion des données, de la disponibilité de ressources humaines adéquatement formées et de l'accès à des dépôts de données sécurisés. Par ailleurs, il est urgent de mieux documenter les impacts socio-économiques du SPC afin d'y remédier de manière adéquate.

4. **Élaborer une stratégie fédérale, provinciale et territoriale (FPT) de recherche intégrée à long terme sur les maladies chroniques associées aux infections (y compris le SPC), qui énonce des priorités claires, tient compte des adultes et des enfants et appuie la préparation aux pandémies.** Une telle stratégie de recherche dotée de ressources pourrait favoriser la collaboration, l'échange des données et la mobilisation rapide des connaissances entre les secteurs de compétence. Elle doit être élaborée conjointement avec les patients et les groupes communautaires.
5. **Établir un réseau pancanadien de recherche et de soins cliniques pour le SPC et d'autres maladies chroniques post-infection similaires** afin d'harmoniser et de coordonner les efforts à l'échelle nationale et internationale. Ce réseau national permettrait d'accélérer l'application de la recherche aux soins et aux politiques.
6. **Faire progresser rapidement les domaines de recherche prioritaires ciblés, compte tenu du nombre de personnes susceptibles d'être touchées par le SPC.** La normalisation des définitions du SPC, l'utilisation de méthodologies d'étude et de procédures de prélèvement d'échantillons uniformes, ainsi que la stratification des groupes de participants (dans l'ensemble des administrations au Canada et à l'échelle internationale) permettraient de réaliser des analyses comparatives et d'accélérer le développement de soins et de thérapies pour le SPC fondés sur des données. Cinq domaines de recherche prioritaires sont proposés ci-dessous pour combler les lacunes et les besoins en matière de connaissances sur le SPC, notamment la compréhension de **la pathophysiologie et des facteurs de risque**, ainsi que la mise au point de **thérapies efficaces pour le traitement et la prévention**.

6.1. Pathophysiologie, mécanismes biologiques et facteurs de risque

6.1.1. Encourager la recherche fondamentale sur les conséquences moléculaires de l'entrée du SRAS-CoV-2 dans différents types de cellules en faisant appel à des chercheurs spécialisés dans différents systèmes et organes, et en les incluant dans le réseau de recherche pancanadien qui fournira des plateformes nationales pour permettre l'échange d'outils de recherche et faciliter la recherche préclinique, clinique et translationnelle. Plus particulièrement :

6.1.1.1. Appliquer des approches modernes de la génétique, de la génomique, de la protéomique et de la métabolomique, et harmoniser l'analyse bioinformatique et l'échange des données pour comprendre la pathogenèse du SPC et les facteurs de risque, y compris les interactions hôte-virus.

6.1.1.2. Fournir un financement durable pour les plateformes technologiques, les données et les biobanques qui permettent la collecte et l'échange de matériel biologique ainsi que le renforcement des capacités.

6.1.1.3. Élaborer et valider des modèles animaux qui reproduisent les effets de la COVID-19, les effets systémiques et spécifiques aux organes, et les phénotypes du SPC, et les rendre accessibles comme ressource commune.

6.1.2. Appliquer les leçons tirées d'autres maladies infectieuses et zoonotiques pour définir les effets directs et indirects de l'infection par le SRAS-CoV-2 et contribuer aux plans de préparation en cas de pandémie. Plus particulièrement :

6.1.2.1. Faire la distinction entre les effets à long terme sur la santé de l'infection virale et les effets sur la santé associés à l'hospitalisation et à l'admission aux unités de soins intensifs ou un isolement social prolongé.

6.1.2.2. Analyser l'incidence du SPC sur la réponse immunitaire aux infections ultérieures et l'impact des infections répétées par le SRAS-CoV-2 sur le développement du SPC.

6.1.2.3. Étudier les éclosions historiques de maladies infectieuses afin de mieux comprendre l'évolution du virus, le comportement humain et leurs conséquences à long terme sur la santé.

6.2. Développement de produits thérapeutiques

6.2.1. Investir dans le développement d'antiviraux efficaces à large spectre d'action afin de minimiser les séquelles à long terme de l'infection et de la réinfection par le SRAS-CoV-2. Il faut pour cela que la recherche en chimie thérapeutique bénéficie d'un financement adéquat et que les chimistes aient accès aux plateformes d'essais précliniques de bioactivité, comme le fait le National Institutes of Health aux États-Unis.

6.2.2. Accélérer la recherche sur les produits thérapeutiques ciblant les symptômes les plus pénibles du SPC, notamment ceux liés à l'inflammation ainsi qu'aux symptômes neuropsychiatriques, respiratoires et cardiovasculaires, lorsqu'il y a des besoins cliniques non satisfaits.

6.2.3. Établir un cadre d'essais cliniques doté d'une solide coordination centrale pour évaluer l'efficacité de thérapies existantes qui pourraient être adaptées avec succès pour traiter le SPC – dans le cadre du réseau de recherche pancanadien. Une coordination centrale ajouterait de la valeur en s'appuyant sur des protocoles communs, en permettant des liens nationaux et internationaux, et en combinant les efforts pour éviter plusieurs essais sous-alimentés à petite échelle.

6.3. *Prévention fondée sur les données probantes*

Étudier l'efficacité des mesures de prévention possibles à l'aide d'approches socio-comportementales, cliniques et biochimiques, notamment:

6.3.1. Évaluer la prévention primaire de l'infection par le SARS-CoV-2, par le biais de l'environnement bâti et le comportement adaptatif à long terme pour réduire la transmission de la COVID-19.

6.3.2. Améliorer la prévention secondaire une fois infecté par le SARS-CoV-2, grâce à l'utilisation d'antiviraux efficaces ou d'autres thérapies qui sont connues pour prévenir les dommages aux organes, pour minimiser l'infection grave et évaluer l'effet sur la réduction de la probabilité de développer le SPC.

6.3.3. Favoriser la prévention tertiaire des lésions organiques et de l'incapacité dans le contexte de la vie avec le SPC, en utilisant des interventions pharmacologiques et non pharmacologiques (comme les modèles de réadaptation et de soins cliniques).

6.3.4. Documenter les effets de la vaccination antérieure et l'utilisation d'antiviraux tels que les anticorps monoclonaux et le Paxlovid™ sur le risque de développement du SPC dans diverses données démographiques et définir la base biologique.

6.3.5. Identifier la raison pour laquelle le sexe féminin est un facteur de risque indépendant de la SPC.

6.3.6. Participer à des recherches comportementales et sociologiques sur les stratégies de communication et les messages efficaces en matière de santé publique afin de sensibiliser davantage la population au SPC et à sa prévention.

6.4. Recherche clinique et translationnelle

Dans le but de favoriser les synergies et d'accélérer le transfert des nouvelles connaissances vers des réalisations concrètes en santé, promouvoir la collaboration entre les investigateurs précliniques et cliniques et entre les chercheurs et les praticiens dans le cadre du réseau de recherche mentionné plus haut. Entre autres :

6.4.1. Faire progresser les méthodes de diagnostic et l'établissement de biomarqueurs.

6.4.2. Appuyer les études de cohorte avec des groupes de comparaison appropriés pour évaluer les effets à long terme sur la santé, incluant le rôle de l'âge et le développement humain, ainsi que les facteurs pronostiques.

6.4.3. Déterminer l'efficacité des traitements, y compris les approches de réadaptation et de physiothérapie, et les modèles de soins cliniques dans le continuum des soins et dans différentes sous-populations.

6.4.4. Évaluer l'efficacité des équipes dirigées par des personnes ayant une expérience directe et ainsi que les répercussions des approches de la science citoyenne sur l'amélioration des soins relatifs au SPC.

6.4.5. Garantir des infrastructures physiques et humaines adéquates grâce à la capacité durable des systèmes interopérables de collecte de données et des biobanques (voir également la section 6.1.1.2). Cela comprend la mise en place d'ententes sur le partage de données et le transfert de matériel dans le cadre de la préparation aux situations d'urgence, dans un esprit de transparence et de science ouverte et sûre.

6.5. Répercussions socioéconomiques du SPC

6.5.1. Recueillir des données et appuyer la recherche liée à l'accessibilité des prestations et des services, y compris ceux relatifs aux incapacités; aux répercussions sur la vie familiale et aux effets sur le marché du travail pour les personnes souffrant du SPC. Les données nécessaires à la modélisation des répercussions socioéconomiques actuelles et futures du SPC devraient également être recueillies et analysées de façon dynamique, incluant par Statistique Canada et la Banque du Canada.

6.5.2. Étudier les répercussions socioéconomiques tout au long de la vie (enfants, adolescents, jeunes adultes, personnes âgées) sur les femmes et les personnes à leur charge, qui pourraient subir le plus les répercussions du SPC, et sur les groupes de population marginalisés (p. ex. Autochtones, personnes racisées, sans-abris).

6.5.3. Recueillir des données et analyser les répercussions actuelles et prévues du SPC sur le personnel de santé. Plus précisément, comprendre et atténuer l'incidence du SPC sur l'épuisement du personnel de santé dans le cadre de l'étude plus vaste des causes de l'épuisement chez le personnel de santé et des solutions à ce problème.

2. MESURES GÉNÉRALES LIÉES AUX POLITIQUES SOCIOÉCONOMIQUES ET À LA COMMUNICATION EN MATIÈRE DE SPC

Politiques et programmes socioéconomiques

Les personnes vivant avec le SPC peuvent présenter divers symptômes qui se manifestent de façon irrégulière ou épisodique au fil du temps. Des mesures de soutien et des services adaptés découlant de politiques et de programmes efficaces sont nécessaires pour répondre à leurs besoins, y compris ceux liés aux déficiences physiques ou cognitives, compte tenu des répercussions sur les familles et du fait que les femmes souffrent de manière disproportionnée du SPC. La détermination et la réponse aux besoins doivent tenir compte de l'équité, de l'inclusivité et de l'accessibilité, et se faire en partenariat avec les personnes ayant une expérience directe.

7. Moderniser les politiques et les critères d'admissibilité pertinents afin de maximiser la participation dans la société des personnes vivant avec le SPC au moyen de mesures de soutien et de services nécessaires.

7.1. Élaborer des pratiques exemplaires en lien avec des politiques souples de retour à l'école et au travail qui tiennent compte de la nature épisodique, à moyen terme et à long terme du SPC, en collaboration avec des personnes ayant une expérience directe ainsi que des partenaires des secteurs privé et public.

7.2. Envisager de mettre à jour les exigences relatives à l'invalidité de courte et de longue durée, aux réclamations d'assurance, à l'indemnisation des travailleurs, à l'aide sociale et à l'assurance-emploi, le cas échéant, afin d'offrir une certaine flexibilité, compte tenu de la nature épisodique, à moyen terme et à long terme du SPC.

8. Mettre au point des ressources et des outils qui répondent aux besoins des personnes vivant avec le SPC ou avec d'autres maladies similaires, et aux besoins de leurs aidants naturels et des personnes à leur charge, en partenariat avec des personnes ayant une expérience directe et des groupes communautaires.

8.1. Présenter des ressources et des programmes de soutien à l'échelle communautaire qui aident les personnes vivant avec le SPC à accomplir leurs tâches quotidiennes.

8.2. Encourager les employeurs à fournir des mesures d'adaptation (p. ex. pour le repos, pour le rythme d'activité) pour les travailleurs ayant des limitations physiques ou cognitives en raison du SPC ou d'autres problèmes chroniques postérieurs à l'infection.

8.3. Améliorer l'accès aux programmes de mieux-être et aux services de soutien en santé mentale pour les personnes atteintes du SPC ou d'autres problèmes chroniques postérieurs à l'infection.

Communication et sensibilisation

Des efforts de communication efficaces et adaptés à la culture des personnes atteintes du SPC sont nécessaires pour maintenir la confiance du public, fournir des messages uniformes, aider à réduire la stigmatisation et protéger les personnes vulnérables contre la désinformation, les abus et les traitements non autorisés.

9. **Reconnaître que le SPC est une réalité grâce à des efforts de sensibilisation auprès des citoyens ainsi que dans les écoles et sur les lieux de travail.**

9.1. Élaborer des campagnes de sensibilisation au SPC en communiquant des messages uniformes et adaptés à la culture, en partenariat avec les groupes de patients.

9.2. Sensibiliser le public aux risques du SPC et à l'importance des outils pour prévenir l'infection par le SRAS-CoV-2 et le développement du SPC.

9.3. Fournir des services de sensibilisation et d'éducation proactifs pour aider les personnes vivant avec le SPC à prendre des décisions éclairées au sujet des options de traitements.

9.4. Faire suivre les campagnes de communication sur la prévention du SPC par des campagnes de santé publique pour augmenter les taux de vaccination dans tout le pays.

10. **Élaborer et mettre à jour continuellement une plateforme Web qui dresse la liste des services gouvernementaux offerts aux personnes touchées par le SPC et à leurs familles.**

Les sites municipaux et provinciaux ainsi que les associations de patients peuvent fournir de tels renseignements. Un organisme de coordination du SPC faisant partie du portefeuille fédéral de la santé (voir section 3.1.3) pourrait rassembler les liens vers les sites locaux, provinciaux et territoriaux dédiés aux ressources sur le SPC sur un site Web fédéral, améliorant ainsi la sensibilisation et l'accès.

11. **Élaborer et évaluer régulièrement des approches éducatives en lien avec le SPC pour les fournisseurs de soins de santé, en particulier les fournisseurs de soins primaires, et adapter leur efficacité.** Il faudrait faire la promotion d'activités éducatives efficaces au sujet du SPC au moyen de la formation professionnelle continue (FPC) ainsi que par l'intermédiaire du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada et du Collège des médecins de famille du Canada.

12. **Donner aux Canadiens les moyens de prendre des décisions éclairées au sujet de la prévention de l'infection par le SRAS-CoV-2 et du SPC, à mesure que la science évolue.**

Entre autres choses, rendre disponibles les données qui facilitent l'évaluation individuelle des risques, et recourir à des messages qui mettent en évidence les avantages personnels et collectifs des actions individuelles.

3. MESURES FONDAMENTALES LIÉES AUX INFRASTRUCTURES, AUX SYSTÈMES ET À LA COORDINATION

Infrastructures, systèmes et coordination

Des infrastructures et des systèmes humains et physiques durables sont essentiels à la gestion médicale et socioéconomique du SPC, tout comme le sont la recherche et les soins aux personnes et aux communautés. Tous les éléments nécessaires à l'efficacité des systèmes de suivi des données et des infrastructures connexes devraient être renforcés au sein des administrations et entre celles-ci. De plus, l'environnement physique des écoles, des établissements, des lieux de travail et des espaces publics peut favoriser la prévention primaire et peut contribuer à réduire la transmission continue des maladies respiratoires infectieuses et le développement du SPC et d'autres problèmes postérieurs à l'infection. Compte tenu des divers secteurs et acteurs concernés, la coordination des efforts en lien avec le SPC est nécessaire à l'échelle nationale et internationale. Un engagement commun, des approches collaboratives et interopérables pour la collecte et l'échange d'échantillons et de données, ainsi que le soutien d'une science ouverte et sûre dans un environnement d'apprentissage sont nécessaires pour bien gérer le SPC et les menaces de pandémie futures.

13. **Mettre sur pied un conseil consultatif scientifique multidisciplinaire sur les maladies chroniques associées aux infections, en collaboration avec le Bureau de la conseillère scientifique en chef, afin d'appuyer une stratégie intégrée pour le SPC (voir aussi la recommandation 4).** En plus de fournir des mises à jour sur les développements scientifiques et des recommandations sur les synergies entre les différents efforts, ce groupe pourrait fournir des conseils pour veiller à ce que les infrastructures nécessaires pour faire face aux défis postérieurs aux infections fassent partie de la préparation future en cas de pandémie.
14. **Établir une structure de coordination pangouvernementale pour le SPC au sein du portefeuille fédéral de la santé pour mobiliser et coordonner les partenaires internes et externes, y compris les ordres de gouvernement, le secteur privé et les groupes de patients.**
15. **Améliorer la saisie et l'échange de données en temps opportun et l'utilisation de stratégies d'analyse des données de pointe pour améliorer la gestion du SPC et les politiques fondées sur des données probantes.**
 - 15.1. Mettre immédiatement en œuvre la Stratégie pancanadienne de données sur la santé, en particulier la recommandation visant à établir un cadre stratégique pancanadien harmonisé en matière de données sur la santé qui appuie les données axées sur la personne, des données dont le partage est encadré par un ensemble de règles sociales, éthiques et légales.
 - 15.2. Contribuer à la préparation continue aux pandémies en renforçant et en simplifiant les systèmes de surveillance dans l'ensemble du système de santé et au-delà, de sorte qu'il y ait un continuum entre les éclosions de maladies infectieuses et la surveillance des effets chroniques (à long terme) sur la santé.

16. Renforcer les infrastructures humaines, numériques et physiques qui relient et soutiennent la recherche, les soins et la préparation aux situations d'urgence.

16.1. Travailler à l'élaboration de normes pour l'évaluation par des comités d'éthique sur la recherche (CER) qui accélèrent les études cliniques et l'intégration des nouvelles connaissances pour des politiques améliorées en matière de santé et pour des soins efficaces.

16.1.2. Simplifier l'évaluation par les CER et établir un CER officiel pour la recherche intergouvernementale.

16.1.3. Promouvoir le partage de données et les ententes de partage de données fondés sur une science ouverte et sûre entre les laboratoires de santé publique et les chercheurs sur les questions de recherche prioritaires.

16.1.4. Harmoniser les mesures avec les cadres juridiques et éthiques de la recherche en santé publique, et travailler à développer un consensus pancanadien autour de lignes directrices sur le partage de données.

16.2. Renforcer les capacités des biobanques grâce à un financement durable et à l'élaboration d'ententes d'échange d'échantillons et de transfert de matériel qui peuvent permettre des collaborations rapides pour gérer les infections aiguës et les maladies postérieures aiguës qui en découlent, y compris le SPC.

16.3. Fournir un cadre de gouvernance efficace permettant de répondre aux besoins nouveaux et permanents en matière de recherche sur les maladies infectieuses et leurs séquelles. Entre autres, renforcer les liens entre les forces de la recherche axée sur la découverte au Canada et les secteurs des sciences de la vie et de la biofabrication afin d'accélérer le développement de nouvelles thérapies et d'appuyer les essais cliniques multisites dans et entre les provinces.

17. Élargir et surveiller les interventions de prévention efficaces, comme l'amélioration de la ventilation dans les écoles, les lieux de travail et les lieux publics, dans le cadre d'une première ligne de prévention de l'infection par le SRAS-CoV2 et d'autres agents aéroportés (connus ou en émergence) ou pathogènes causant une infection des voies respiratoires.

Pour ce faire, il est possible d'améliorer les normes de qualité pour l'air intérieur et d'instaurer des critères de contrôle stricts, par exemple en améliorant le chauffage, la ventilation et la climatisation (CVC), en utilisant l'irradiation germicide ultraviolette dans la zone supérieure des pièces ou en adoptant d'autres approches.

18. **Encourager l'innovation en matière de modèles de soins pour le SPC et évaluer ces soins pour contribuer à la résilience future du système de santé, incluant le recrutement et la rétention d'un personnel de soins dynamique et motivé.** Un système de santé apprenant doit être organisé de manière à rendre les données sur la santé disponibles pour la recherche, l'évaluation et l'amélioration de la qualité.

18.1. Établir des collaborations en matière d'apprentissage et des études pilotes avec les centres de santé provinciaux, territoriaux et universitaires afin d'aider à relever certains des principaux défis du réseau de la santé susceptibles d'être aggravés par le SPC (p. ex. pénuries de ressources humaines et retards dans l'imagerie médicale). Cela permettra d'obtenir des données scientifiques à l'appui des pratiques exemplaires en matière d'innovation dans les soins et le système de santé.

18.2. Favoriser des systèmes de santé apprenants résilients par l'évaluation proactive de l'efficacité et de la qualité des interventions relatives au SPC, en adoptant une approche scientifique de la mise en œuvre.

18.3. Envisager des approches à plusieurs volets pour les soins relatifs au SPC qui comprennent la gestion des cas et le triage, le traitement (médical et de réadaptation), l'autogestion, l'éducation et les mesures sociales de soutien, y compris les mesures de soutien communautaires et par les pairs.

18.4. À tous les ordres de gouvernement, tenir compte des besoins des personnes qui vivent avec le SPC, ou qui pourraient le développer, dans le cadre de la gestion continue de la pandémie actuelle de COVID-19 ainsi que des efforts nationaux liés à la réforme des soins de santé et à la préparation pour de futures pandémies.

REMERCIEMENTS

De nombreuses personnes de l'intérieur et de l'extérieur du Bureau de la conseillère scientifique en chef ont apporté leur généreuse contribution au présent rapport. Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont accepté de témoigner de leur expérience du syndrome post-COVID-19, ainsi que tous les experts et praticiens qui nous ont fourni de précieux renseignements. Nous tenons également à souligner l'aide offerte par M^{me} Susan Law, Ph. D., et son équipe du réseau CanCOVID (Université de Toronto) et le soutien dévoué de plusieurs personnes au sein du Bureau de la conseillère scientifique en chef, en particulier M^{me} Lori Engler-Todd.

Membres du groupe de travail

- Mona Nemer, Ph. D., conseillère scientifique en chef du Canada (**présidente**)
- Roxane Borgès Da Silva, Ph. D., Université de Montréal
- Angela Cheung, Ph. D., M.D., FRCPC, Institut de recherche de l'Hôpital général de Toronto
- Doug Gross, Ph. D., B. Sc. (physio.), Université de l'Alberta
- Alan Katz, M.B.Ch.B., M. Sc., CCMF, Université du Manitoba
- Joanne Langley, M.D., Université Dalhousie
- Nazeem Muhajarine, Ph. D., M. Sc., Université de la Saskatchewan
- Srinivas Murthy, M.D., B.C. Children's Hospital
- Kieran Quinn, M.D., Ph. D., Université de Toronto
- Allison Sekuler, Ph. D., Université de Toronto
- Supriya Sharma, M.D., Santé Canada
- André Veillette, M.D., Institut de recherches cliniques de Montréal (IRCM)
- Sarah Viehbeck, Ph. D., Agence de la santé publique du Canada
- Donald Vinh, M.D., FRCPC, FACP, Université McGill
- Rae Yeung, M.D., Ph. D., Hospital for Sick Children
- Christian Baron, Ph. D., Instituts de recherche en santé du Canada (observateur)

Le groupe de travail a organisé des tables rondes consultatives le 11 août, le 18 août, le 25 août, le 8 septembre, le 15 septembre, le 22 septembre et le 7 octobre 2022.

Le groupe de travail a invité d'autres experts en la matière aux tables rondes suivantes :

Tables rondes sur la recherche et la pratique cliniques tenues les 11 et 18 août 2022

Experts en la matière invités*

- Husam Abdel-Qadir, M.D., FRCPC, DABIM, Université de Toronto (11 août)
- Susanne Basiuk, IA, Alberta Health Services (11 août)
- Laura Benard, Alberta Health Services (18 août)
- Anne Bhéreur, M.D., Université de Montréal
- Simon Decary, pht, Ph. D., Université de Sherbrooke
- Jessica DeMars, pht, Breathe Well Physio
- Emilia Falcone, M.D., Ph. D., Institut de recherches cliniques de Montréal
- Alan J. Forster, M.D., FRCPC, M. Sc., Université d'Ottawa (18 août)
- Gary Groot, M.D., Ph. D., FRCSC, FACS, Université de la Saskatchewan
- Salim S. Hayek, M.D., Université du Michigan (11 août)
- Chester Ho, M.D., Université de l'Alberta (11 août)
- Thao Huynh, M.D., Ph. D., Université McGill
- Grace Lam, M.D., Ph. D., Université de l'Alberta
- Adeera Levin, M.D., FRCPC, Université de la Colombie-Britannique (18 août)
- Peter Liu, M.D., Université d'Ottawa (11 août)
- Manali Mukherjee, M.D., Université McMaster
- Sharon Pierson, B.Sc.Inf., M.A.P., Hamilton Health Sciences (11 août)
- Cara Tannenbaum, Ph. D., Université de Montréal
- Carmela Tartaglia, M.D., FRCPC, Université de Toronto
- Karen Tran, M.D., Université de la Colombie-Britannique
- Sze Man Tse, M.D, FRCPC, Université de Montréal
- Anu Wadhwa, M.D., Université de Toronto

** ont participé aux deux réunions, sauf indication contraire.*

Table ronde sur les voies pathogènes et mécanistes tenue le 25 août 2022

Experts en la matière invités

- Slava Epelman, M.D., Ph. D., FRCPC, Université de Toronto
- Eleanor Fish, Ph. D., Université de Toronto
- Samira Moubaraka, M.D., FRCPC, Sunnybrook Health Sciences Centre
- Gavin Oudit, M.D., Ph. D., Université de l'Alberta
- Anne Claude Gingras, Ph. D., Université de Toronto
- Josef Penninger, M.D., Ph. D., Université de la Colombie-Britannique

Table ronde sur les répercussions socioéconomiques tenue le 8 septembre 2022

Experts en la matière invités

- Lynn Barr-Telford, M.A., Statistique Canada
- Noel Baldwin, Centre des Compétences futures
- Colleen M. Flood, Ph. D., Université d'Ottawa
- Dana Hirsh, J.D., Schmidt Mediation Group
- Hal Koblin, B.A., Institut C.D. Howe
- Kim Lavoie, Ph. D., FCPA, FABMR, Université du Québec à Montréal
- Cori Lawson-Roberts, Financière Manuvie
- Louise Lemyre, Ph. D., Université d'Ottawa
- Parisa Mahboubi, Ph. D., Institut C.D. Howe
- Ellen Rafferty, Ph. D., Institute of Health Economics, Alberta (Canada)
- William B.P. Robson, IAS.A, Institut C.D. Howe
- Tingting Zhang, Institut C.D. Howe

Table ronde sur les effets sur le système de santé tenue le 15 septembre 2022

Experts en la matière invités

- Simon Decary, pht, Ph. D., Université de Sherbrooke
- Carl-Ardy Dubois, Ph. D., Université de Montréal
- Alan Forster, M.D., Université d'Ottawa
- Donna Goodridge, IA, Ph. D., Université de la Saskatchewan
- Benita Hosseini, Réseau universitaire de santé
- Emily Jenkins, Ph. D., M.P.H., IA, Université de la Colombie-Britannique
- Kim Lavoie, Ph. D., FCPA, FABMR, Université du Québec à Montréal
- Cory (Cordell) Neudorf, M.D., M.Sc.S., FRCPC, Université de la Saskatchewan
- Beate Sander, Ph. D., Université de Toronto
- Louis-Martin Rousseau, Ph. D., Université Polytechnique de Montréal
- Tom Wong, MDCM, M.P.H., FRCPC, Université d'Ottawa, Services aux Autochtones Canada
- Rosalie Wyonch, M.A., Institut C.D. Howe

Séance de discussion publique sur la compréhension de l'expérience vécue du syndrome post-COVID-19 tenue le 22 septembre 2022

Experts en la matière invités

- Anne Bhéreur, M.D., CCMF(SP), FCMF, Université de Montréal
- Carrie Anna McGinn, M. Sc., CIUSSS de la Capitale-Nationale
- Susie Goulding, COVID Long-Haulers Canada, Long COVID Kids
- Cara Kaup, B. Sc. (physio.), Conseil d'administration, Long COVID Physio
- Hannah Wei, patiente atteinte du syndrome post-COVID-19 et chercheuse en la matière
- Jonah McGarva, Long COVID Canada
- Adriana Patino, Long COVID Canada
- Manali Mukherjee, M. Sc., Ph. D., Université McMaster
- Sarah Butson, M. Sc., Association pulmonaire du Canada

Table ronde sur les approches internationales tenue le 7 octobre 2022

Experts en la matière invités

- Olalekan Lee Aiyegbusi, M.B.Ch.B., Ph. D., Université de Birmingham, Royaume-Uni
- Ziyad Al-Aly, M.D., Université Washington, États-Unis
- Katie Bach, MBA, M. Sc., Brookings Institution, États-Unis
- Matthew Burke, M.D., Université de Toronto, Canada
- Janet V. Diaz, M.D., Organisation mondiale de la Santé, Suisse
- Temeika Fairley, Ph. D., Office of Science and Technology Policy de la Maison-Blanche, États-Unis
- Trish Greenhalgh, M.D., Université d'Oxford, Royaume-Uni
- Charu Kaushic, Ph. D., Université McMaster, Canada
- Avindra Nath, M.D., National Institutes of Health, États-Unis
- Pragna Patel, M.D., M.P.H., Centers for Disease Control and Prevention, États-Unis
- Jeremy Rossman, Ph. D., Université du Kent, Royaume-Uni
- Dafna Yahav, M.D., Sheba Medical Center, Israël
- Dana Yelin, M.D., Université de Tel-Aviv, Israël

Observatrices

- Taylor Morisseau, doctorante, membre du Conseil jeunesse de la conseillère scientifique en chef, Université du Manitoba, Canada
- Farah Qaiser, M. Sc., membre du Conseil jeunesse de la conseillère scientifique en chef, Evidence for Democracy, Canada

Bureau de la conseillère scientifique en chef (soutien)

- Lori Engler-Todd, M. Sc.
- Masha Cemina, Ph. D.
- Vanessa Sung, Ph. D.
- Andreea-Diana Moisa, B. Sc.
- Mary Helmer-Smith, B. Sc., candidate à la maîtrise ès sciences, Université de la Colombie-Britannique
- Melinaz Barati, B. Sc., candidate à la maîtrise ès sciences, Université Queens