

# **Efficacité de la fermeture des frontières/des restrictions concernant les voyages, du dépistage et/ou de la mise en quarantaine pour contrôler la propagation internationale de la COVID-19**

## **Mise à jour d'une revue rapide**

Date de la recherche documentaire : Le 5 février 2024

Date de présentation : le 31 mars 2024

### **Mise à jour préparée par :**

Julianne Piper  
Lara Hollmann  
Zoe Hong  
Kelley Lee

### **Revue préparée par :**

Ahmed M. Abou-Setta  
George N. Okoli  
Otto L.T. Lam  
Viraj K. Reddy  
Vera Nincic  
Paul A. Khan  
Marco Ghassemi  
Mark Engel  
Ameer Hohlfeld  
Maya Stern  
Juanita Garcia  
Nicole Askin  
Sharon E. Straus  
Andrea C. Tricco

### **Personne-ressource :**

Julianne Piper  
Pandemics and Borders Project  
Pacific Institute on Pathogens, Pandemics and Society  
Faculté des sciences de la santé de l'Université Simon Fraser  
Burnaby (C.-B.) V5A 1S6 Canada  
Courriel : julianne\_piper@sfu.ca

**Citation suggérée** Piper J, Hollmann L, Hong Z, Lee K. *Efficacité de la fermeture des frontières/des restrictions concernant les voyages, du dépistage et/ou de la quarantaine pour contrôler la propagation internationale de la COVID-19 : Mise à jour d'une revue rapide*. Projet de la pandémie et des frontières, Burnaby, mars 2024.

### **Reconnaissance(s) des territoires**

L'Université Simon Fraser reconnaît avec respect les territoires non cédés des peuples xʷməθkʷəy̓ əm (Musqueam), Skwx̣ wú7mesh Úxwumixw (Squamish), səliłwətał (Tsleil-Waututh), q̓ íç əy̓ (Katzie), kwikʷəł̓ əm (Kwkwetlem), Qayqayt, Kwantlen, Semiahmoo and Tsawwassen sur lesquels résident nos trois campus.

Nous sommes reconnaissants d'avoir la possibilité de travailler sur ces terres.

### **Reconnaissance(s) de financement**

Cette mise à jour de la revue rapide initiale a été commandée et financée par le Bureau du dirigeant principal des sciences, Agence de la santé publique du Canada (ASPC). Les opinions, les résultats et les conclusions sont ceux de l'équipe, qui a préparé la synthèse des données probantes et qui est indépendante du gouvernement du Canada et de l'Agence de la santé publique du Canada. Aucune approbation de la part du gouvernement du Canada ou de l'Agence de la santé publique du Canada n'est prévue ou ne doit être présumée.

Le Pandemics and Borders Project (projet concernant la pandémie et les frontières) est financé par les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) et le fonds Nouvelles frontières en recherche. Le Pacific Institute on Pathogens, Pandemics and Society (PIPPS) est financé par le ministère de la Santé de la Colombie-Britannique.

### **Avis général de non-responsabilité**

Ce rapport mis à jour a été préparé par le Pandemics and Borders Project en collaboration avec un réseau d'unités de soutien des données probantes, appuyé par un secrétariat hébergé au McMaster Health Forum. Il a été élaboré à partir de l'analyse, de l'interprétation et de la synthèse des études scientifiques et/ou des évaluations des technologies de la santé publiées dans des revues avec comité de lecture, des sites Web institutionnels et d'autres canaux de distribution disponibles au moment de la rédaction du présent rapport. D'autres résultats scientifiques pertinents ont peut-être été rapportés depuis l'achèvement du présent rapport de synthèse. Les opinions, les résultats et les conclusions sont ceux de l'équipe qui a préparé la synthèse des preuves vivantes, et sont indépendants du gouvernement du Canada, des IRSC et de l'ASPC. Aucune approbation du gouvernement du Canada, des IRSC ou de l'ASPC n'est prévue ou ne doit être présumée.

L'équipe de projet ou le McMaster Health Forum ne garantit, explicitement ou implicitement, ni n'assume aucune responsabilité juridique au titre de l'exactitude, de l'exhaustivité ou de l'utilité des renseignements, des données, des produits ou des processus contenus dans le présent rapport. Les constatations tirées ou les mesures prises sur la foi des renseignements contenus dans ce rapport relèvent de la seule responsabilité de l'utilisateur.

## Table des matières

---

|  |    |
|--|----|
| SOMMAIRE EXÉCUTIF .....  | 4  |
| Introduction .....   | 12 |
| Méthodologies.....   | 14 |
| Résultats .....  | 17 |
| Exhaustivité et applicabilité globales des données probantes .....           | 22 |
| Points forts des méthodes d'examen .....                                     | 22 |
| Faiblesses et biais potentiels des méthodes d'examen.....                    | 23 |
| Répercussions de cette revue rapide.....                                     | 23 |
| Conclusion .....   | 25 |
| Références.....  | 27 |
| Tableau 2. Évaluations selon l'échelle de Newcastle-Ottawa .....             | 35 |
| Tableau 3. Évaluations QUADAS-2. ....  | 39 |
| Tableaux 3 à 5 Résumé des constatations GRADE .....                          | 41 |
| Tableaux 6-8 Le Canada et pays similaires – Résumé des résultats GRADE ..... | 68 |
| Annexe 1 : Stratégies de recherche .....                                     | 83 |
| Annexe 2 : Liste des pays réputés comparables au Canada .....                | 99 |

## SOMMAIRE EXÉCUTIF

**Contexte** : La pandémie de COVID-19 s'est avérée difficile à gérer pour de nombreuses raisons, notamment l'interconnectivité du monde actuel, ainsi que les données probantes sur la circulation des personnes à l'échelle internationale et nationale tout au long de la pandémie, ont contribué à la propagation initiale et subséquente du SRAS-CoV-2 et des variants préoccupants. Ainsi, dans le but de limiter l'introduction et la transmission ultérieure du virus au-delà des frontières internationales, pratiquement tous les gouvernements du monde entier ont mis en œuvre divers types de mesures liées aux déplacements. Ces mesures visaient à atténuer les risques pour la santé publique en gérant qui pouvait voyager et dans quelles conditions. L'objectif de la revue rapide Cochrane (2021), mise à jour par Abou-Setta et coll. (2022), et de la présente revue rapide visait à déterminer, à évaluer de manière critique et à résumer les données probantes disponibles concernant les mesures prises pour restreindre/interrompre l'entrée et la sortie, le dépistage et/ou la mise en quarantaine pour contrôler la propagation de la COVID-19 au-delà des frontières internationales.

**Méthodes** La présente revue a utilisé le protocole appliqué par Abou-Setta et coll. qui, à son tour, a adapté la méthodologie de la revue rapide Cochrane intitulée « International travel-related control measures to contain the COVID-19 pandemic ». En bref, nous avons recherché des études observationnelles (y compris écologiques) dans des bases de données bibliographiques générales sur la santé et spécifiques à la COVID-19. Les catégories de résultats primaires étaient (i) les cas évités (ii) les cas détectés, et (iii) un changement dans l'évolution de la pandémie. Les résultats secondaires, considérés lorsque les études comportaient au moins un résultat primaire, étaient la transmission de maladies infectieuses, l'utilisation des soins de santé, les besoins en ressources, les effets indésirables et l'acceptabilité par les utilisateurs. L'évaluation de la qualité des études observationnelles a été réalisée à l'aide d'une version modifiée de l'échelle de Newcastle-Ottawa. Les études sur le risque de biais de dépistage ont été menées au moyen de l'outil QUADAS-2. La certitude des données probantes a été évaluée en utilisant la méthodologie du groupe de travail GRADE (Classement des recommandations, évaluation, développement et évaluation).

**Résultats** En plus des 15 études pertinentes identifiées dans le cadre de la revue rapide Cochrane, de 25 études réalisées dans le cadre des revues rapides précédentes de l'Organisation mondiale de la Santé, et de 53 identifiées par Abou-Setta et coll., nous avons identifié 16 nouvelles études à examiner, qui répondaient aux critères d'inclusion (109 études au total). Les publications évaluées par des pairs, qui n'étaient auparavant disponibles que sous forme de préimpressions, ont également été identifiées et examinées. La plupart des études incluaient des études d'observation rétrospectives dont la qualité variait généralement de moyenne à élevée.

La première mise à jour a permis de constater que les restrictions concernant les voyages et les fermetures des frontières, le dépistage complet (en particulier avec le test de réaction en chaîne par polymérase [PCR]) et la mise en quarantaine présentaient tous des avantages et des inconvénients potentiels (par exemple, fardeau financier, anxiété, dépression). Bien que les interventions les plus restrictives aient montré les plus grands avantages potentiels (p. ex. limiter la propagation, retarder l'introduction de nouveaux variants, détecter la plupart des cas avant leur propagation dans la communauté), aucune méthode n'a été rigoureusement prouvée comme étant efficace au-delà de quelques semaines de mise en œuvre, et la plupart des méthodes ont été évaluées rétrospectivement sur une courte période (quelques semaines à quelques mois). Ainsi, alors que la plupart des études ont rapporté un certain bénéfice à ces interventions, d'autres n'ont montré aucun bénéfice, des effets mixtes ou des résultats contradictoires. De même, l'évaluation des

risques et l'analyse des avantages par rapport aux inconvénients des interventions ont été régulièrement évoquées dans les rapports d'étude.

Les études ajoutées n'ont pas modifié les principales constatations de la revue Cochrane (« certaines mesures de contrôle concernant les voyages pendant la pandémie de COVID-19 peuvent avoir une incidence positive sur les résultats des maladies infectieuses ») ni la qualité des données probantes (très faible à faible certitude). Cependant, les études supplémentaires ont permis d'étoffer la base de données probantes pour la plupart des résultats.

La présente revue fait écho aux conclusions de la revue rapide Cochrane et d'Abou-Setta et coll., selon lesquelles les interventions appliquées plus tôt et plus rigoureusement ont eu le plus d'effets bénéfiques sur la santé publique. Toutefois, les études nouvellement identifiées diffèrent de deux manières. Premièrement, bien que les études antérieures aient porté sur les premières semaines ou les premiers mois de la pandémie, ainsi que sur les contrôles frontaliers et les restrictions concernant les voyages, la plupart des nouvelles études se sont concentrées sur les diverses périodes subséquentes de la pandémie, notamment les périodes où des variants préoccupants ont émergé et circulé. Deuxièmement, aucune des nouvelles études ne portait exclusivement sur les restrictions concernant les voyages et les fermetures de frontières, mais elle a analysé simultanément l'utilisation de plusieurs types de mesures concernant les voyages. En outre, les mesures concernant les voyages ont souvent été appliquées en même temps que d'autres interventions non pharmaceutiques (INP) (p. ex. distanciation physique) qui ne sont évaluées dans aucune des revues. Par conséquent, les données probantes disponibles ne nous permettent pas de déterminer l'efficacité unilatérale ou exclusive des différents types de mesures à prendre concernant les voyages (p. ex. dépistage, quarantaine).

**Conclusions :** Abou-Setta et coll. ont conclu que des données probantes de certitude faible à très faible soutiennent l'utilisation équilibrée des restrictions concernant les entrées et les sorties ou les fermetures des frontières internationales, du dépistage, de la mise en quarantaine ou d'une combinaison de ces mesures pour limiter la propagation de la COVID-19 par les voyages aériens, en particulier pendant les premiers stades de la pandémie, pendant les vagues épidémiques, et pour retarder (mais pas éliminer) l'introduction de nouveaux variants au-delà des frontières internationales. En dépit de l'attention considérable accordée par les nouvelles recherches aux mesures concernant les voyages, la présente revue a également permis de constater que les données probantes sur les mesures de voyage demeuraient faibles ou très faibles pour éclairer la prise de décision. Par conséquent, la présente revue ne s'écarte pas des conclusions des revues précédentes.

La présente revue a montré qu'il n'y a pas suffisamment de données probantes solides ou certaines pour déterminer l'efficacité de certains types de mesures concernant les voyages en tant qu'interventions distinctes. Comme bon nombre d'études le reconnaissent, l'utilisation combinée de plusieurs types de mesures concernant les voyages, simultanément, et l'incidence probable de facteurs spécifiques au contexte et à la période ont également influé sur les résultats. Conformément à Abou-Setta et coll., bien qu'une attention particulière soit accordée aux pays considérés comme comparables au Canada, il faut reconnaître l'incertitude des données probantes disponibles en raison de résultats souvent contradictoires dans le temps et le lieu, des variations de la prévalence dans la collectivité au moment de la mise en œuvre des interventions, des approches diverses en matière de dépistage et d'intervention en quarantaine (p. ex. durée, calendrier, application de la loi) et des niveaux divergents d'immunité à l'intérieur des collectivités et entre celles-ci. Cet examen a également permis de déterminer la nécessité de tenir compte de facteurs

*déterminants tels que la stratégie d'intervention en cas de pandémie d'un pays, l'utilisation simultanée d'autres interventions non pharmaceutiques (INP), les interventions d'autres niveaux de compétence dans un pays donné, la variabilité de la transmissibilité et de la dynamique épidémiologique des variants préoccupants, le degré d'application de la loi et de conformité aux interventions, ainsi que les différents modes de déplacement (c.-à-d. voie aérienne, terrestre ou maritime) et approches de mise en œuvre. Pour ces raisons, cette revue révèle que la généralisation des résultats d'études nouvellement identifiés est limitée.*

*Cette revue a mis en évidence la nécessité d'effectuer des recherches utilisant une terminologie normalisée pour définir et décrire des types précis de mesures concernant les voyages et des ensembles de données comparables dans les contextes nationaux. Bien qu'Abou-Setta et coll. aient souligné le besoin d'une recherche généralisée sur l'efficacité comparée des interventions et l'élimination de ces interventions, la présente revue a conclu qu'il fallait aborder des questions de recherche plus spécifiques au contexte, comme les circonstances justifiant l'utilisation des mesures concernant les voyages, la combinaison de mesures concernant les voyages les plus efficaces, le moment et le lieu où ces mesures doivent être appliquées et le degré de rigueur.*

## Messages clés

- **Remarques générales**

- Une limite générale à la base de données probantes constatée par Abou-Setta et coll. était que la plupart des études ne présentaient pas de rapport clair sur les points d'entrée exacts évalués dans les études. Ainsi, les données probantes provenant des aéroports, des passages terrestres et fluviaux internationaux et des ports maritimes ont souvent été présentées ensemble. De plus, même dans les études qui n'ont signalé qu'un seul type de points d'entrée (p. ex. aéroports seulement), cela ne se limitait souvent pas à un seul aéroport et on ne peut exclure l'hétérogénéité des pratiques à différents points d'entrée pour un pays donné.
- Cette revue a permis de constater que les données probantes sur l'efficacité variaient dans le temps et le lieu et dans le contexte de différentes stratégies globales d'intervention en cas de pandémie. Dans les études examinées, les données probantes sur l'efficacité étaient souvent propres au contexte et à la période. De nombreuses études ont évalué les mesures concernant les voyages comme des interventions dans le cadre d'une stratégie d'élimination rapide et globale (p. ex. Hong Kong, Cambodge, Chine), tandis que le Canada et d'autres pays jugés comparables avaient adopté une stratégie d'atténuation. Il faut examiner attentivement la généralisation des conclusions de la présente revue, qui s'étend sur des contextes divers et des périodes prolongées de la pandémie.
- De nombreuses études portaient sur plus d'un type de mesure concernant les voyages et ne faisaient pas de différence entre les résultats. Les résultats de l'étude faisant état des plus grands avantages des contextes d'analyse d'interventions dans lesquels une combinaison de mesures concernant les voyages a été mise en œuvre simultanément, en plus d'autres INP. Le dépistage (test) et la mise en quarantaine étaient souvent des restrictions d'entrée combinées, souvent en parallèle, réduisant ainsi le nombre de voyageurs à l'appui d'une mise en œuvre efficace. La base de données probantes commence à éclairer les questions sur les mesures concernant les voyages, qui devraient être utilisées dans un contexte donné, dans quelles combinaisons, quand les appliquer et les lever, et comment elles devraient être mises en œuvre, sans toutefois les aborder directement.
- Cette revue laisse entendre que les interventions variaient en efficacité en réponse à différentes dynamiques épidémiologiques et épidémiques. Dans plusieurs études, on a constaté que, par exemple, des interventions avaient des effets variables sur l'introduction et la transmission ultérieure de différents variants préoccupants. Des mesures plus rigoureuses appliquées aux voyageurs en provenance de pays considérés comme présentant un risque plus élevé ont donné des résultats mitigés.
- Les résultats d'études examinées qui portaient sur les semaines et les mois initiaux de la pandémie de COVID-19 appuyaient une approche de précaution (mise en œuvre précoce et rigoureuse avant qu'un agent pathogène ne se propage largement à l'échelle internationale). De nombreuses études examinées dans le cadre de la présente revue ont également évalué l'efficacité des mesures concernant les voyages aux stades ultérieurs de la pandémie, lorsque les variants préoccupants ont commencé à circuler. Ces études fournissent d'importantes indications sur le défi complexe que représente l'utilisation efficace des mesures concernant les voyages lors d'une pandémie prolongée. Compte tenu de la nature dynamique des risques liés aux voyages au fil du temps et de l'augmentation des résultats

secondaires potentiellement défavorables au fur et à mesure qu'une pandémie se poursuit, ces études laissent entendre qu'une recherche plus approfondie est nécessaire pour appuyer l'analyse des risques en temps réel et améliorer les données probantes afin d'éclairer les compromis décisionnels entre les avantages pour la santé publique et les coûts économiques et sociaux plus vastes.

- **Fermeture des frontières internationales et restrictions concernant les voyages**

- Cas évités grâce à la mesure : Dans la revue réalisée par Abou-Setta et coll., la plupart des études ont indiqué que les fermetures de frontières plus strictes et plus précoces (p. ex. interdiction complète des voyageurs entrants à tous les points d'entrée) et les restrictions concernant les voyages (p. ex. l'interdiction de voyages entrants en provenance des zones à risque plus élevé et de voyages à l'étranger vers ces zones) étaient plus efficaces que les mesures plus souples (p. ex. plusieurs catégories d'exemption), ou les mesures mises en œuvre plus tard. Dans la présente mise à jour, les conclusions antérieures sur les avantages limités dans le temps d'une mise en œuvre rapide et rigoureuse ont été renforcées. En outre, toutes les études nouvellement identifiées allaient même au-delà des semaines initiales de la pandémie. Les résultats laissent entendre qu'à des degrés divers, ces restrictions sont moins efficaces au fil du temps, au fur et à mesure que la transmission communautaire est établie. Il existe des données probantes mitigées selon lesquelles l'utilisation de restrictions fondées sur le risque (p. ex. système de feux de circulation) a réduit les introductions en limitant les déplacements en provenance de pays considérés comme à risque élevé. La nature dynamique des risques liés aux voyages que posent les voyageurs arrivant de l'étranger ou partant à l'étranger, ainsi que les lacunes dans les données en temps réel, ont posé des défis au niveau de la prise de décisions.
- Changement dans l'évolution de la pandémie : Abou-Setta et coll. et la présente revue ont montré que, bien que les fermetures de frontière et les restrictions concernant les voyages n'aient pas empêché l'introduction éventuelle de variants du SRAS-CoV-2 et une augmentation correspondante des cas, elles ont retardé l'atteinte du pic épidémique dans certaines circonstances. L'incidence des interventions sur l'évolution de la pandémie est particulièrement évidente dans les études menées sur les pays qui maintiennent les fermetures de frontières et les restrictions liées aux déplacements sur une base continue. Les résultats ont également montré que les restrictions concernant les voyages étaient utilisées efficacement dans différents contextes nationaux pour réduire l'importation et l'impact proportionnel des différents variants préoccupants au fur et à mesure de leur émergence et de leur circulation dans le monde entier.
- Cas détectés grâce à la mesure : Les études examinées par Abou-Setta et coll. ont indiqué que des contrôles frontaliers et des restrictions concernant les voyages plus stricts étaient associés à l'identification d'un plus grand nombre de cas à la frontière et au retardement de l'introduction de variant préoccupants. Cet examen souligne qu'il est difficile, voire impossible, d'établir la distinction entre l'efficacité des contrôles frontaliers et les restrictions concernant les voyages des autres interventions mises en œuvre simultanément, y compris souvent le dépistage (tests) et la mise en quarantaine.
- Résultats secondaires : Bien que des études aient fait état des avantages d'une diminution de la transmission, elles ont également fait état des effets divers sur la santé économique, sociale et mentale des personnes et de leurs proches contacts qui se sont vu refuser l'entrée sur le territoire ou la sortie de celui-ci.

- **Dépistage aux frontières**

- Cas évités grâce à la mesure : Abou-Setta et coll. n'ont trouvé que quelques études sur ce résultat, et les résultats contradictoires, peut-être en raison du type de dépistage effectué et de l'utilisation simultanée d'autres mesures (p. ex. la quarantaine). Il était donc difficile de tirer des conclusions définitives sur l'efficacité du dépistage des arrivées internationales aux points d'entrée. De façon générale, bien que le dépistage à la frontière se soit révélé utile pour l'identification des cas importés, réduisant ainsi le nombre de personnes ayant eu un test positif d'avoir un contact direct avec l'ensemble de la population, le dépistage à lui seul n'a pas complètement empêché l'introduction en raison des variations des régimes de dépistage (moment, type et nombre de tests), de l'efficacité des tests et de la modification des connaissances sur les périodes d'incubation. Cela a conduit à l'introduction et à la propagation dans les pays et au sein de ceux-ci, y compris la transmission communautaire (secondaire). Il convient de noter que les études ne faisaient généralement pas état de tests préalables à l'embarquement dans les pays d'origine, ce qui peut avoir affecté le niveau de certitude des données probantes. Dans la présente revue, de nombreuses nouvelles études ont fait état de cette intervention. Ces données laissent entendre que les tests effectués avant le départ et à l'arrivée ont réduit l'introduction de cas par les arrivants internationaux infectés, y compris les personnes asymptomatiques. Cependant, les études ont aussi montré l'efficacité des tests répétés (c.-à-d. avant le départ, à l'arrivée, après l'arrivée) combinés à la quarantaine. Les tests avant le départ et à l'arrivée seuls n'ont pas permis d'empêcher l'introduction de variants préoccupants
- Changement dans l'évolution de la pandémie : Dans Abou-Setta et coll., seules quelques études ont fait état de ce résultat. Il n'y avait pas de corrélation claire entre le dépistage aux frontières et l'évolution de la pandémie. D'autres facteurs (p. ex. variant dominant en circulation, statut vaccinal des voyageurs) peuvent être mieux corrélés. Dans la présente mise à jour, aucune étude n'appuie l'efficacité du dépistage seul. Les conclusions sur l'efficacité, combinées à la quarantaine et aux restrictions concernant les voyages, variaient. La présente revue n'a pas permis d'évaluer les données probantes sur l'homologation d'immunité, qui pourraient constituer une autre intervention à utiliser parallèlement à d'autres mesures concernant les voyages.
- Cas détectés grâce à la mesure : La plupart des études examinées par Abou-Setta et coll. sur le dépistage aux frontières ont révélé ce résultat avec des résultats mitigés. La plupart des études ont révélé que le dépistage au moyen de tests (p. ex. PCR) était plus efficace que d'autres modalités (p. ex. dépistage syndromique) et différait selon le variant dominant en circulation. Il convient de noter que certains pays ont exigé un dépistage avant le départ ou un test au cours d'une période déterminée (p. ex. 72 heures avant l'arrivée). Cela a pu fausser les résultats, car les personnes dont le dépistage était positif n'ont peut-être pas été autorisées à voyager. La plupart des études consultées dans le cadre de la présente revue portaient sur le dépistage diagnostique (tests PCR) et la collecte de renseignements sur les voyageurs; une seule portait sur l'efficacité du dépistage fondé sur les symptômes (p. ex. vérifications de la température). Les études appuyaient en grande partie l'efficacité des tests de détection des cas, mais les tests devaient être répétés. Bien que les tests à l'arrivée puissent être utilisés efficacement, il est souvent arrivé que l'infection n'ait été détectée qu'après l'arrivée. Un autre rôle important du dépistage des arrivées internationales a été la détection précoce et le séquençage génomique des cas de surveillance sentinelle.

- Résultats secondaires : Dans études examinées par Abou-Setta et coll. portant sur les besoins en ressources, on confirme généralement que le dépistage nécessitait une quantité importante de ressources. Ainsi, d'importants défis logistiques ont été posés par le dépistage de tous les voyageurs, quel que soit leur pays d'origine ou de destination, leur citoyenneté ou leur résidence, leurs antécédents de maladie, le but du voyage, le statut immunitaire, la disponibilité du personnel et d'installations de quarantaine surveillées aux points d'entrée, et d'autres facteurs. Pour d'autres résultats secondaires, les données disponibles provenant d'études examinées n'indiquaient pas clairement si le dépistage avait une incidence directe sur les résultats des maladies infectieuses ou sur l'utilisation des soins de santé.
- **Mise en quarantaine**
  - Cas évités grâce à la mesure : Abou-Setta et coll. n'ont trouvé que quelques études sur ce résultat, et les résultats étaient contradictoires. Bien que la mise en quarantaine vise à éliminer l'interaction entre les personnes potentiellement infectées et les personnes non infectées afin de réduire le risque de transmission, les données probantes présentées dans les études incluses n'ont pas permis de déterminer la valeur de la quarantaine au-delà des autres mesures (p. ex. fermeture des frontières, restrictions concernant les voyages ou dépistage). En outre, il n'était pas clair qu'une quarantaine plus longue était préférable (p. ex. fin de la quarantaine le premier test négatif ou poursuite de la quarantaine pendant 14 jours). Les études présentées dans la présente revue ont fourni de nouvelles preuves à l'appui de l'efficacité de la quarantaine pour réduire la transmission en aval liée aux voyages. Une seule étude portait sur l'évaluation explicite de la période de quarantaine optimale, en concluant que la quarantaine de 14 jours assurait la non-infection des voyageurs internationaux entrant avec une probabilité de 95 %.
  - Changement dans l'évolution de la pandémie : Seules quelques études examinées par Abou-Setta et coll. ont fait état de ce résultat. Ces études ont révélé que la quarantaine était bénéfique pour retarder le pic de maladie. Comme les cas peuvent avoir été asymptomatiques, l'effet sur ce résultat est généralement difficile à évaluer. Dans la présente revue, on a trouvé dans une étude que la lutte contre l'infection était importante pendant la quarantaine obligatoire dans les sites désignés, afin d'empêcher l'intervention de devenir une cause d'infection et de transmission chez les arrivants internationaux en quarantaine.
  - Cas détectés grâce à la mesure : La plupart des études sur la quarantaine aux frontières examinées par Abou-Setta et coll. ont également fait état de ce résultat avec des résultats mitigés. Les résultats étaient similaires à ceux du dépistage aux frontières, car la quarantaine était souvent associée au dépistage (c.-à-d. que toutes les personnes mises en quarantaine sont examinées, souvent à plusieurs reprises). Les études examinées dans le cadre de la présente revue, qui ont permis de démontrer l'efficacité de la quarantaine dans la détection des cas, se sont toutes appuyées sur des tests PRC ou antigéniques simultanés, souvent répétés, comme intervention.
  - Résultats secondaires : Les études examinées par Abou-Setta et coll. ont indiqué qu'en plus des limitations des droits de libre circulation, les effets négatifs de la quarantaine sur les personnes (p. ex. insomnie, défaillances du système de mise en quarantaine) et les besoins en ressources associés ont été des considérations importantes. De plus, les avantages de la mise en quarantaine sur la réduction de la transmission communautaire n'étaient pas clairs et la propagation au sein de la communauté des voyageurs infectés se poursuivait. Les variants préoccupants ont quand même été introduits dans les

pays imposant une quarantaine. Par conséquent, on n'a pas constaté que la quarantaine, à elle seule, empêchait l'importation de cas sur de longues périodes. Certaines études ont reconnu que certains voyageurs étaient exemptés des restrictions concernant les voyages (p. ex. les travailleurs essentiels), bien que les répercussions de ces exemptions n'aient pas été évaluées. En outre, la plupart des études ne précisait pas si la quarantaine était obligatoire, comment elle était appliquée et quelles étaient les conséquences éventuelles d'une non-conformité. Il s'agit d'une limitation de la mise en œuvre de l'intervention et du rapport des études. Les études examinées dans le cadre de cette mise à jour ont révélé une plus grande efficacité de la quarantaine chez les arrivants internationaux pour réduire les introductions positives et la transmission ultérieure, lorsqu'elles sont utilisées pour des périodes optimales, avec des exemptions limitées ou non, et lorsqu'elles sont combinées à des tests répétés. Toutefois, le coût de mise en œuvre rigoureuse de la mise en quarantaine sur une période prolongée a été reconnu comme étant important. Les considérations d'équité relatives à l'utilisation de la mise en quarantaine ont été notées comme un résultat secondaire, mais non évalué.

## Introduction

Chez les humains, les coronavirus peuvent provoquer des infections respiratoires allant d'un simple rhume à des maladies graves. Le syndrome respiratoire aigu sévère de 2003 (SRAS-CoV-1), le syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS) de 2012 et le coronavirus du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS-CoV-2), qui cause la maladie à coronavirus de 2019 (COVID-19), sont tous des maladies notables causées par de nouveaux coronavirus.

L'épidémie de COVID-19 s'est révélée plus difficile à gérer que les épidémies de coronavirus précédentes, pour de nombreuses raisons, notamment son taux d'infectivité élevé ( $R$  zéro/ $R_0$ ), ses modes de transmission multiples (gouttelettes et aérosols) et son évolution virale (variants). Pour lutter contre la transmission du SRAS-CoV-2, les gouvernements, les organismes et responsables de la santé publique ont mis en œuvre un large éventail de politiques visant à réduire la propagation du virus, notamment la fermeture des frontières internationales, des restrictions concernant les voyages, le dépistage et/ou la mise en quarantaine, qui s'adressaient principalement aux voyageurs entrants provenant de l'étranger.

Plusieurs efforts ont été déployés pour synthétiser et évaluer systématiquement les données disponibles sur l'efficacité des mesures concernant les voyages pendant la pandémie de COVID-19 (encadré 1). Une revue de Cochrane<sup>1</sup> a révélé qu'il existait des preuves de certitude faible à très faible pour la plupart des restrictions aux frontières internationales et que les effets théoriques (principalement issus d'études de modélisation) peuvent être sensiblement différents de la réalité sur le terrain. D'autres recherches sont donc nécessaires avant de tirer des conclusions définitives sur l'efficacité de ces interventions.

La présente revue rapide d'Abou-Setta et coll.<sup>2</sup>, à titre de mise à jour limitée de la revue Cochrane<sup>1</sup>, visait à déterminer, à évaluer de manière critique et à résumer les données probantes sur les fermetures de frontières internationales et les restrictions concernant les voyages, le dépistage et la mise en quarantaine pour contrôler la propagation du SRAS-CoV-2 entre les pays et les régions. Cette revue rapide mise à jour (ci-après « revue ») a permis de recenser et d'examiner de nouvelles études observationnelles (réelles) disponibles depuis avril 2022 qui répondent aux critères d'inclusion appliqués par Abou-Setta et coll.<sup>2</sup>.

### **Encadré 1 : Revues choisies des données probantes sur l'efficacité des mesures concernant les voyages au cours de la pandémie de COVID-19**

#### **Burns et coll. 2020<sup>3</sup> (Revue Cochrane initiale)**

Les auteurs ont procédé à une revue rapide de l'efficacité des mesures de contrôle concernant les voyages pour contenir la COVID-19, ainsi que sur le SRAS et le MERS pour obtenir des données probantes supplémentaires. Les études disponibles au 26 juin 2020 ont été incluses. Les auteurs ont déterminé 36 études de modélisation et d'observation uniques (40 dossiers au total). Les auteurs ont constaté que les études de modélisation suggéraient que la mise en œuvre rapide des restrictions concernant les voyages transfrontaliers pourrait réduire de 26 % à 90 % les nouveaux cas et retarder les éclosions. Les auteurs ont conclu que le dépistage aux frontières sans mise en quarantaine a montré une efficacité limitée, mais que la combinaison du dépistage, de la mise en quarantaine et du test PCR a amélioré les résultats. Dans l'ensemble, la certitude des données probantes, surtout lorsqu'elles proviennent d'études de modélisation, est faible, et les auteurs soulignent l'absence d'études observationnelles utilisant des données probantes « réelles ».

#### **Burns et coll. 2021<sup>1</sup> (mise à jour de la revue Cochrane; mise à jour complète de Burns et coll. 2020)**

Les auteurs ont procédé à une mise à jour complète de leur revue rapide de 2020 sur la base de 62 études (49 études de modélisation, 13 études observationnelles) disponibles en date du 13 novembre 2020. Dans le cadre de cette revue, les études portant sur le SRAS ou le MERS n'étaient plus incluses. Les auteurs ont constaté que les restrictions concernant les voyages ont montré une efficacité variable dans la réduction des cas et le ralentissement de la propagation. Le dépistage aux frontières, en particulier le test PCR, a révélé des avantages. Bien que les mesures de quarantaine aient été jugées généralement bénéfiques, l'efficacité variait selon la durée et la conformité. Une combinaison des deux interventions a permis d'améliorer les résultats. La certitude des données probantes a été jugée faible, soulignée par l'absence de données probantes réelles.

#### **Abou-Setta et coll. 2022<sup>2</sup> (mise à jour limitée de Burns et coll., 2021)**

Les auteurs ont effectué une mise à jour limitée de Burns et coll. (2021) qui excluait les études de modélisation en raison de la faible certitude des données probantes. En plus des études pertinentes identifiées par Burns et coll. 2021 (n=13), les auteurs ont inclus des études indiquées dans une revue de l'OMS (n=15) et ont effectué une recherche mise à jour de novembre 2020 à avril 2022. Au total, 93 rapports d'étude ont été évalués. Les conclusions alignées sur celles des revues précédentes et la certitude des données probantes sont demeurées faibles. Les auteurs ont conclu qu'il n'y avait pas suffisamment de données probantes pour déterminer l'efficacité d'interventions uniques, étant donné qu'elles étaient souvent employées conjointement. En outre, la généralisation des résultats a été limitée en raison du nombre limité de pays et de régions dans lesquels les études ont été menées.

#### **Movsisyan et coll.<sup>4</sup> [En cours] (mise à jour limitée de Burns et coll., 2021)**

Les auteurs avaient initialement prévu une deuxième mise à jour complète de Burns et coll. (2020). Toutefois, ils ont par la suite limité la portée de cette mise à jour à une catégorie d'intervention (« mesures de contrôle aux frontières »). Cette revue ne portera que sur les études qui ont fourni une évaluation réelle du rendement de telles mesures (appelées dans la première mise à jour « études

observationnelles » évaluant le dépistage aux frontières, qui sont plus étroitement liées aux études diagnostiques qu'aux évaluations d'intervention). Cette mise à jour devrait être terminée en 2024 (communication par courriel, 11 février 2024).

## Méthodologies

Abou-Setta et coll.<sup>2</sup> se fondent en grande partie sur la méthodologie de la revue de Burns et coll. (2020, 2021) intitulée : « International travel-related control measures to contain the COVID-19 pandemic »<sup>1</sup>. En effectuant cette revue, nous avons répété la méthodologie appliquée par Abou-Setta et coll., selon les directives MECIR (Methodological Expectations of Cochrane Intervention Reviews), et nous avons fait notre rapport conformément aux directives PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and MetaAnalyses (PRISMA)<sup>5</sup>. Le protocole de la revue Cochrane est disponible dans la bibliothèque Cochrane<sup>1</sup>. La question de la recherche était la suivante : « Quelle est l'efficacité de la fermeture des frontières internationales, des restrictions concernant les voyages, du dépistage, de la mise en quarantaine ou d'une combinaison de ces mesures sur la propagation du SRAS-CoV-2? ».

### **Méthode PICOS (population cible, intervention à l'étude, comparaisons, résultats, plans d'études)**

Abou-Setta et al<sup>2</sup> et al<sup>Setta</sup> et al<sup>2</sup> ont examiné les voyageurs humains traversant ou tentant de traverser une frontière internationale (tous les pays). Selon le Règlement sanitaire international (RSI, 2005)<sup>6</sup>, les voyageurs humains sont désignés par « trafic ». Les voyageurs et les marchandises non humains sont désignés par « commerce ». Les études portant sur les déplacements à l'intérieur d'un pays (p. ex. au-delà des frontières provinciales) ont été exclues. Les interventions visées étaient les suivantes :

- Restrictions concernant les voyages ayant pour effet de réduire ou d'interrompre les déplacements transfrontaliers internationaux via les points d'entrée (notamment par voie aérienne, terrestre ou maritime).
- Dépistage aux frontières (notamment dépistage syndromique, test rapide, réaction en chaîne par polymérase – PCR)
- Mise en quarantaine des voyageurs internationaux entrants
- Combinaison des éléments ci-dessus (notamment mise en quarantaine et dépistage aux frontières).

Il convient de signaler que la documentation sur le statut immunitaire des voyageurs internationaux, y compris la vaccination, à titre de mesure concernant les voyages, n'a pas été incluse dans la présente revue. Le statut immunitaire et vaccinal n'était pas l'une des interventions incluses dans les revues de Cochrane ou par Abou-Setta et coll. En outre, l'utilisation de cette intervention par les pays pour atténuer les risques liés aux déplacements était très complexe, en raison des effets de l'hésitation à vacciner, de l'équité ou de l'inéquité d'accès et de l'absence de systèmes normalisés et sécuritaires pour enregistrer et démontrer la preuve de l'immunité. Pour cette raison, la synthèse des données probantes disponibles sur l'efficacité de l'immunité afin d'atténuer les risques liés au voyage pendant la pandémie de COVID-19 mérite un examen systématique distinct<sup>7</sup>.

Les comparateurs n'étaient ni des mesures frontalières, ni des mesures frontalières moins restrictives, ni des

mesures frontalières, ni d'autres mesures frontalières. Toutefois, cette revue révèle que de nombreuses mesures concernant les voyages à titre d'interventions n'ont pas été appliquées nécessairement ou uniformément aux frontières (c.-à-d. aux points d'entrée). L'absence de comparateurs explicitement mentionnés n'est pas, à elle seule, un motif d'exclusion.

Les catégories de résultats primaires pour cette revue étaient (i) les cas évités grâce à la mesure, (ii) le changement dans l'évolution de la pandémie grâce à l'intervention et (iii) les cas détectés grâce à la mesure. Les catégories de résultats secondaires, considérées seulement lorsque des études ont fait état d'au moins un résultat primaire, étaient : (i) tout autre résultat de transmission de maladies infectieuses (p. ex. nombre de cas graves dans la communauté); (ii) utilisation des soins de santé (p. ex. nombre de cas exigeant un traitement aux soins intensifs jusqu'à ce que la capacité des soins intensifs soit atteinte); (iii) ressources requises pour appliquer l'intervention (p. ex. coûts associés à l'intervention, personnel supplémentaire, nombre de tests requis); (iv) tout effet indésirable (p. ex. résultats sanitaires, économiques et sociaux), et (v) l'acceptabilité par les utilisateurs (p. ex. confiance des passagers).

Nous avons inclus toutes les études non randomisées ou observationnelles pertinentes, qui ont été utilisées pour évaluer l'incidence des interventions. Les études non randomisées comprenaient des études de cohortes prospectives ou rétrospectives, des études cas-témoins, les études transversales, les séries chronologiques interrompues ou les études écologiques (transversales, chronologiques ou descriptives). Conformément à Abou-Setta et coll.<sup>2</sup>, les études de modélisation ont été exclues. Des exceptions limitées ont été faites pour les études de modélisation qui, par ailleurs, répondaient aux critères d'inclusion et intégraient les méthodes de modélisation et d'observation dans leurs modèles d'étude. Nous avons exclu les rapports de cas/séries, les articles d'opinion, les éditoriaux, les protocoles d'étude et les registres d'essais.

### ***Stratégie de recherche pour l'identification des études***

La stratégie de recherche utilisée par Abou-Setta et coll.<sup>2</sup> a été appliquée pour effectuer une recherche actualisée des études rendues publiques du 13 avril 2022 au 5 février 2024. La recherche a été menée dans des bases de données bibliographiques générales sur la santé et spécifique à la COVID-19 [c.-à-d. Medline (Ovid), Embase (Ovid), Cochrane COVID-19 Study Register, et dans la base de données COVID-19 Global literature on coronavirus disease de l'OMS]. Chaque base de données a été interrogée en utilisant une stratégie de recherche individualisée, comme dans Abou-Setta et coll. (annexe)<sup>2</sup>. Au besoin, des stratégies de recherche ont été adaptées, ou des filtres utilisés pour refléter l'évolution de la période (13 avril 2022 au 5 février 2024), ainsi que pour s'adapter aux changements dans les filtres de recherche de base de données disponibles de l'OMS. Enfin, les listes de référence des revues narratives et systématiques déterminées, ainsi que les études nouvellement déterminées dans la présente revue, ont été examinées manuellement pour trouver des citations pertinentes. Nous avons effectué la gestion des références dans Zotero et Covidence. Toutes les recherches ont été effectuées le 5 février 2024.

### ***Sélection des études***

Nous avons élaboré, normalisé et fait l'essai pilote de formulaires de dépistage. Pour la sélection des titres

et des résumés, toutes les citations uniques ont été examinées par un réviseur afin de déterminer si elles répondaient aux critères d'inclusion. Les textes complets de toutes les citations incluses ont été examinés indépendamment, et en double, par deux examinateurs. Tous les conflits ont été résolus par discussion, par consensus ou par un troisième examinateur, selon le cas. Nous avons consigné le nombre de citations inadmissibles au stade de la sélection des titres/résumés, et le nombre et la raison de l'inadmissibilité au stade des articles complets selon la méthodologie d'Abou-Setta et coll.<sup>2</sup>. La sélection de l'étude a été effectuée à l'aide de Covidence.

### ***Extraction et gestion des données***

Après un essai pilote, un examinateur a extrait et résumé les résultats des rapports d'étude inclus et un second examinateur a vérifié l'exactitude et l'exhaustivité des résumés. Les divergences entre les deux examinateurs ont été résolues par discussion et consensus. La gestion des données a été effectuée à l'aide de Microsoft Excel™ pour Microsoft 365 MSO (version 2402, Microsoft Corp., Redmond, WA, USA).

### ***Évaluation de la qualité méthodologique et du risque potentiel de partialité***

Les études comparatives non randomisées ont été évaluées à l'aide de l'échelle de Newcastle-Ottawa (NOS). Cette échelle utilise un système « d'étoiles » comportant huit éléments, classés en fonction de trois domaines : la sélection des groupes d'étude, la comparabilité des groupes et la vérification des résultats d'intérêt pour les études de cohortes<sup>8</sup>. Étant donné que les études incluses n'étaient pas censées être de véritables études de cohortes, certains des éléments n'ont pas pu être évalués. Suivant la méthodologie de Abou-Setta et coll., nous avons utilisé l'échelle NOS à la place de l'outil ROBINS-I. Pour les études sur la précision diagnostique, à la suite des méthodes d'examen précédentes, nous avons utilisé l'outil QUADAS-2, qui a été conçu pour évaluer le risque de biais dans les études de diagnostic. QUADAS-2 se divise en quatre domaines : sélection des patients, test d'indexation, la norme de référence, le flux et le moment<sup>9</sup>.

### ***Résumé des données***

Toutes les données sont résumées de façon descriptive et sous forme de tableaux. À l'instar de la revue Cochrane, nous présentons les caractéristiques spécifiques de toutes les études incluses sous forme de tableau. L'analyse des données extraites est descriptive, car les données ne permettaient pas d'utiliser des techniques de méta-analyse, sauf pour la précision diagnostique des tests de dépistage. Nous présentons donc des chiffres et des pourcentages, dans la mesure du possible, ainsi que des résumés descriptifs des résultats par résultat. En outre, nous avons résumé les résultats dans des tableaux récapitulatifs, y compris des tableaux de résumé des constatations GRADE (tableaux 3 à 8).

En plus de l'analyse principale, lorsque les données sont disponibles, nous avons fourni un résumé des données probantes liées à des :

1. Pays jugés comparables au Canada en ce qui concerne les restrictions liées à la COVID-19 pour la première mise à jour (voir le tableau 1 et l'annexe 2). Pour cela, nous nous appuyons sur la liste des pays, qui a été achevée après la première mise à jour, à la suite de consultations avec des décideurs, des utilisateurs des connaissances et des experts en contenu.
2. Exigences volontaires ou obligatoires pour les voyageurs (p. ex. tests, quarantaine).

**Tableau 1 : Pays figurant dans les études examinées\* jugés comparables au Canada**

\*Noir : pays figurant dans les études examinées par Abou-Setta et coll.

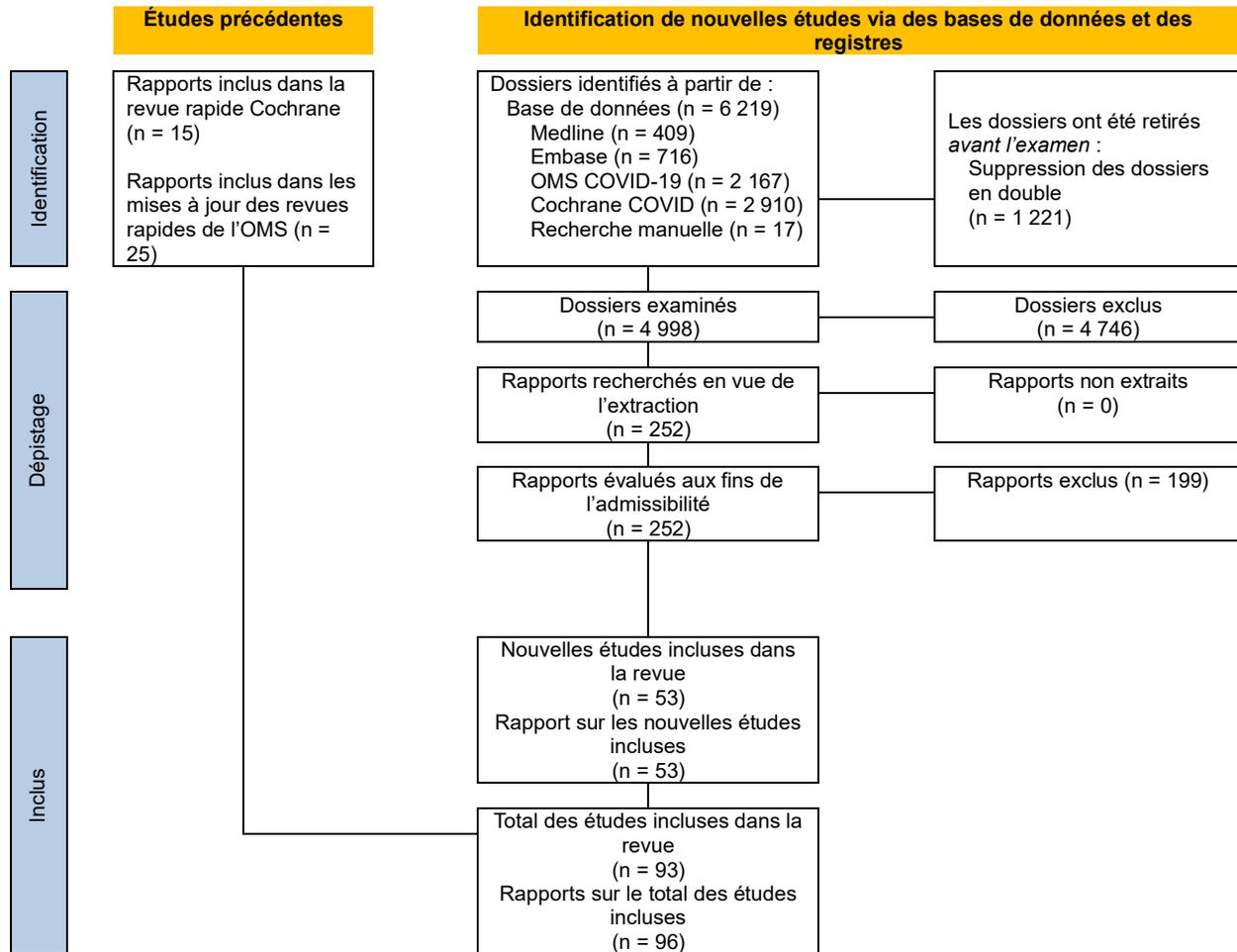
\*Bleu : pays figurant dans les études déterminés dans les deux revues

|                    |                  |                  |                   |
|--------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Australie          | Danemark         | Italie           | Pologne           |
| Autriche           | Finlande         | Japon            | Espagne           |
| <b>Belgique</b>    | France           | Luxembourg       | Suisse            |
| Bulgarie           | <b>Allemagne</b> | Pays-Bas         | <b>R.-U.</b>      |
| Chypre             | Grèce            | Nouvelle-Zélande | <b>ÉTATS-UNIS</b> |
| République tchèque | Irlande          | <b>Norvège</b>   |                   |

## Résultats

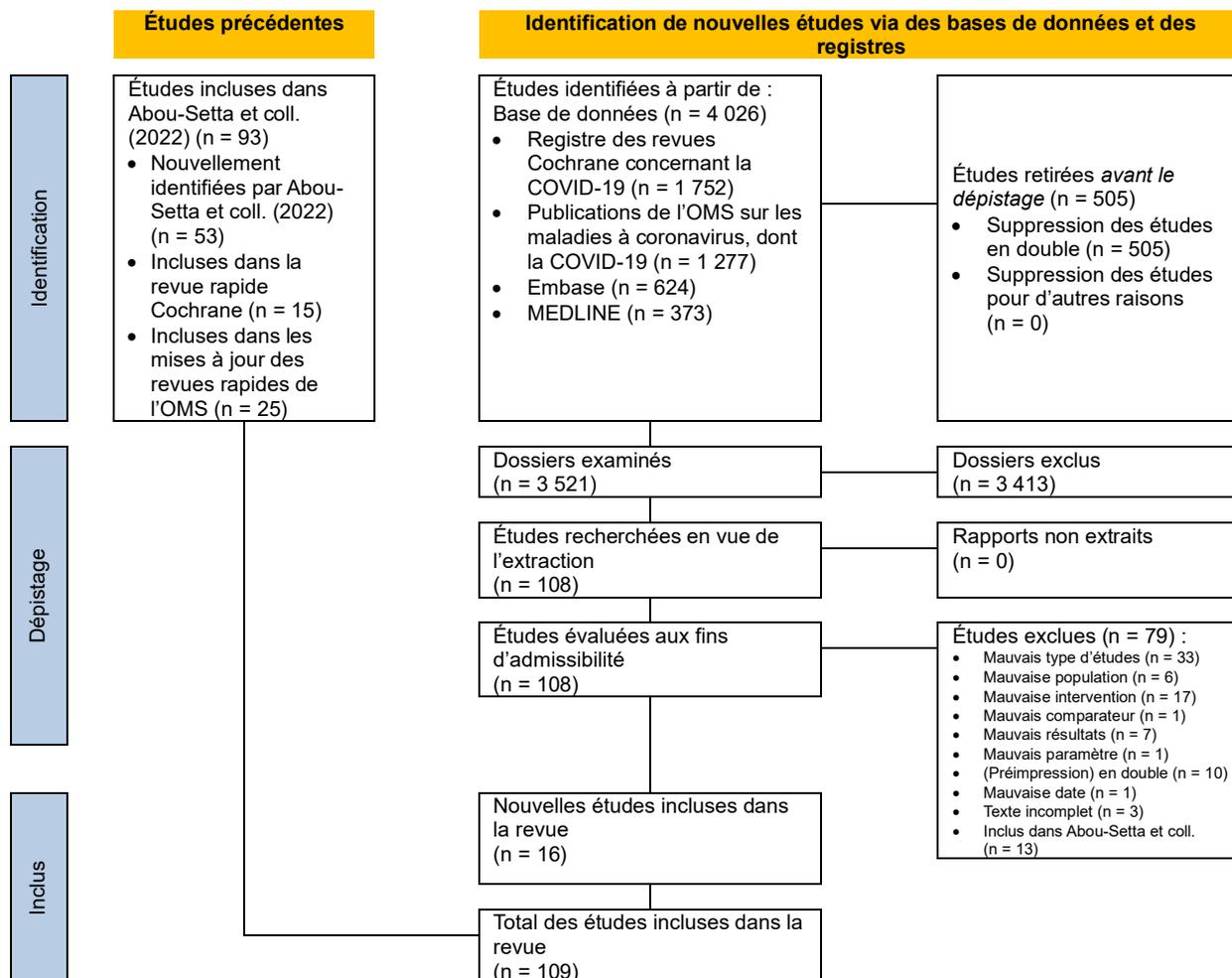
La revue Cochrane<sup>1</sup>, effectuée à partir de 5 586 dossiers examinés (après l'élimination des doublons), comprenait 15 études pertinentes à la présente revue. Parmi les 4 998 dossiers examinés (après élimination des doublons), Abou-Setta et coll.<sup>2</sup> ont déterminé que 53 études répondaient aux critères d'inclusion. En outre, les 15 rapports d'étude recensés dans la revue Cochrane et les 25 rapports d'étude supplémentaires recensés dans les examens rapides précédents de l'OMS ont été inclus. Au total, la présente revue limitée comprenait 96 rapports d'étude représentant 93 études (3 rapports d'étude étaient des publications complémentaires) (figure 1).

**Figure 1 Diagramme de flux PRISMA 2022**



Dans la présente revue, sur 3 521 dossiers examinés (après suppression des doublons), nous avons déterminé que 16 nouvelles études répondaient aux critères d'inclusion (figure 2). Ces études sont examinées en parallèle avec les données probantes extraites des 93 études examinées par la première mise à jour. Au total, 109 études et 3 publications complémentaires ont été incluses dans la revue Cochrane, Abou-Setta et coll. et dans la présente revue.

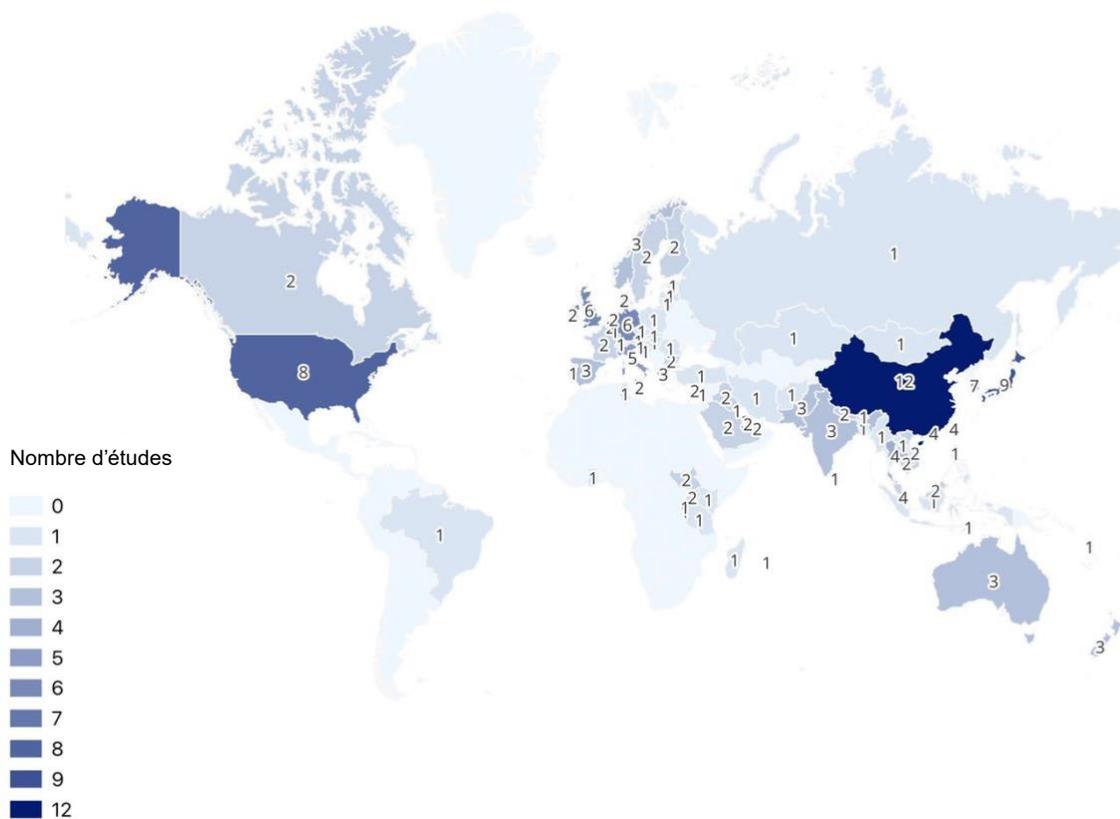
Figure 2 Diagramme de flux PRISMA 2024



Dans l'examen d'Abou-Setta et coll., 37 études ont été menées au Canada et dans des pays jugés comparables. Ces pays se situent principalement en Amérique du Nord, en Europe, en Australie et en Asie, comme suit (figure 3) : Australie<sup>10-12</sup> (n = 3), Bulgarie<sup>13</sup> (n = 1), Canada<sup>14-17</sup> (n = 4), Chypre<sup>18</sup> (n = 1), France<sup>19</sup> (n = 1), Allemagne<sup>20-22</sup> (n = 3), Grèce<sup>23,24</sup> (n = 2), Irlande<sup>25</sup> (n = 1), Italie<sup>26-28</sup> (n = 3), Japon<sup>29-35</sup> (n = 7), Pays-Bas<sup>36</sup> (n = 1), Nouvelle-Zélande<sup>11,37,38</sup> (n = 3), Espagne<sup>39</sup> (n = 1), Royaume-Uni<sup>38,40</sup> (n = 2), USA<sup>23,28,41,42</sup> (n = 4).

Dans la présente revue, nous avons identifié neuf autres études menées au Canada et dans des pays comparables, telles que définies par Abou-Setta et coll. : Belgique<sup>43</sup> (n=1), Canada<sup>44,45</sup> (n = 2), Allemagne<sup>46</sup> (n = 1), Norvège<sup>47</sup> (n=1), Royaume-Uni<sup>48,49</sup> (n = 2) et États-Unis<sup>50,51</sup> (n = 2).

**Figure 3 : Répartition des pays étudiés ayant mis en œuvre des interventions internationales concernant les voyages dans Abou-Setta et coll. et la présente revue**



En ce qui concerne le risque de biais (études de dépistage) et la qualité de l'étude (études d'observation), la plupart des études n'étaient pas conçues de manière adéquate comme une étude sur l'exactitude des tests de diagnostic ou une étude de cohorte, transversale ou cas-témoin. Nous avons donc dû adapter le QUADAS-2 et les échelles de Newcastle-Ottawa en conséquence, plusieurs domaines étant notés comme non applicables (tableaux 1-2).

Les données probantes sur la fermeture des frontières ou les restrictions concernant les voyages, le dépistage et/ou la mise en quarantaine sont présentées dans les tableaux 3 à 5 respectivement. Les études déterminées dans la présente revue partageaient bon nombre des mêmes limites que celles signalées dans les revues précédentes. Les études ont rarement rapporté en détail les définitions exactes des interventions utilisées, la durée des interventions mises en œuvre, les exceptions autorisées (p. ex. pour le rapatriement

des citoyens), ou les caractéristiques des variants préoccupants dominants en circulation pendant la période d'étude. En raison des contraintes de temps et de la faisabilité, la présente étude n'a pas tenté de déterminer ces renseignements auprès d'autres sources. Lorsqu'ils ont été signalés, ils variaient considérablement d'une étude à l'autre. En conséquence, seules des déductions générales sur l'efficacité de ces interventions peuvent être faites.

En outre, la fermeture des frontières/les restrictions concernant les voyages, le dépistage complet (notamment par PCR) et la mise en quarantaine présentent tous des avantages et des inconvénients potentiels. Les interventions les plus restrictives ont continué de montrer les plus grands avantages potentiels pour la santé publique (p. ex. limiter la propagation, retarder l'introduction de nouveaux variants, déterminer la plupart des cas avant leur entrée dans la collectivité). Abou-Setta et coll.<sup>2</sup> ont constaté qu'aucune intervention n'avait été rigoureusement prouvée efficace au-delà de quelques semaines de mise en œuvre, et la plupart ont été évaluées rétrospectivement sur une courte période (p. ex. quelques semaines à quelques mois) de la pandémie. La majorité des études incluses dans la présente revue ont évalué l'impact des interventions sur les résultats sur des périodes plus longues de la pandémie (c.-à-d. plusieurs mois ou années)<sup>44,45,49,52-55</sup>.

Ces longues périodes d'étude ont donné lieu à des constatations et à de nouvelles connaissances sur la complexité de l'application d'approches fondées sur le risque dans le contexte de l'évolution de la dynamique épidémiologique et épidémique. Alors qu'Abou-Setta et coll.<sup>2</sup> ont constaté que l'évaluation des risques et l'équilibre entre les avantages et les inconvénients des interventions étaient régulièrement repris dans les rapports d'étude, les études de la présente revue ont fourni de nouvelles évaluations de l'efficacité des méthodes d'analyse des risques dans l'utilisation des mesures concernant les voyages. Néanmoins, cumulativement, les nouvelles conclusions n'ont pas modifié l'évaluation globale des éléments de preuve d'Abou-Setta et coll.<sup>2</sup>. Alors que la plupart des études ont rapporté un certain bénéfice à ces interventions, d'autres n'ont montré aucun bénéfice, aucun effet mixte ou aucun résultat contradictoire.

Les études ajoutées d'Abou-Setta et coll.<sup>2</sup> n'ont pas modifié les principales constatations de la revue Cochrane (« certaines mesures de contrôle liées aux voyages pendant la pandémie COVID-19 peuvent avoir un impact positif sur les résultats des maladies infectieuses ») ni la qualité des données probantes (très faible à faible certitude). Toutefois, les études supplémentaires ont permis d'étoffer la base de données probantes pour la plupart des résultats.

Les études supplémentaires de la présente mise à jour ont confirmé une fois de plus les résultats initiaux de la revue Cochrane. Nous avons évalué la qualité de la preuve de la même façon que les revues précédentes (très faible à faible certitude). Les études réalisées dans le cadre de la présente revue ont mis en évidence certaines dimensions notables des preuves sur l'efficacité des fermetures de frontières et des restrictions concernant les voyages, des mesures de dépistage et de quarantaine. En particulier, les études ont soutenu la nécessité de comprendre et de mettre en œuvre ces mesures en tant qu'ensemble d'interventions devant être combinées à différents moments et de différentes manières. De plus, les utilisations précoces, rigoureuses et optimales de telles interventions ont été jugées les plus efficaces possibles pour atteindre et maintenir des résultats en santé publique<sup>56</sup>. Les données probantes se limitant au Canada et aux pays comparables sont présentées dans les tableaux 6 à 8. Les données probantes pour la plupart des résultats ne comprenaient qu'une seule étude ou n'étaient rapportées par aucune des études incluses. Lorsque des

données probantes étaient disponibles, elles n'étaient généralement pas différentes de l'évaluation globale des données probantes.

La plupart des études d'Abou-Setta et coll.<sup>2</sup> ont indiqué, ou laissé entendre que les restrictions évaluées étaient obligatoires. Seules trois études<sup>14,15,26</sup> ont mis en œuvre des interventions volontaires, dont deux canadiennes<sup>14,15</sup>. Ces études ont fait état d'interventions de dépistage<sup>14,15</sup> et de mise en quarantaine<sup>15,17</sup>, et du nombre ou de la proportion de cas de propagation importés, de la proportion de cas détectés et du recours aux soins de santé. Lunney et coll.<sup>15</sup> ont signalé que la quarantaine ne semblait pas protéger complètement contre la transmission aux contacts. De même, les voyageurs qui ont reçu un premier résultat négatif et ont été autorisés à interrompre leur quarantaine n'ont pas provoqué un plus grand nombre d'infections secondaires (n = 8) que ceux qui sont restés en quarantaine pendant 14 jours. Tous trois ont indiqué que les interventions avaient été bénéfiques pour détecter les cas à la frontière. Lunney et coll.<sup>15</sup> ont indiqué que seulement 2,0 % des participants dont le test était positif ont été hospitalisés pour la COVID-19, mais qu'aucun n'a nécessité de soins intensifs ou n'est décédé.

Toutes les études, sauf une, mentionnées dans la présente revue ont indiqué ou laissé entendre que les restrictions étaient obligatoires. Bien que des restrictions obligatoires concernant les voyages pour les arrivées internationales aux États-Unis aient été en place pendant la période d'étude, Wegrzyn et coll.<sup>50</sup> ont évalué la possibilité d'une détection précoce des variants du SRAS-CoV-2 par la surveillance génomique basée sur les voyageurs. En septembre 2021, début de la période d'étude, un programme pilote volontaire de surveillance génomique du SRAS-CoV-2 a été lancé par les Centers for Disease Control and Prevention des États-Unis en collaboration avec des partenaires privés. Sur les 161 000 voyageurs admissibles, Wegrzyn et coll. (2023)<sup>50</sup> ont recruté 16 149 participants volontaires pour l'autocollecte d'écouvillons nasaux regroupés à l'aéroport, la collecte d'échantillons de salive à la maison 3 à 5 jours après l'arrivée, ou les deux. Grâce à ce programme pilote, ils ont pu déterminer l'importation précoce de variants du SRAS-CoV-2. Au total, 16 % des tests regroupés étaient positifs.

## **Exhaustivité et applicabilité globales des données probantes**

Abou-Setta et coll.<sup>2</sup> et la présente revue visaient à mettre à jour la base de données des études observationnelles et écologiques concernant la fermeture des frontières/les restrictions concernant les voyages, le dépistage et/ou la quarantaine. D'autres modèles d'études (p. ex. études de modélisation, études qualitatives) ont été exclus et pourraient fournir des données précieuses concernant l'efficacité de ces interventions à un moment donné de la pandémie et dans des contextes nationaux particuliers. En outre, nous n'avons pas examiné l'efficacité des exigences en matière de vaccination, seules ou en plus des interventions décrites ci-dessus.

## **Points forts des méthodes d'examen**

Abou-Setta et coll.<sup>2</sup> et la présente revue présentent de nombreux points forts, notamment la recherche dans plusieurs bases de données bibliographiques et la recherche manuelle de revues précédentes pertinentes. En outre, nous avons intégré les interprétations des données probantes par les experts en contenu et les décideurs.

## Faiblesses et biais potentiels des méthodes d'examen

Abou-Setta et coll.<sup>2</sup> ont constaté que, comme la plupart des aspects de la sélection de l'étude, de l'extraction des données, de l'évaluation de la qualité et du risque de biais ont été réalisés par un seul examinateur, des erreurs d'omission ou d'interprétation peuvent avoir été introduites par inadvertance. De plus, nous n'avons inclus que des données probantes provenant de sources de langue anglaise, ce qui peut avoir introduit un biais linguistique.

Outre les faiblesses et les biais potentiels susmentionnés, cette mise à jour a également révélé que, bien que le volume de la documentation scientifique sur les mesures concernant les voyages et la COVID-19 ait continué de croître depuis avril 2022, seules 16 études (0,45 % des 3521 dossiers examinés) répondaient aux critères d'inclusion appliqués. Il s'agit d'une proportion plus élevée que la revue Cochrane (0,27 %), mais d'une proportion plus faible qu'Abou-Setta et coll. (0,10 %). Les études exclues peuvent offrir des idées nouvelles et importantes sur les résultats secondaires et d'autres lacunes dans les connaissances.

## Répercussions de cette revue rapide

### Pour la pratique actuelle

Abou-Setta et coll.<sup>2</sup> ont constaté que les interventions précoces peuvent être efficaces pour ralentir l'introduction de l'agent pathogène par les ports d'entrée. Toutefois, ces études ne tenaient souvent pas suffisamment compte des nombreux facteurs de confusion, ainsi que des effets individuels et sociétaux potentiellement néfastes, de ces interventions.

Cet examen a permis de constater que les mesures concernant les voyages à titre d'interventions peuvent avoir certains avantages pour la santé publique (p. ex. limiter la propagation, retarder l'introduction de variants préoccupants, la détermination de la plupart des cas avant l'entrée des voyageurs dans la collectivité), mais peu d'études ont quantifié ou évalué les résultats secondaires indésirables prévus ou observés. Bien que les études aient reconnu la nécessité de mieux comprendre les compromis entre la santé publique et les résultats secondaires, on accorde peu d'attention empirique aux résultats secondaires dans les études en tenant compte de la portée optimale, de la rigueur et de la durée des mesures concernant les voyages internationaux. Étant donné qu'une attention insuffisante accordée aux résultats secondaires négatifs peut nuire au soutien et au respect du public, cette lacune dans les conclusions suggère qu'il est nécessaire d'améliorer la meilleure prise en compte de ces résultats dans les évaluations futures de l'efficacité en matière de santé publique des mesures concernant les voyages.

### Pour les recherches futures

Abou-Setta et coll.<sup>2</sup> ont constaté que des recherches futures de haute qualité sont nécessaires afin de déterminer le meilleur moment pour l'introduction des interventions, l'efficacité comparée des interventions et la suppression de ces interventions. Des tests de précision diagnostique bien conçus sont nécessaires pour déterminer la précision diagnostique et l'approche la plus rentable pour le dépistage des voyageurs. Toutes les études ont trouvé un faible nombre d'études utilisant des données d'observation (ce que la revue Cochrane appelle [Traduction] « la vraie vie »), comparativement au nombre relativement élevé d'études de modélisation.

Cette revue soutient la nécessité de recherches futures sur les mesures concernant les voyages, combinées à la manière la plus efficace pour atteindre les objectifs de santé publique. En plus du calendrier d'adoption et de levée de certains types de mesures concernant les voyages et de leur efficacité comparée, les études examinées suggèrent la nécessité d'interventions complexes qui peuvent combiner les restrictions, le dépistage, la quarantaine, la recherche de contacts et la vaccination. Compte tenu des besoins en ressources, de l'incertitude scientifique et des répercussions sociales et économiques plus larges de l'utilisation prudente des restrictions concernant les voyages, d'autres recherches sont nécessaires sur la façon dont les exigences relatives au dépistage et à la quarantaine peuvent être appliquées de la manière la plus efficace, efficiente et équitable qui soit.

Cette revue a également révélé un manque constant de précision, et parfois d'exactitude, dans la manière dont les mesures concernant les voyages (en tant qu'interventions) ont été définies et caractérisées. Par exemple, McLaughlin et coll.<sup>45</sup> définissent les restrictions concernant les voyages comme [Traduction] « une catégorie d'INP appliquée pour atténuer le fardeau d'une pandémie; elles comprennent l'entrée restreinte de ressortissants étrangers, les interdictions de vol, les exigences d'entrée à la frontière, comme les tests de dépistage ou la vaccination, et l'obligation de quarantaine »<sup>45</sup>. Dans Yang et coll.<sup>54</sup>, [Traduction] « des mesures concernant les voyages comprennent des restrictions d'entrée, le dépistage des voyageurs entrants, la quarantaine et des restrictions »<sup>54</sup>. D'autres études se réfèrent généralement à des « restrictions concernant les voyages strictes » ou à des « mesures frontalières » sans plus de détails ni de définition.

En plus d'une utilisation variée de la terminologie et des définitions, les détails sur la façon dont une mesure concernant les voyages est mise en œuvre sont généralement limités, par exemple en termes de rigueur, de durée et de degré de conformité. Cela pose problème pour plusieurs raisons. Premièrement, cela limite la comparabilité et la généralisation des constatations. Deuxièmement, l'efficacité de ces mesures sur le plan de la santé publique est affectée par la question de savoir si une mesure concernant les voyages est adoptée, et laquelle, ainsi que par la manière dont elle est mise en œuvre. Par exemple, Aziz et coll.<sup>48</sup> ont conclu que, compte tenu du nombre de résultats positifs de tests chez les voyageurs en provenance des pays figurant sur la liste rouge et jaune, les exigences de quarantaine propres à ces contextes pouvaient avoir contribué à limiter la transmission et les répercussions des variants préoccupants Gamma. Toutefois, l'étude ne comprend pas, par exemple, les arrivées internationales qui ont été exemptées de la quarantaine (p. ex. les travailleurs essentiels), même si elles arrivent de pays rouges et jaunes. Il faut un accord international sur une terminologie normalisée pour décrire les mesures concernant les voyages et un gradient proportionnel pour mesurer la rigueur.

De plus, le statut d'immunité ou de vaccination des voyageurs a été exclu à titre d'intervention dans la revue Cochrane (et donc dans les revues subséquentes). Lorsque le protocole de la revue Cochrane a été initialement élaboré, les vaccins contre la COVID-19 avaient à peine commencé à être disponibles, n'étaient pas accessibles dans de nombreux pays et n'avaient pas encore été utilisés ou évalués comme mesure concernant les voyages. Le recours à cette intervention pour atténuer les risques liés au voyage a été rendu encore plus complexe par l'hésitation face à la vaccination et à l'absence de systèmes normalisés et sûrs pour enregistrer et démontrer l'immunité et le statut vaccinal. Toutefois, à partir de 2021, le statut immunitaire ou vaccinal a été utilisé dans les approches axées sur le risque des mesures concernant les voyages, y compris comme base pour la levée de nombreuses mesures de ce type en 2022. Par exemple, le statut

immunitaire ou vaccinal a été utilisé pour assouplir les restrictions concernant les voyages et les exigences de quarantaine, et pour réduire les effets secondaires néfastes des perturbations des déplacements internationaux. Les données probantes sur l'utilisation du statut immunitaire ou vaccinal comme autre type de mesure concernant les voyages justifient un examen distinct des données probantes.

Enfin, la présente revue a révélé un manque de données d'observation et de recherches sur les approches fondées sur le risque pour les mesures concernant les voyages. Cette recherche devrait appuyer la prise de décisions en temps réel dans le contexte des risques émergents et changeants d'un nouvel agent pathogène, de l'évolution des données probantes et des lacunes en matière d'information, de la nécessité d'agir en temps opportun, de la pression publique probable et des compromis entre les résultats bénéfiques en santé publique et les résultats secondaires négatifs.

Compte tenu de ces limites persistantes dans les données probantes existantes déterminées par la revue Cochrane et les mises à jour subséquentes, un examen critique du type de données à recueillir et à analyser à l'avenir, et de la façon de le faire, est nécessaire pour mieux appuyer la prise de décisions éclairées par des données probantes avant les futures pandémies.

## Conclusion

Abou-Setta et coll.<sup>2</sup> ont conclu que des données probantes de certitude faible à très faible soutiennent l'utilisation équilibrée des restrictions/fermetures concernant l'entrée aux frontières internationales, du dépistage ou de la quarantaine pour limiter la propagation de la COVID-19 et retarder (sans toutefois éliminer) l'introduction de nouveaux variants au-delà des frontières des pays. Il est important de reconnaître l'incertitude des données probantes liée à des facteurs tels que la grande variation de la taille de l'effet, aux résultats souvent contradictoires, aux différents niveaux de propagation dans la communauté au moment où des interventions ont été mises en œuvre; à la durée et la longueur de la quarantaine, à l'adoption du vaccin par la communauté et au statut vaccinal des voyageurs. De plus, la généralisation des résultats peut être problématique, car tous les pays et toutes les régions du monde n'étaient pas représentés par ces études. En outre, les systèmes de santé et les ressources disponibles varient considérablement selon les pays et les régions. Même pour les pays qui fournissent des données probantes, il ne s'agit que d'un instantané dans le temps, qui peut ne pas être applicable de manière continue ou cohérente en raison de la nature changeante des pandémies et des mesures stratégiques correspondantes. En raison des défis susmentionnés, les données probantes doivent être considérées comme des données en constante évolution. Enfin, il est important d'analyser les avantages potentiels de ces mesures par rapport aux inconvénients potentiels ainsi que les conséquences négatives, tant au niveau individuel que sociétal.

Des recherches futures de haute qualité seront nécessaires pour déterminer le meilleur moment pour l'introduction des interventions, l'efficacité comparative des interventions et la suppression de ces interventions dans des contextes spécifiques. Des études visant à évaluer la précision diagnostique des outils de dépistage par rapport à une norme de référence dans ce contexte sont nécessaires.

La présente revue a permis de conclure qu'il n'y a pas suffisamment de données probantes solides ou certaines afin de déterminer l'efficacité de certains types de mesures concernant les voyages à titre

d'interventions distinctes. L'utilisation combinée et simultanée de plusieurs types de mesures concernant les voyages et, comme le reconnaissent de nombreuses études, l'incidence probable de facteurs propres au contexte et à la période, ont également eu des répercussions sur les résultats. Bien que la revue porte une attention particulière aux pays considérés comme comparables au Canada, comme dans la première mise à jour, il faut reconnaître l'incertitude des données probantes disponibles en raison de résultats souvent contradictoires relativement au temps et au lieu, des variations de la prévalence communautaire au moment de la mise en œuvre des interventions, des approches diverses en matière de dépistage et d'interventions de quarantaine (p. ex. durée, calendrier, application) et des niveaux divergents d'immunité au sein des communautés et entre elles. Cet examen a également permis de déterminer la nécessité d'examiner la stratégie d'intervention en cas de pandémie d'un pays, l'utilisation simultanée d'autres INP, les interventions d'autres administrations, la variabilité de la transmissibilité des variants préoccupants et de la dynamique épidémiologique, le degré d'application et de conformité des interventions et les approches différentes de la mise en œuvre.

## Références

1. Burns J, Movsisyan A, Stratil JM, et al. International travel-related control measures to contain the COVID-19 pandemic: a rapid review. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021;3(3):CD013717. doi:10.1002/14651858.CD013717.pub2
2. Abou-Setta AM, Okoli GN, Lam OLT, et al. *Effectiveness of Border Closures/ Travel Restrictions, Screening and/ or Quarantine to Control the International Spread of COVID- 19 - an Update to a Cochrane Rapid Review.*; 2022.
3. Burns J, Movsisyan A, Stratil JM, et al. Travel-related control measures to contain the COVID-19 pandemic: a rapid review. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2020;(9):CD013717. doi:10.1002/14651858.CD013717
4. Movsisyan A, et al. Updated rapid review: International travel-related control measures to contain the COVID-19 pandemic. Published online [in progress].
5. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021;372:n71. doi:10.1136/bmj.n71
6. World Health Organization. *International Health Regulations (2005).* Third Edition. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241580496>
7. Flaherty GT, Hamer DH, Chen LH. Travel in the Time of COVID: A Review of International Travel Health in a Global Pandemic. *Curr Infect Dis Rep.* 2022;24(10):129-145. doi:10.1007/s11908-022-00784-3
8. Wells G, Shea B, O'Connell D, et al. *The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for Assessing the Quality If Nonrandomized Studies in Meta-Analyses.* Accessed March 23, 2024. [https://www.ohri.ca/programs/clinical\\_epidemiology/oxford.asp](https://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp)
9. University of Bristol. *QUADAS-2.* Accessed March 24, 2024. <https://www.bristol.ac.uk/population-health-sciences/projects/quadas/quadas-2/>
10. Fotheringham P, Anderson T, Shaw M, et al. Control of COVID-19 in Australia through quarantine: the role of special health accommodation (SHA) in New South Wales, Australia. *BMC Public Health.* 2021;21(1):225. doi:10.1186/s12889-021-10244-7
11. Grout L, Katar A, Ait Ouakrim D, et al. Failures of quarantine systems for preventing COVID-19 outbreaks in Australia and New Zealand. *Med J Aust.* 2021;215(7):320-324. doi:10.5694/mja2.51240
12. Lokuge K, D'Onise K, Banks E, et al. Opening up safely: public health system requirements for ongoing COVID-19 management based on evaluation of Australia's surveillance system performance. *BMC Medicine.* 2022;20(1):157. doi:10.1186/s12916-022-02344-x
13. Yordanova V, Kermedchieva R, Emin D, et al. Epidemiological COVID-19 data for Eastern Rodopi, Bulgaria. *Acta Microbiologica Bulgarica.* 2021;37(4):232-235.
14. Goel V, Bulir D, De Prophetis E, et al. COVID-19 international border surveillance at Toronto's Pearson Airport: a cohort study. *BMJ Open.* 2021;11(7):e050714. doi:10.1136/bmjopen-2021-050714
15. Lunney M, Ronksley PE, Weaver RG, et al. COVID-19 infection among international travellers: a prospective analysis. *BMJ Open.* 2021;11(6):e050667. doi:10.1136/bmjopen-2021-050667
16. Murall CL, Fournier E, Galvez JH, et al. A small number of early introductions seeded widespread transmission of SARS-CoV-2 in Québec, Canada. *Genome Medicine.* 2021;13(1):169. doi:10.1186/s13073-021-00986-9

17. Regehr C, Goel V, De Prophetis E, et al. Investigating the impact of quarantine on mental health: insights from the COVID-19 international border surveillance study in Canada. *BJPsych Open*. 2021;7(5):e143. doi:10.1192/bjo.2021.977
18. Middleton N, Tsioutis C, Kolokotroni O, et al. Gaps in Knowledge About SARS-CoV-2 & COVID-19 Among University Students Are Associated With Negative Attitudes Toward People With COVID-19: A Cross-Sectional Study in Cyprus. *Front Public Health*. 2021;9:758030. doi:10.3389/fpubh.2021.758030
19. Lagier JC, Colson P, Tissot Dupont H, et al. Testing the repatriated for SARS-Cov2: Should laboratory-based quarantine replace traditional quarantine? *Travel Med Infect Dis*. 2020;34:101624. doi:10.1016/j.tmaid.2020.101624
20. Laha S, Chatterjee R. Country specific mutational profile of SARS-CoV-2 in pre- and post-international travel ban: Effect on vaccine efficacy. Published online February 11, 2021. doi:10.1101/2021.02.08.21251359
21. Layer E, Hoehl S, Widera M, et al. SARS-CoV-2 screening strategies for returning international travellers: Evaluation of a rapid antigen test approach. *Int J Infect Dis*. 2022;118:126-131. doi:10.1016/j.ijid.2022.02.045
22. Hoehl S, Rabenau H, Berger A, et al. Evidence of SARS-CoV-2 Infection in Returning Travelers from Wuhan, China. *N Engl J Med*. 2020;382(13):1278-1280. doi:10.1056/NEJMc2001899
23. Kostaki EG, Pavlopoulos GA, Verrou KM, et al. Molecular Epidemiology of SARS-CoV-2 in Greece Reveals Low Rates of Onward Virus Transmission after Lifting of Travel Restrictions Based on Risk Assessment during Summer 2020. *mSphere*. 2021;6(3):e0018021. doi:10.1128/mSphere.00180-21
24. Lytras T, Dellis G, Flountzi A, et al. High prevalence of SARS-CoV-2 infection in repatriation flights to Greece from three European countries. *J Travel Med*. 2020;27(3):1-2. doi:10.1093/jtm/taaa054
25. White PF, Boland M, O'Sullivan MB, et al. Transmission of SARS-CoV-2 arising from international flights arriving in Ireland in December 2020: a descriptive analysis using national surveillance data. *Public Health*. 2022;204:49-53. doi:10.1016/j.puhe.2022.01.004
26. Colavita F, Vairo F, Meschi S, et al. COVID-19 Rapid Antigen Test as Screening Strategy at Points of Entry: Experience in Lazio Region, Central Italy, August–October 2020. *Biomolecules*. 2021;11(3):425. doi:10.3390/biom11030425
27. Savini S, Monaco D, Turci C, et al. Prevention of the spread of SARS COV-2 by Rapid Antigenic Tests on the passengers entering an Italian seaport. *Ann Ig*. 2021;33(5):518-520. doi:10.7416/ai.2021.2450
28. Tande AJ, Binnicker MJ, Ting HH, et al. SARS-CoV-2 Testing Before International Airline Travel, December 2020 to May 2021. *Mayo Clin Proc*. 2021;96(11):2856-2860. doi:10.1016/j.mayocp.2021.08.019
29. Arima Y, Kutsuna S, Shimada T, et al. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection among Returnees to Japan from Wuhan, China, 2020. *Emerg Infect Dis*. 2020;26(7):1596-1600. doi:10.3201/eid2607.200994
30. Norizuki M, Hachiya M, Motohashi A, et al. Effective screening strategies for detection of asymptomatic COVID-19 travelers at airport quarantine stations: Exploratory findings in Japan. *Glob Health Med*. 2021;3(2):107-111. doi:10.35772/ghm.2020.01109
31. Tokumasu R, Weeraratne D, Snowdon J, Parida L, Kudo M, Koyama T. Introductions and evolutions of SARS-CoV-2 strains in Japan. Published online May 14, 2021. doi:10.1101/2021.02.26.21252555

32. Tsuboi M, Hachiya M, Noda S, Iso H, Umeda T. Epidemiology and quarantine measures during COVID-19 outbreak on the cruise ship Diamond Princess docked at Yokohama, Japan in 2020: a descriptive analysis. *Glob Health Med.* 2020;2(2):102-106. doi:10.35772/ghm.2020.01037
33. Walker LJ, Codreanu TA, Armstrong PK, et al. SARS-CoV-2 infections among Australian passengers on the Diamond Princess cruise ship: A retrospective cohort study. *PLoS ONE.* 2021;16(9):e0255401. doi:10.1371/journal.pone.0255401
34. Yokota I, Shane PY, Okada K, et al. Mass Screening of Asymptomatic Persons for Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Using Saliva. *Clin Infect Dis.* 2021;73(3):e559- e565. doi:10.1093/cid/ciaa1388
35. Yokota I, Shane PY, Teshima T. Logistic advantage of two-step screening strategy for SARS-CoV-2 at airport quarantine. *Travel Med Infect Dis.* 2021;43:102127. doi:10.1016/j.tmaid.2021.102127
36. Han AX, Kozanli E, Koopsen J, et al. Regional importation and asymmetric within-country spread of SARS-CoV-2 variants of concern in the Netherlands. *eLife.* 2022;11:e78770. doi:10.7554/eLife.78770
37. Douglas J, Geoghegan JL, Hadfield J, et al. Real-Time Genomics for Tracking Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Border Incursions after Virus Elimination, New Zealand. *Emerg Infect Dis.* 2021;27(9):2361-2368. doi:10.3201/eid2709.211097
38. Fox-Lewis A, Williamson F, Harrower J, et al. Airborne transmission of SARS-CoV-2 lineage B.1.617.2 (Delta variant) within a tightly monitored isolation facility. *Pathology.* 2022;54(S1):S32. doi:10.1016/j.pathol.2021.12.103
39. Molero-Salinas A, Rico-Luna C, Losada C, et al. High SARS-CoV-2 viral load in travellers arriving in Spain with a negative COVID-19 test prior to departure. *J Travel Med.* 2022;29(3):1-4. doi:10.1093/jtm/taab180
40. Aggarwal D, Page AJ, Schaefer U, et al. Genomic assessment of quarantine measures to prevent SARS-CoV-2 importation and transmission. *Nat Commun.* 2022; 13(1) : 1012. doi : 10.1038/s41467-022-28371-z
41. Myers JF, Snyder RE, Porse CC, et al. Identification et surveillance des voyageurs internationaux durant la phase initiale d'une éclosion de COVID-19 – Californie, 3 février au 17 mars 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(19). doi:10.15585/mmwr.mm6919e4
42. Ohlsen EC, Porter KA, Mooring E, Cutchins C, Zink A, McLaughlin J. Airport Traveler Testing Program for SARS-CoV-2 — Alaska, June–November 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2021;70(16). doi:10.15585/mmwr.mm7016a2
43. Van Elslande J, Kerckhofs F, Cuypers L, et al. Two Separate Clusters of SARS-CoV-2 Delta Variant Infections in a Group of 41 Students Travelling from India: An Illustration of the Need for Rigorous Testing and Quarantine. *Viruses.* 2022;14(6):1198. doi:10.3390/v14061198
44. McLaughlin A, Montoya V, Miller RL, et al. Genomic epidemiology of the first two waves of SARS-CoV-2 in Canada. *eLife.* 2022;11:e73896. doi:10.7554/eLife.73896
45. McLaughlin A, Montoya V, Miller RL, Canadian COVID-19 Genomics Network (CanCOGeN) Consortium, Worobey M, Joy JB. Effectiveness of Canadian travel restrictions in reducing burden of SARS-CoV-2 variants of concern. Published online September 14, 2023. doi:10.1101/2023.09.12.23294140
46. Seidl C, Coyer L, Ackermann N, et al. SARS-CoV-2 Prevalence on and Incidence after Arrival in Travelers on Direct Flights from Cape Town, South Africa to Munich, Germany Shortly after Occurrence of the Omicron Variant in November/December 2021: Results from the OMTRAIR Study. *Pathogens.* 2023;12(2):354. doi:10.3390/pathogens12020354

47. Elgersma IH, Svarstad E, Kløvstad H, Nygård KM, Kristoffersen AB. No evidence for added value of introducing mandatory COVID-19 testing for international travellers entering Norway with a valid EU digital COVID certificate. *Infectious Diseases*. 2022;54(12):934- 939. doi:10.1080/23744235.2022.2131899
48. Aziz NA, Twohig KA, Sinnathamby M, et al. Descriptive Epidemiology of SARS-CoV-2 Gamma (P.1/501Y.V3) variant cases in England, August 2021. Published online May 31, 2022. doi:10.1101/2022.05.31.22275827
49. McLachlan I, Huntley S, Leslie K, et al. Evaluating public health effects of risk-based travel policy for the COVID-19 epidemic in Scotland. Published online August 21, 2023. doi:10.1101/2023.08.20.23293987
50. Wegrzyn RD, Appiah GD, Morfino R, et al. Early Detection of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Variants Using Traveler-based Genomic Surveillance at 4 US Airports, September 2021–January 2022. *Clinical Infectious Diseases*. 2023;76(3):e540- e543. doi:10.1093/cid/ciac461
51. Shaum A, Harlow T, Gulati RK, Berro A, House J. COVID-19 cases reported in Colorado following screening at selected US airports, January – July 2020. *BMC Res Notes*. 2023;16(67). doi:10.1186/s13104-023-06339-6
52. McDermid P, Soopiyaragath S, Craig A, et al. Psychological and financial impacts of COVID-19-related travel measures: An international cross-sectional study. *PLOS ONE*. 2022;17(8):e0271894. doi:10.1371/journal.pone.0271894
53. European Asylum Support Office (EASO). *EASO Special Report: Asylum Trends and COVID-19, 11 June 2020*. European Asylum Support Office (EASO); 2020. Accessed February 21, 2024. <https://euaa.europa.eu/sites/default/files/easo-special-report-asylum-covid-june-2020.pdf>
54. Yang B, Lin Y, Xiong W, et al. Comparison of control and transmission of COVID-19 across epidemic waves in Hong Kong: an observational study. *The Lancet Regional Health - Western Pacific*. 2024;43:100969. doi:10.1016/j.lanwpc.2023.100969
55. Martín-Sánchez M, Wu P, Adam DC, et al. An observational study on imported COVID-19 cases in Hong Kong during mandatory on-arrival hotel quarantine. Published online August 10, 2022. doi:10.1101/2022.08.09.22278572
56. Mouchtouri VA, Bogogiannidou Z, Dirksen-Fischer M, Tsiodras S, Hadjichristodoulou C. Detection of imported COVID-19 cases worldwide: early assessment of airport entry screening, 24 January until 17 February 2020. *Tropical Medicine and Health*. 2020;48(1):79. doi:10.1186/s41182-020-00260-5
57. Fernandes EG, Santos J da S, Sato HK. Outbreak investigation in cargo ship in times of COVID-19 crisis, Port of Santos, Brazil. *Rev Saude Publica*. 2020;54:34. doi:10.11606/s1518-8787.2020054002461
58. Chilla T, Große T, Hippe S, Walker BB. COVID-19 incidence in border regions: spatiotemporal patterns and border control measures. *Public Health*. 2022;202:80-83. doi:10.1016/j.puhe.2021.11.006
59. Gordon DV, Grafton RQ, Steinshamn SI. Cross-country effects and policy responses to COVID-19 in 2020: The Nordic countries. *Economic Analysis and Policy*. 2021;71:198-210. doi:10.1016/j.eap.2021.04.015
60. Gwee SXW, Chua PEY, Wang MX, Pang J. Impact of travel ban implementation on COVID-19 spread in Singapore, Taiwan, Hong Kong and South Korea during the early phase of the pandemic: a comparative study. *BMC Infectious Diseases*. 2021;21(1):799. doi:10.1186/s12879-021-06449-1
61. Huy LD, Nguyen NTH, Phuc PT, Huang CC. The Effects of Non-Pharmaceutical Interventions on

- COVID-19 Epidemic Growth Rate during Pre- and Post-Vaccination Period in Asian Countries. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(3):1139. doi:10.3390/ijerph19031139
62. Papadopoulos DI, Donkov I, Charitopoulos K, Bishara S. The impact of lockdown measures on COVID-19: a worldwide comparison. Published online June 20, 2020. doi:10.1101/2020.05.22.20106476
  63. Stokes J, Turner AJ, Anselmi L, Morciano M, Hone T. The relative effects of non-pharmaceutical interventions on wave one Covid-19 mortality: natural experiment in 130 countries. *BMC Public Health*. 2022;22(1):1113. doi:10.1186/s12889-022-13546-6
  64. Zeng K, Bernardo SN, Havins WE. The Use of Digital Tools to Mitigate the COVID-19 Pandemic: Comparative Retrospective Study of Six Countries. *JMIR Public Health and Surveillance*. 2020;6(4):e24598. doi:10.2196/24598
  65. Prapaso S, Luvira V, Lawpoolsri S, et al. Knowledge, attitude, and practices toward COVID-19 among the international travelers in Thailand. *Tropical Diseases, Travel Medicine and Vaccines*. 2021;7(1):29. doi:10.1186/s40794-021-00155-1
  66. Su YCF, Ma JZJ, Ou TP, et al. Genomic epidemiology of SARS-CoV-2 in Cambodia, January 2020 to February 2021. *Virus Evolution*. 2023;9(1):veac121. doi:10.1093/ve/veac121
  67. Yang B, Sullivan SG, Du Z, Tsang TK, Cowling BJ. Effectiveness of International Travel Controls for Delaying Local Outbreaks of COVID-19. *Emerg Infect Dis*. 2022;28(1):251-253. doi:10.3201/eid2801.211944
  68. Gao J, May MR, Rannala B, Moore BR. Phylodynamic insights on the early spread of the COVID-19 pandemic and the efficacy of intervention measures. Published online May 7, 2021. doi:10.1101/2021.05.01.442286
  69. Benslimane FM, Al Khatib HA, Al-Jamal O, et al. One Year of SARS-CoV-2: Genomic Characterization of COVID-19 Outbreak in Qatar. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*. 2021;11:768883. doi:10.3389/fcimb.2021.768883
  70. Chan YWD, Flasche S, Lam TLT, et al. Transmission dynamics, serial interval and epidemiology of COVID-19 diseases in Hong Kong under different control measures. *Wellcome Open Research*. 2020;5(91). doi:10.12688/wellcomeopenres.15896.2
  71. Melillo T, Medialdea-Carrera RMC. Public Health measures to control the spread of COVID-19 amongst the migrant population in Malta. *Eur J Public Health*. 2020;30(Suppl 5):ckaa165.429. doi:10.1093/eurpub/ckaa165.429
  72. Piryani RM, Piryani S, Shah JN. Nepal's Response to Contain COVID-19 Infection. *J Nepal Health Res Counc*. 2020;18(46):128-134. doi:10.33314/jnhrc.v18i1.2608
  73. Zhu J, Zhang Q, Jia C, et al. Challenges Caused by Imported Cases Abroad for the Prevention and Control of COVID-19 in China. *Frontiers in Medicine*. 2021;8:573726. doi:10.3389/fmed.2021.573726
  74. Matsvay A, Klink GV, Safina KR, et al. Genomic epidemiology of SARS-CoV-2 in Russia reveals recurring cross-border transmission throughout 2020. *PLoS One*. 2023;18(5):e0285664. doi:10.1371/journal.pone.0285664
  75. McDermid P, Craig A, Sheel M, Blazek K, Talty S, Seale H. Examining the psychological and financial impact of travel restrictions on citizens and permanent residents stranded abroad during the COVID-19 pandemic: international cross-sectional study. *BMJ Open*. 2022;12(5):e059922. doi:10.1136/bmjopen-2021-059922
  76. Potdar VA, Yadav PD, Lole K, et al. Detection of the omicron variant in international travelers and

their family contacts in India. Published online December 30, 2021.  
doi:10.1101/2021.12.27.21268429

77. O'Donnell MT, Kucera J, Mitchell CA, Gurney JM. Mitigating SARS-CoV-2 in the Deployed Environment. *Mil Med.* 2023;188(1-2):e74-e79. doi:10.1093/milmed/usab189
78. Wong J, Abdul Aziz ABZ, Chaw L, et al. High proportion of asymptomatic and presymptomatic COVID-19 infections in air passengers to Brunei. *J Travel Med.* 2020;27(5):1-2. doi:10.1093/jtm/taaa066
79. Chen J, He H, Cheng W, et al. Potential transmission of SARS-CoV-2 on a flight from Singapore to Hangzhou, China: An epidemiological investigation. *Travel Med Infect Dis.* 2020;36:101816. doi:10.1016/j.tmaid.2020.101816
80. Lio CF, Cheong HH, Lei CI, et al. The common personal behavior and preventive measures among 42 uninfected travelers from the Hubei province, China during COVID-19 outbreak: a cross-sectional survey in Macao SAR, China. *PeerJ.* 2020;8:e9428. doi:10.7717/peerj.9428
81. Luo Z, Zhang Y, Zheng Y, et al. Prevention of SARS-CoV-2 transmission from international arrivals: Xiaotangshan Designated Hospital, China. *Bull World Health Organ.* 2021;99(5):374-380. doi:10.2471/BLT.20.265918
82. Ren R, Zhang Y, Li Q, et al. Asymptomatic SARS-CoV-2 Infections Among Persons Entering China From April 16 to October 12, 2020. *JAMA.* 2021;325(5):489-492. doi:10.1001/jama.2020.23942
83. Zhang J, Qin F, Qin X, et al. Transmission of SARS-CoV-2 during air travel: a descriptive and modelling study. *Ann Med.* 2021;53(1):1569-1575. doi:10.1080/07853890.2021.1973084
84. Aubry M, Teiti I, Teissier A, et al. Self-collection and pooling of samples as resources- saving strategies for RT-PCR-based SARS-CoV-2 surveillance, the example of travelers in French Polynesia. *PLOS ONE.* 2021;16(9):e0256877. doi:10.1371/journal.pone.0256877
85. Cao-Lormeau VM, Teiti I, Teissier A, Richard V, Aubry M. Self-sampling kit delivered to travelers for COVID-19 testing 4 days after arrival in French Polynesia, July 2020-February 2021. *Travel Med Infect Dis.* 2021;43:102098. doi:10.1016/j.tmaid.2021.102098
86. Akowuah KA, Akuffo RA, Boateng AT, et al. SARS-CoV-2 infections among asymptomatic individuals contributed to COVID-19 cases: A cross-sectional study among prospective air travelers from Ghana. *Front Public Health.* 2022;10:1035763. doi:10.3389/fpubh.2022.1035763
87. Potdar V, Choudhary ML, Bhardwaj S, et al. Respiratory virus detection among the overseas returnees during the early phase of COVID-19 pandemic in India. *Indian J Med Res.* 2020;151(5):486-489. doi:10.4103/ijmr.IJMR\_638\_20
88. Salih DA, Ahmed JQ, Qader MK, et al. SARS-CoV-2 and RT-PCR Testing in Travelers: Results of a Cross-sectional Study of Travelers at Iraq's International Borders. *Disaster med public health prep.* 2022;16(6):2422-2424. doi:10.1017/dmp.2022.140
89. Al-Qahtani M, AlAli S, AbdulRahman A, Salman Alsayyad A, Otoom S, Atkin SL. The prevalence of asymptomatic and symptomatic COVID-19 in a cohort of quarantined subjects. *Int J Infect Dis.* 2021;102:285-288. doi:10.1016/j.ijid.2020.10.091
90. Randremanana RV, Andriamandimby SF, Rakotondramanga JM, et al. The COVID-19 epidemic in Madagascar: clinical description and laboratory results of the first wave, march- september 2020. *Influenza Other Respir Viruses.* 2021;15(4):457-468. doi:10.1111/irv.12845
91. Shaikh Abdul Karim S, Tahir FAM, Mohamad UK, et al. Experience repatriation of citizens from epicentre using commercial flights during COVID-19 pandemic. *International Journal of Emergency Medicine.* 2020;13(1):50. doi:10.1186/s12245-020-00308-7

92. Tegally H, Ramuth M, Amoaka D, et al. Genomic epidemiology of SARS-CoV-2 in Mauritius reveals a new wave of infections dominated by the B.1.1.318, a variant under investigation. Published online June 16, 2021. doi:10.1101/2021.06.16.21259017
93. Badshah SL, Ullah A, Badshah SH, Ahmad I. Spread of Novel coronavirus by returning pilgrims from Iran to Pakistan. *Journal of Travel Medicine*. 2020;27(3):taaa044. doi:10.1093/jtm/taaa044
94. Imran M, Uddin A, Khan S, Wahab A, Akbar H, Ambade P. Prevalence of COVID-19 in Asymptomatic Healthy Residents of Border Quarantine Facilities in District Khyber, Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan. *Respirology*. 2021;26:5-6.
95. Al-Tawfiq JA, Sattar A, Al-Khadra H, et al. Incidence of COVID-19 among returning travelers in quarantine facilities: A longitudinal study and lessons learned. *Travel Med Infect Dis*. 2020;38:101901. doi:10.1016/j.tmaid.2020.101901
96. Ng OT, Marimuthu K, Chia PY, et al. SARS-CoV-2 Infection among Travelers Returning from Wuhan, China. *New England Journal of Medicine*. 2020;382(15):1476-1478. doi:10.1056/NEJMc2003100
97. Bae SH, Shin H, Koo HY, Lee SW, Yang JM, Yon DK. Asymptomatic Transmission of SARS-CoV-2 on Evacuation Flight. *Emerg Infect Dis*. 2020;26(11):2705-2708. doi:10.3201/eid2611.203353
98. Kim JG, Lee SH, Kim H, Oh HS, Lee J. Air Evacuation of Passengers with Potential SARS-CoV-2 Infection Under the Guidelines for Appropriate Infection Control and Prevention. *Osong Public Health Res Perspect*. 2020;11(5):334-338. doi:10.24171/j.phrp.2020.11.5.10
99. Song SW, Kim D, Park JY, Lee S. Symptoms and Characteristics Which Require Attention During COVID-19 Screening at a Port of Entry. *J Korean Med Sci*. 2021;36(2):e14. doi:10.3346/jkms.2021.36.e14
100. Shragai T, Summers A, Olushayo O, et al. Impact of Policy and Funding Decisions on COVID-19 Surveillance Operations and Case Reports — South Sudan, April 2020– February 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2021;70(22). doi:10.15585/mmwr.mm7022a3
101. Liu JY, Chen TJ, Hwang SJ. Analysis of Imported Cases of COVID-19 in Taiwan: A Nationwide Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(9):3311. doi:10.3390/ijerph17093311
102. Yen YF, Tsai YF, Su VYF, et al. Use and Cost-Effectiveness of a Telehealth Service at a Centralized COVID-19 Quarantine Center in Taiwan: Cohort Study. *J Med Internet Res*. 2020;22(12):e22703. doi:10.2196/22703
103. Atsawawaranunt K, Kochakarn T, Kongklieng A, et al. COVID-19 Transmission among Healthcare Workers at a Quarantine Facility in Thailand: Genomic and Outbreak Investigations. *Am J Trop Med Hyg*. 2021;105(2):421-424. doi:10.4269/ajtmh.21-0344
104. Joob B, Wiwanitkit V. False-negative from screening for COVID-19 at international border post: estimated magnitude. *Journal of Acute Disease*. 2020;9(3):136. doi:10.4103/2221-6189.283897
105. Nsawotebba A, Ibanda I, Ssewanyana I, et al. Effectiveness of thermal screening in detection of COVID-19 among truck drivers at Mutukula Land Point of Entry, Uganda. *PLOS ONE*. 2021;16(5):e0251150. doi:10.1371/journal.pone.0251150
106. Taryam M, Alawadhi D, Aburayya A, et al. Effectiveness of not Quarantining Passengers after Having a Negative COVID-19 PCR Test at Arrival to Dubai Airports. *Systematic Reviews in Pharmacy*. 2020;11:1384-1395.
107. Williams GH, Llewelyn A, Brandao R, Chowdhary K, Hardisty KM, Loddo M. SARS-CoV-2 testing and sequencing for international arrivals reveals significant cross border transmission of high risk variants into the United Kingdom. *EClinicalMedicine*. 2021;38:101021.

doi:10.1016/j.eclinm.2021.101021

108. Tapo PS, Knox TB, van Gemert-Doyle C, et al. Lessons from COVID-19-free Vanuatu: intensive health operations for Phase 1 of repatriation and quarantine, May–July 2020. *Western Pac Surveill Response J.* 2021;12(1):61-68. doi:10.5365/wpsar.2020.11.4.004
109. Pham TQ, Hoang NA, Quach HL, et al. Timeliness of contact tracing among flight passengers during the COVID-19 epidemic in Vietnam. *BMC Infectious Diseases.* 2021;21(1):393. doi:10.1186/s12879-021-06067-x
110. Gehre F, Lagu H, Achol E, Katende M, May J, Affara M. Commentary: mobile laboratories for SARS-CoV-2 diagnostics: what Europe could learn from the East African Community to assure trade in times of border closures. *Globalization and Health.* 2021;17(1):49. doi:10.1186/s12992-021-00700-9
111. Tsuboi M, Hachiya M, Ohtsu H, Akashi H, Miyoshi C, Umeda T. Epidemiology and Risk of Coronavirus Disease 2019 Among Travelers at Airport and Port Quarantine Stations Across Japan: A Nationwide Descriptive Analysis and an Individually Matched Case-Control Study. *Clin Infect Dis.* 2021;74(9):1614-1622. doi:10.1093/cid/ciab659
112. Chen H, Shi L, Zhang Y, Wang X, Sun G. Policy Disparities in Response to COVID-19 between China and South Korea. *J Epidemiol Glob Health.* 2021;11(2):246-252. doi:10.2991/jegh.k.210322.001
113. Huang J, Chen SW, Han N, et al. The analysis of the characteristics of imported COVID-19 cases from January to April in 2020: a cross-sectional study. *Ann Transl Med.* 2022;10(20):1131. doi:10.21037/atm-22-4553
114. Abdulrahman A, AlSabbagh M, AlAwadhi A, et al. Quarantining arriving travelers in the era of COVID-19: balancing the risk and benefits a learning experience from Bahrain. *Tropical Diseases, Travel Medicine and Vaccines.* 2021;7(1):1. doi:10.1186/s40794-020-00128-w
115. Hallowell BD, Carlson CM, Jacobs JR, et al. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Prevalence, Seroprevalence, and Exposure among Evacuees from Wuhan, China, 2020. *Emerg Infect Dis.* 2020;26(9):1998-2004. doi:10.3201/eid2609.201590
116. Kong D, Wang Y, Lu L, et al. Clusters of 2019 coronavirus disease (COVID-19) cases in Chinese tour groups. *Transbound Emerg Dis.* 2021;68(2):684-691. doi:10.1111/tbed.13729
117. Zhang W, Yue Y, Hu M, et al. Epidemiological characteristics and quarantine assessment of imported international COVID-19 cases, March to December 2020, Chengdu, China. *Sci Rep.* 2022;12(1):21132. doi:10.1038/s41598-022-20712-8
118. Cherif I, Kharroubi G, Haj Amor S, Zribi M, Ouali U, Bettaieb J. Impact of mandatory institutional quarantine on sleep quality: A cross sectional Tunisian study. *Eur J Public Health.* 2021;31(Suppl 3). doi:10.1093/eurpub/ckab165.040

## Tableau 2. Évaluations selon l'échelle de Newcastle-Ottawa

Légende : Rangs en gris=Abou-Setta et coll.; en bleu= mise à jour de la revue rapide de 2024

| Référence           | Sélection 1 | Sélection 2 | Sélection 3 | Sélection 4 | Comparabilité | Résultat 1 | Résultat 2 | Résultat 3 | Cote |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|------------|------------|------------|------|
| Akowuah 2022        | 0           | 1           | 1           | S. O.       | 1             | 1          | S. O.      | S. O.      | 4/5  |
| Aziz 2022           | 1           | 1           | 1           | S. O.       | 0             | 1          | S. O.      | S. O.      | 4/5  |
| Martin-Sanchez 2022 | 1           | S. O.       | 1           | S. O.       | S. O.         | 1          | S. O.      | S. O.      | 3/3  |
| Huang 2022          | 1           | 1           | 1           | S. O.       | S. O.         | 1          | S. O.      | S. O.      | 4/4  |
| McLachlan 2023      | 1           | 1           | 1           | 1           | S. O.         | 1          | S. O.      | S. O.      | 5/5  |
| Seidl 2023          | 0           | 1           | 1           | 1           | S. O.         | 1          | 1          | 0          | 5/7  |
| SuYCF 2023          | 1           | 1           | 1           | 1           | S. O.         | 1          | S. O.      | S. O.      | 5/5  |
| Van Elslande 2022   | 0           | 1           | 1           | 1           | 1             | 1          | S. O.      | S. O.      | 5/6  |
| Yang 2023           | 1           | 1           | 1           | S. O.       | S. O.         | 1          | S. O.      | S. O.      | 4/4  |
| Zhang 2022          | 1           | 1           | 1           | S. O.       | S. O.         | 1          | S. O.      | S. O.      | 4/4  |
| McLaughlin 2023     | 0           | 1           | 1           | 1           | S. O.         | 1          | S. O.      | S. O.      | 4/5  |
| McLaughlin 2022     | 1           | 1           | 1           | 1           | S. O.         | 1          | S. O.      | S. O.      | 5/5  |
| Aggarawal 2022      | 1           | 1           | 1           | 0           | S. O.         | 1          | 1          | 1          | 6/7  |
| Atsawawaranunt 2021 | 0           | S. O.       | 1           | 1           | S. O.         | 1          | 1          | 1          | 5/6  |
| Aubry 2021          | 1           | S. O.       | 1           | 1           | S. O.         | 1          | 1          | 1          | 6/6  |
| Badshah 2020        | 1           | S. O.       | S. O.       | S. O.       | S. O.         | S. O.      | S. O.      | S. O.      | 1/1  |
| Base 2020           | 1           | S. O.       | 1           | 0           | S. O.         | 1          | 1          | 1          | 5/6  |
| Benslimane 2021     | 0           | S. O.       | S. O.       | S. O.       | S. O.         | 1          | S. O.      | 0          | 1/3  |
| Cao-Lormeau         | 1           | S. O.       | 1           | 1           | S. O.         | 1          | 1          | 1          | 6/6  |

|                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2021              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Chan 2020         | 1     | S. O. | 0     | 0     | S. O. | 1     | S. O. | 1     | 3/5   |
| Chen 2021         | 0     | S. O. | 1     | 0     | 0     | 1     | 1     | 1     | 4/7   |
| Cherif 2021       | 0     | S. O. | S. O. | S. O. | 1     | S. O. | S. O. | 0     | 1/3   |
| Chilla 2022       | 1     | S. O. | S. O. | S. O. | 0     | 1     | S. O. | 1     | 3/4   |
| Colavita 2021     | 1     | S. O. | 1     | 0     | S. O. | 1     | S. O. | 1     | 4/5   |
| Douglas 2021      | 1     | S. O. | S. O. | S. O. | S. O. | 1     | S. O. | 1     | 3/3   |
| EASO 2020         | S. O. |
| Fernandes 2020    | 0     | S. O. | 1     | S. O. | S. O. | 1     | S. O. | 1     | 3/4   |
| Fotheringham 2021 | 1     | S. O. | 1     | 0     | S. O. | 1     | 1     | 1     | 5/6   |
| Fox-Lewis 2022    | 0     | S. O. | 1     | 1     | S. O. | 1     | 1     | 1     | 5/6   |
| Gao 2021          | 1     | S. O. | S. O. | S. O. | S. O. | 1     | S. O. | 1     | 3/3   |
| Gehre 2021        | S. O. | 0/0   |
| Gordon 2021       | 1     | S. O. | 1     | 2/2   |
| Grout 2021        | 1     | S. O. | 1     | S. O. | 0     | S. O. | S. O. | S. O. | 2/3   |
| Gwee 2021         | 1     | 0     | 1     | 1     | 0     | 1     | 1     | 1     | 6/8   |
| Han 2022          | 1     | S. O. | S. O. | S. O. | S. O. | 1     | S. O. | 1     | 3/3   |
| Huy 2022          | 1     | S. O. | 0     | 0     | 1     | 1     | S. O. | 1     | 4/6   |
| Kong 2021         | 1     | 0     | 1     | 0     | S. O. | 1     | 1     | 1     | 5/7   |
| Kostaki 2021      | 1     | S. O. | S. O. | S. O. | S. O. | 1     | S. O. | 1     | 3/3   |
| Laha 2021         | 0     | S. O. | S. O. | S. O. | S. O. | 1     | S. O. | 1     | 2/3   |
| Layer 2022        | 1     | S. O. | 0     | 1     | S. O. | 1     | 1     | 1     | 5/6   |

|                   |   |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| Lokuge 2022       | 1 | S. O. | S. O. | S. O. | S. O. | 1     | S. O. | 1     | 3/3 |
| Matsvay 2021      | 1 | S. O. | S. O. | S. O. | S. O. | 1     | S. O. | 1     | 3/3 |
| McDermid 2021     | 0 | S. O. | S. O. | S. O. | 1     | S. O. | S. O. | 1     | 2/3 |
| McDermid 2022     | 0 | S. O. | S. O. | S. O. | 1     | S. O. | S. O. | 1     | 2/3 |
| Melillo 2020      | 1 | S. O. | 0     | 0     | S. O. | S. O. | S. O. | 1     | 2/4 |
| Middleton 2021    | 1 | S. O. | S. O. | S. O. | 0     | S. O. | S. O. | 0     | 1/3 |
| Murall 2021       | 1 | 1     | S. O. | S. O. | S. O. | 1     | S. O. | S. O. | 3/3 |
| Myers 2020        | 1 | S. O. | 1     | 0     | S. O. | 1     | 1     | 1     | 5/6 |
| Norizuki 2021     | 1 | S. O. | 1     | 1     | S. O. | 1     | 1     | 1     | 6/6 |
| Nsawotebba 2021   | 1 | S. O. | 1     | 0     | S. O. | 1     | S. O. | 1     | 4/5 |
| O'Donnell 2021    | 1 | S. O. | 1     | 0     | S. O. | 1     | 1     | 1     | 5/6 |
| Ohlsen 2021       | 1 | S. O. | 1     | 0     | S. O. | 1     | 1     | 1     | 5/6 |
| Papadopoulos 2020 | 1 | S. O. | S. O. | S. O. | 1     | 1     | S. O. | 1     | 4/4 |
| Piryani 2020      | 1 | S. O. | 1     | 2/2 |
| Potdar 2020       | 1 | S. O. | S. O. | S. O. | S. O. | 1     | S. O. | 1     | 3/3 |
| Potdar 2021       | 1 | S. O. | S. O. | S. O. | S. O. | 1     | S. O. | 1     | 3/3 |
| Prapaso 2021      | 1 | S. O. | S. O. | S. O. | 1     | S. O. | S. O. | 1     | 3/3 |
| Randremanana 2021 | 1 | S. O. | 1     | 0     | S. O. | 1     | S. O. | 1     | 4/5 |
| Regehr 2021       | 1 | S. O. | 1     | 0     | 1     | 1     | 1     | 0     | 5/7 |
| Savini 2021       | 1 | S. O. | 0     | 0     | S. O. | 1     | S. O. | 1     | 3/5 |
| Shragai 2021      | 1 | S. O. | 1     | 1     | S. O. | 1     | 1     | 1     | 6/6 |

|                |   |       |       |       |       |       |       |       |     |
|----------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| Song 2021      | 1 | S. O. | 1     | 0     | 1     | 1     | S. O. | 1     | 5/6 |
| Stokes 2020    | 1 | S. O. | S. O. | S. O. | 1     | 1     | S. O. | 1     | 4/4 |
| Tande 2021     | 1 | S. O. | 1     | 1     | S. O. | 1     | 1     | 1     | 6/6 |
| Tegally 2021   | 0 | S. O. | S. O. | 1     | S. O. | 1     | 1     | 1     | 4/5 |
| Tokumasu 2021  | 1 | S. O. | S. O. | 0     | S. O. | 1     | S. O. | 1     | 3/4 |
| Tsuboi 2020    | 1 | 1     | 0     | 0     | 1     | 1     | 1     | 1     | 6/8 |
| Tsuboi 2021    | 1 | 1     | 1     | 1     | S. O. | 1     | 1     | 1     | 7/8 |
| Walker 2021    | 1 | S. O. | 1     | 0     | 0     | 1     | 1     | 1     | 5/7 |
| White 2022     | 1 | S. O. | 1     | 1     | S. O. | 1     | 1     | 1     | 6/6 |
| Williams 2021  | 1 | S. O. | 1     | 1     | S. O. | 1     | 1     | 1     | 6/6 |
| Yang 2022      | 0 | S. O. | 0     | S. O. | 1     | S. O. | S. O. | 1     | 2/4 |
| Yordanova 2021 | 1 | S. O. | 1     | S. O. | S. O. | 1     | 1     | S. O. | 4/4 |
| Zeng 2020      | 1 | S. O. | S. O. | S. O. | 0     | 1     | S. O. | 1     | 3/4 |
| Zhang 2021     | 1 | S. O. | 1     | 0     | S. O. | 1     | 1     | 1     | 5/6 |
| Zhu 2021       | 1 | S. O. | 0     | 0     | S. O. | 1     | 1     | 1     | 4/6 |

### Tableau 3. Évaluations QUADAS-2.

Légende : Rangées en gris=Abou-Setta et coll.; en bleu= mise à jour de la revue rapide de 2024

| Étude<br>Bleu : Études de<br>2024 mises à jour Gris :<br>Abou-Setta et coll. 2022 | Risque de biais            |               |                    |                | Applicabilité              |               |                    |
|---|----------------------------|---------------|--------------------|----------------|----------------------------|---------------|--------------------|
|   | Sélection des participants | Test d'indice | Norme de référence | Flux et moment | Sélection des participants | Test d'indice | Norme de référence |
| Elgersma 2022   | Faible                     | Faible        | Pas clair          | Élevé          | Élevé                      | Faible        | Pas clair          |
| Wegrzyn 2022  | Élevé                      | Pas clair     | Faible             | Pas clair      | Faible                     | Pas clair     | Faible             |
| Salih 2022  | Faible                     | Pas clair     | Faible             | Faible         | Faible                     | Pas clair     | Faible             |
| Shaum 2023  | Faible                     | Élevé         | Pas clair          | Pas clair      | Faible                     | Pas clair     | Pas clair          |
| Abdulrahman 2021  | Faible                     | Pas clair     | Faible             | Faible         | Faible                     | Faible        | Faible             |
| Al-Qahtani 2021   | Faible                     | Pas clair     | Pas clair          | Pas clair      | Faible                     | Pas clair     | Faible             |
| Al-Tawfiq 2020  | Élevé                      | Faible        | Faible             | Faible         | Pas clair                  | Pas clair     | Faible             |
| Arima 2020  | Pas clair                  | Faible        | Faible             | Pas clair      | Élevé                      | Élevé         | Faible             |
| Chen 2020   | Faible                     | Pas clair     | Faible             | Pas clair      | Élevé                      | Faible        | Faible             |
| Goel 2021   | Pas clair                  | Pas clair     | Faible             | Pas clair      | Pas clair                  | Faible        | Faible             |
| Hallowell 2020  | Faible                     | Faible        | Faible             | Faible         | Faible                     | Faible        | Faible             |
| Hoehl 2020  | Faible                     | Faible        | Pas clair          | Pas clair      | Élevé                      | Élevé         | Faible             |
| Imran 2021  | Faible                     | Faible        | Faible             | Pas clair      | Pas clair                  | Faible        | Faible             |
| Joob 2020   | Faible                     | Faible        | Faible             | Pas clair      | Faible                     | Faible        | Faible             |

|             |           |           |           |           |           |           |           |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Kim 2020    | Faible    | Faible    | Pas clair | Faible    | Élevé     | Pas clair | Faible    |
| Lagier 2020 | Élevé     | Pas clair | Faible    | Pas clair | Élevé     | Faible    | Faible    |
| Lio 2020    | Pas clair | Faible    | Faible    | Faible    | Élevé     | Pas clair | Faible    |
| Liu 2020    | Pas clair |
| Lunney 2021 | Faible    |
| Luo 2021    | Faible    |

## Tableaux 3 à 5 Résumé des constatations GRADE

Légende : Texte noir = Abou-Setta et coll.

Texte bleu = nouveau ou changement avec la mise à jour de la révision rapide de 2024

Texte bleu en gras = Existant dans Abou-Setta + reproduit ou ajouté à partir de la mise à jour de la révision rapide de 2024

| Tableau 3. Résumé des constatations GRADE – Fermetures de frontières/restrictions concernant les voyages pour réduire ou interrompre les voyages transfrontaliers-  |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>Maladie :</b> COVID-19   |  |  |   |
| <b>Interventions :</b> Mise en œuvre de fermetures de frontières et de restrictions concernant les voyages pour réduire ou interrompre les déplacements transfrontaliers; maintien de la mesure; mise en œuvre rapide de la mesure; mise en œuvre d'une mesure très stricte |  |  |   |
| <b>Comparateurs :</b> Aucune mesure; assouplissement de la mesure; mise en œuvre tardive de la mesure; mise en œuvre d'une mesure moins stricte   |  |  |   |
| Résultat  | Nombre d'études  | Résumé des constatations   | Certitude de la preuve                    |
| Catégorie de résultat : 1. Cas évités grâce à la mesure   |  |  |   |
| Nombre ou proportion de cas dans la communauté  | 1 Étude d'observation<br>Brésil (janv. 2020) <sup>57</sup>   | Selon cette étude, les cas asymptomatiques et les cas symptomatiques qui ne correspondaient pas à la description (à l'époque) de la COVID étaient autorisés à accéder au port. Cela a conduit à l'apparition d'une épidémie qui est remontée jusqu'aux membres de l'équipage infectés.   | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○                     |
| Nombre ou proportion de cas dans la communauté  | 7 Études écologiques <sup>58-64</sup><br>4 – 130 pays par étude (les dates varient selon les pays) | La plupart (n = 5) de ces sept études ont rapporté une association négative entre les mesures strictes prenant la forme de fermetures de frontières/restrictions concernant les voyages (précoces) et les cas par habitant (par exemple, une réduction de 1,48 %) et les décès, tandis que les pays ayant appliqué des restrictions plus souples ou plus tardives (par exemple, la Suède, les États-Unis, l'Espagne, l'Italie) ont rapporté une augmentation des cas de COVID par habitant (par exemple, une augmentation de 15 %) et des décès par COVID pour | <b>Très faible</b><br>⊕⊕○○<br>Incohérence |

|   |  |   |                                  |
|---|--|---|----------------------------------|
|   |  | 100 000 personnes (par exemple, 63 contre 0,03). Pour ce qui est des deux autres études, l'une d'entre elles a indiqué que le bénéfice potentiel des fermetures de frontières/restrictions concernant les voyages (en particulier les passages terrestres) n'était  |                                  |
|   |  | pas cohérent entre les vagues épidémiques et les paires de pays. La deuxième étude ne fait état d'aucune tendance cohérente dans le taux d'évolution des cas locaux et n'observe aucune corrélation discernable entre les cas importés et les cas locaux après la mise en place de fermetures de frontières/restrictions concernant les voyages.  |                                  |
| Nombre ou proportion de dossiers importés ou exportés | <p>2 + 4 études d'observation</p> <p>Thaïlande (avril 2020)<sup>65</sup></p> <p>Grèce (NR)<sup>23</sup></p> <p>Hong Kong (janv. 2020-déc. 2022)<sup>54</sup></p> <p>Cambodge (janv. 2020-févr. 2021)<sup>66</sup></p> <p>Canada (nov. 2020-mars 2022)<sup>45</sup></p> <p>Canada (janv. 2020-mars 2021)<sup>44</sup></p> | <p>Ces études ont rapporté que les mesures strictes prenant la forme de fermetures de frontières/restrictions concernant les voyages (par exemple, interdiction aux voyageurs internationaux de se rendre dans des régions à haut risque) ont entraîné une diminution des taux de cas importés; la proportion a diminué d'environ 30 % d'après une étude et, un mois après la suspension de tous les vols internationaux, aucun autre cas importé n'a été enregistré dans la deuxième étude Il a également été noté que ces effets positifs n'étaient efficaces que pendant une courte période avant que les cas ne soient importés de régions à plus faible risque.</p> <p>Ces études appuient les conclusions selon lesquelles des restrictions strictes concernant les voyages, y compris les limites d'entrée, ont contribué à la diminution des taux de cas importés et de transmission ultérieure dans des contextes et des périodes spécifiques de la pandémie. La faible prévalence (seulement 12 631 (0,5 %) des cas totaux, correspondant à 1,6 cas pour 1 000 habitants) à Hong Kong au cours des quatre premières vagues était dominée par la souche ancestrale de SRAS-CoV-2. L'analyse phylogénétique réalisée au Cambodge montre une transmission locale très limitée du SRAS-CoV-2 observée entre</p> | <p><b>Faible</b></p> <p>⊕⊕○○</p> |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  |   | avril et octobre 2020 en raison de restrictions concernant les voyages et d'autres mesures, et des variants multiples ont été introduits par la suite de novembre 2020 à février 2021. Au Canada, les périodes qui suivent la mise en œuvre de certaines restrictions concernant les voyages correspondent à une diminution de l'importation de variants de sous-lignées; inversement, les augmentations des taux d'importation étaient associées à l'assouplissement des restrictions concernant les voyages pendant certaines périodes.  |  |
| Nombre ou proportion de cas importés ou exportés | 1 étude écologique <sup>60</sup><br><br>5 pays d'Asie-Pacifique (les dates varient selon les pays)                      | Cette étude rapporte que la diminution des cas importés se situait entre 1,08 et 1,43 suite à la fermeture des frontières/aux restrictions concernant les voyages au départ de la Chine. Toutefois, ce bénéfice n'a duré que quelques semaines, car les cas importés provenaient de régions à plus faible risque.  | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○                            |
| Nombre ou proportion de sous-lignées importées   | 2 études d'observation<br>Canada (nov. 2020-mars 2022) <sup>45</sup><br><br>Canada (janv. 2020-mars 2021) <sup>44</sup> | La première étude rapporte divers effets des interdictions de vol ciblées et d'autres mesures concernant les voyages pour les voyageurs arrivant au Canada par avion en provenance du Royaume-Uni, du Brésil et des pays d'Afrique australe. L'étude a indiqué que l'interdiction de vols en provenance du Royaume-Uni a probablement empêché l'arrivée de 724 voyageurs supplémentaires du Royaume-Uni, 12 (9-16) sous-lignées Alpha supplémentaires, qui auraient pu donner lieu à plus de 10 des 5 682 (3 849-7 132) « cas descendants ». La suspension des vols en provenance de l'Inde pour contrer le variant Delta, en 2021, a été associée à une réduction importante de 2,4 fois (1,8 à 3,0) le taux d'importation des sous-lignées en provenance de l'Inde en deux semaines et 7,5 fois (4,6 à 10,4) en quatre semaines. Toutefois, l'interdiction d'entrée liée au variant Omicron pour les ressortissants étrangers arrivant de pays d'Afrique australe était largement inefficace pour réduire les importations de BA.1 et de BA.1.1. La deuxième étude a révélé que les fermetures de frontières moins strictes se traduisaient par des importations plus importantes de sous-lignées. | <b>Très faible</b><br>⊕⊕⊕○<br><b>Incohérence</b> |
| Nombre ou proportion de décès                    | 1 étude d'observation<br>Canada (nov. 2020-mars   | L'étude rapporte que les restrictions concernant les voyages étaient variablement efficaces pour réduire les importations et les cas de  | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○                            |

|  |  |  |                       |
|--|--|--|-----------------------|
|  | 2022) <sup>45</sup>  | variants préoccupants du SRAS-CoV-2, mais que, cumulativement, cela a permis d'éviter plus de 440 hospitalisations et 24 décès.  |                       |
| Nombre ou proportion de décès  | 1 étude écologique <sup>67</sup><br>165 pays (janv.-juill. 2020) | Cette étude a montré que la mise en place d'un contrôle des voyages internationaux retardait le moment où les taux d'incidence cumulatifs ou les décès atteignaient leur maximum. Cependant, l'adoption d'un contrôle le plus strict n'a pas été associée à une réduction du délai avant le pic de décès ou à une incidence cumulée de 5 cas/100 000 personnes.  | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○ |
| Risque d'importation ou d'exportation  | 1 étude écologique <sup>68</sup><br>23 régions (févr. 2020)      | Selon cette étude, l'interdiction généralisée des voyages aériens internationaux imposée à la Chine au début de février 2020 a coïncidé avec une réduction significative de la propagation géographique du virus. En Amérique du Nord, l'efficacité de cette interdiction de voyager a été temporaire, probablement en raison de l'absence de mesures de confinement contre d'autres régions infectées et de mesures d'atténuation nationales. | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○ |
| <b>Catégorie de résultat : 2. Changement dans l'évolution de la pandémie</b> |  |  |                       |

| Résultat                              | Nombre d'études  | Résumé des constatations   | Certitude de la preuve |
|---------------------------------------|--|--|------------------------|
| Nombre effectif de reproduction (Rt)  | 1 étude d'observation <sup>69</sup><br>Qatar (mars-août 2020)    | Cette étude rapporte que le Rt était >1 au début de la pandémie, mais <1 pendant l'été et jusqu'à la fin de 2020. En mars 2021, il était remonté à 1,5 en raison de l'arrivée des variants Alpha et Beta.  | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○  |
| Nombre ou proportion de cas au sommet | 1 étude d'observation <sup>69</sup><br>Qatar (mars-août 2020)    | Cette étude rapporte que malgré l'interdiction d'entrée des ressortissants étrangers (à partir du 17 mars 2020), le Qatar a été témoin d'une importante éclosion, avec le plus grand nombre de cas confirmés de 2 355 par jour rapporté le 30 mai 2020. L'interdiction n'a donc pas empêché l'augmentation éventuelle des cas dans les deux semaines qui ont suivi la mise en œuvre des fermetures de frontières et des restrictions concernant les voyages. | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○  |
| Pic de courbe épidémiologique         | 1 étude écologique <sup>67</sup><br>165 pays (janv.-juill. 2020) | Cette étude rapporte que la mise en œuvre rapide de mesures de contrôle concernant les voyages internationaux a permis de retarder le premier pic épidémique de cas de cinq semaines environ. La   | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○  |

|  |   | fermeture des frontières et les restrictions concernant les voyages n'ont pas empêché le virus d'entrer dans la plupart des pays, mais le fait de retarder son introduction a permis aux systèmes de santé et aux gouvernements locaux de gagner un temps précieux pour se préparer à faire face à la transmission locale.   |   |
|--|---|--|---|
| <b>Catégorie de résultat : 3. Cas détectés grâce à la mesure</b> |   |  |   |
| Résultat   | Nombre d'études   | Résumé des constatations   | Certitude de la preuve                    |
| Nombre ou proportion de cas détectés                             | 8 études d'observation<br><br>Royaume-Uni (mars 2020) <sup>40</sup><br>Hong Kong (janv.-mars 2020) <sup>70</sup><br>Nouvelle-Zélande (août 2020-févr. 2021) <sup>37</sup><br>Pays-Bas (NR) <sup>36</sup> Malte (NR) <sup>71</sup><br>Népal (janv.-mars 2020) <sup>72</sup><br>Thaïlande (avril 2020) <sup>65</sup><br>Chine (févr.-mars 2020) <sup>73</sup> | Sept de ces huit études (n = 7) ont fait état des avantages de la fermeture des frontières/des restrictions concernant les voyages puisqu'elles ont permis de faire en sorte que jusqu'à 90 % des cas enregistrés ont été arrêtés à la frontière. L'autre étude n'a signalé aucune diminution des cas importés, même lorsque des fermetures de frontières ou des restrictions concernant les voyages ont été mises en place. | <b>Très faible</b><br>⊕⊕○○<br>Incohérence |
| Nombre ou proportion de cas détectés                             | 1 étude écologique <sup>67</sup><br><br>165 pays (janv.-juill. 2020)  | Selon cette étude, les pays ayant mis en place leurs contrôles les plus stricts sur les voyages internationaux avant de détecter tout cas de COVID-19 ont déclaré leur premier cas en moyenne 57 jours (IC 95 % : 14-70 jours) plus tard que les pays ayant imposé leurs contrôles   | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○                     |

|   |   | les plus stricts après la déclaration du premier cas ( $p = 0,04$ ). Le délai moyen de détection du premier cas était 1,22 fois (IC 95 % : 1,06-1,41) plus long dans le cas des pays ayant mis en place des restrictions que dans les pays n'ayant pas fermé leurs frontières ou imposé de restrictions concernant les voyages. Ce délai atteignait 1,31 (IC 95 % : 1,02-1,68) si les pays appliquaient leurs contrôles les plus stricts prenant la forme de fermetures de frontières/restrictions concernant les voyages. Ces associations se sont maintenues après ajustement pour les interventions non pharmaceutiques variant dans le temps. |                               |
|---|---|---|-------------------------------|
| <b>Catégorie de résultat : 4. Résultats secondaires</b> |   |   |                               |
| <b>Résultat</b>   | <b>Nombre d'études</b>  | <b>Résumé des constatations</b>   | <b>Certitude de la preuve</b> |
| Résultats de transmission des maladies infectieuses     | 3 + 2 études d'observation<br>Allemagne (janv. 2020) <sup>20</sup><br>Qatar (mars-août 2020) <sup>69</sup><br>Russie (mars-août | Ces études ont fait état des avantages des fermetures de frontières/restrictions concernant les voyages, l'une d'entre elles indiquant que lorsque les fermetures de frontières/restrictions concernant les voyages étaient réduites, la prévalence des variants importés augmentait et parvenait à éliminer tous les autres variants locaux. La deuxième étude rapporte que plusieurs nouvelles mutations sont apparues après l'interdiction de voyager et sont en hausse dans certains pays. La troisième étude indique que la Russie a importé des variants au moins 82 fois, ce qui a donné lieu à 457 lignées de transmission russes et      | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○         |
|   | 2020 <sup>74</sup><br>Canada (nov. 2020-mars 2022) <sup>45</sup><br>Canada (janvier 2020-mars 2021) <sup>44</sup>               | que deux exportations russes vers la Nouvelle-Zélande ont donné lieu à 33 cas (dont deux membres du personnel de l'installation de quarantaine). Les quatrième et cinquième études indiquent des diminutions variables des événements moyens de transmission d'origine internationale à la suite de l'imposition de restrictions concernant les voyages.  |                               |

|                                |  |   |                       |
|--------------------------------|--|---|-----------------------|
| Effets indésirables            | 2 études d'observation<br><br>Pacifique occidental (Océanie) (juin-sept. 2021) <sup>75</sup><br><br>Pacifique occidental (Océanie) (juill. sept. 2021) <sup>52</sup> | Ces études font état des effets néfastes de la fermeture des frontières et des restrictions concernant les voyages. L'une d'entre elles indique que, dans l'ensemble, 64,2 % des personnes interrogées ont fait état d'une détresse financière lorsqu'elles étaient bloquées à l'étranger, 64,4 % d'une dépression modérée ou grave, 41,7 % d'une anxiété et 58,1 % d'un stress. La deuxième étude suggère que les personnes touchées par les fermetures de frontières et les restrictions concernant les voyages subissent un lourd fardeau financier, les dépenses moyennes des répondants s'élevant à 7 285 \$ US, 71,2 % d'entre elles faisant état d'un stress financier. Des difficultés financières supplémentaires ont également été constatées chez les membres de la famille des personnes bloquées à l'étranger. | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○ |
| Effets indésirables            | 1 étude écologique<br><br>26 États de l'UE + 4 pays de l'espace Schengen (mars-juill. 2020) <sup>53</sup>  | Cette étude rapporte que depuis 2020, les demandes d'asile ont diminué de façon considérable, en partie à cause de la fermeture des frontières. Les auteurs ont également conclu que ces mesures pourraient avoir violé le droit d'asile protégé par le droit européen.   | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○ |
| Acceptabilité utilisateur      | 1 étude d'observation<br><br>Chypre (NA) <sup>18</sup>   | Cette étude rapporte que la plupart (>90 % des personnes interrogées) pensent que la fermeture des frontières/les restrictions concernant les voyages étaient nécessaires pour réduire les taux de nouveaux cas.  | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○ |
| Utilisation des soins de santé | 1 Étude d'observation<br><br>Canada (nov. 2020-mars 2022) <sup>45</sup>  | L'étude rapporte que les restrictions concernant les voyages liées à la COVID-19 au Canada ont contribué à réduire plus ou moins les importations et les cas de variants préoccupants du SRAS-CoV-2, mais que, cumulativement, elles ont pu éviter plus de 440 hospitalisations et 24 décès.  | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○ |

| Tableau 4. Résumé des constatations GRADE – Dépistage aux frontières  |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <b>Maladie :</b> COVID-19   |  |   |  |
| <b>Interventions :</b> Mise en place d'un dépistage d'entrée et/ou de sortie basé sur les symptômes ou l'exposition à la maladie; mise en place d'un dépistage d'entrée et/ou de sortie basé sur des tests; mise en place d'une mesure de dépistage très stricte. |  |   |  |
| <b>Comparateurs :</b> Aucune mesure; mise en œuvre d'une mesure de rechange; mise en œuvre d'une mesure de dépistage moins stricte.   |  |   |  |
| Résultat  | Nombre d'études  | Résumé des constatations  | Certitude de la preuve                                   |
| <b>Catégorie de résultat : 1. Cas évités grâce à la mesure</b>  |  |   |  |
| Nombre ou proportion de cas importés ou exportés  | 2 + 3 études d'observation<br>Grèce (NR) <sup>23</sup><br>Inde (nov./déc. 2021) <sup>76</sup><br>Hong Kong (janv. 2020-déc. 2022) <sup>54</sup> ;<br>Hong Kong (nov. 2020-janv. 2022) <sup>55</sup><br>Canada (nov. 2020-mars 2022) <sup>45</sup><br>Belgique (avril 2021) <sup>43</sup> | <p>Ces études ont révélé des avantages variables des mesures concernant les voyages, y compris les tests et d'autres exigences de dépistage pour les voyageurs, afin de réduire l'importation et la transmission ultérieure des cas sur différentes périodes et juridictions. D'après une étude, la proportion de souches importées a le plus diminué grâce à des mesures de santé publique ciblées comprenant des tests d'entrée (8,8 % par rapport à 41 %). Dans la deuxième étude, 55,9 % des voyageurs à l'étranger ont reçu un résultat positif lors du dépistage d'Omicron Si aucun test n'avait été mis en place, ces voyageurs auraient été autorisés à entrer sur le territoire et auraient pu entraîner une propagation dans la communauté.</p> <p>À Hong Kong, les quatre premières vagues ne représentaient que 12 631 (0,5 %) des cas totaux, prédominés par la souche ancestrale de SRAS-CoV-2, ce qui correspond à 1,6 cas pour 1 000 habitants. Au deuxième semestre 2021, il y a eu au total 841 cas importés (98 %), mais seulement cinq cas locaux</p> | <p><b>Très faible</b></p> <p>⊕⊕○○</p> <p>Incohérence</p> |

|   |   |   |                       |
|---|---|---|-----------------------|
|   |   | sporadiques/index ont été déclarés. En outre, la deuxième étude de Hong Kong a examiné comment parmi tous les cas importés qui étaient symptomatiques lorsqu'ils ont été détectés, la plupart (56,6 %, n=334) ont été déclarés après leur arrivée; la durée médiane jusqu'à l'apparition des symptômes était de quatre jours.   |                       |
|   |   | Dans l'étude du Canada, le renforcement des restrictions concernant le dépistage pour le Brésil n'était pas associé au départ à une réduction significative des importations de sous-lignées, mais il a été associé plus tard à une réduction significative de 1,6 fois (1,27-1,93) la proportion de sous-lignées en provenance du Brésil. L'amélioration du dépistage et de la mise en quarantaine des voyageurs qui s'étaient rendus en Afrique du Sud a été accompagnée d'une réduction significative de 6,25 fois (2,72-9,78) le taux d'importation de la sous-lignée Beta en Afrique du Sud. Dans une autre étude, on indique que, malgré des tests négatifs avant le départ et à l'arrivée, 13 voyageurs asymptomatiques ont obtenu un résultat positif au cours de la quarantaine. |                       |
| Nombre ou proportion de cas découlant de cas importés | 2 études d'observation<br>Canada (nov. 2020) <sup>15</sup><br>Inde (nov.-déc. 2021) <sup>76</sup> | Selon ces études, les tests de routine n'ont pas empêché la propagation. Une étude canadienne a rapporté qu'en moyenne, un contact a été identifié pour chaque participant infecté, avec 22 cas de transmission secondaire, quel que soit le résultat du premier test (positif entraînant une mise en quarantaine – négatif n'entraînant aucun refus d'entrée). La deuxième étude a rapporté que 44 % des contacts des voyageurs à l'étranger ont obtenu un résultat positif lorsqu'ils ont été testés pour le variant Omicron.   | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○ |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| Risque de cas importés ou exportés      | 1 Étude d'observation Royaume-Uni (Écosse) (févr. 2021-mai 2022) <sup>49</sup>   | Cette étude sur les désignations Red-Amber-Green (RAG) (rouge-jaune-vert [RJV]) du Royaume-Uni pour les tests et les exigences de mise en quarantaine propres à chaque pays a révélé que, lorsqu'on les examinait en fonction de la destination du voyage, les risques d'importation du SRAS-CoV-2 ne suivaient pas strictement les désignations RJV, les pays figurant sur la liste jaune se classant très haut pour ce qui est de l'importation du SRAS-COV-2 et l'incidence nationale.   | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○                        |
| Nombre ou proportion de cas secondaires | 1 + 3<br>Études d'observation<br>Irlande (déc. 2020) <sup>25</sup><br>Hong Kong (janv. 2020-déc.2022) <sup>54</sup><br><br>Royaume-Uni (Écosse) (févr. 2021-mai 2022) <sup>49</sup><br><br>Belgique (avril 2021) <sup>43</sup> | Ces études ont fait état de diverses répercussions des mesures de dépistage sur le nombre ou la proportion de cas secondaires. Une étude a révélé que 7 % des contacts proches en vol (41 % avaient COVID) ont donné un résultat positif au test PCR dans les 2 semaines suivantes. Le taux de positivité était plus élevé dans les vols plus longs (durée > de 5 h). Une autre transmission secondaire a été signalée malgré la réduction de la transmission en aval associée au dépistage et à d'autres mesures concernant les voyages : dans plus de 2 000 cas d'infections chez les voyageurs qui arrivaient, trois introductions indépendantes ont représenté 90 % des cas locaux entre la deuxième et la quatrième vague. L'étude du Royaume-Uni a révélé qu'en dépit des exigences en matière de contrôle des déplacements, les pays situés dans la zone jaune affichaient la fréquence la plus élevée de voyages, ce qui avait entraîné un nombre relativement élevé de cas de SRAS-CoV-2 importés, en plus du risque d'importation et de l'incidence démographique élevée. Pendant une certaine période, un certain nombre de pays figurant sur la liste verte se sont classés au-dessus des pays figurant sur la liste rouge pour ce qui est de l'incidence démographique.<br><br>Dans l'étude menée en Belgique, la recherche des contacts a confirmé que les tests effectués pendant la quarantaine ont contribué à prévenir la transmission ultérieure d'un groupe spécifique. | <b>Trèsfaible</b><br>⊕⊕○○<br><br>Incohérence |
| Nombre ou proportion                    | 1 Étude  | Cette étude a révélé une augmentation de 324 % des cas de SRAS-   | <b>Faible</b>                                |

|  |  |   |                               |
|--|--|---|-------------------------------|
| de cas dans la communauté  | d'observation Royaume-Uni (Écosse) (févr. 2021-mai 2022) <sup>49</sup> | CoV-2, comparant les semaines ayant la fréquence de déplacement la plus élevée au cours des périodes précédant l'imposition des feux de circulation (s/c le 5 avril 2021) et pendant l'imposition des feux de circulation (s/c le 13 septembre 2021). | ⊕⊕○○                          |
| <b>Catégorie de résultat : 2. Changement dans l'évolution de la pandémie</b> |  |   |                               |
| <b>Résultat</b>  | <b>Nombre d'études</b>   | <b>Résumé des constatations</b>   | <b>Certitude de la preuve</b> |
| Nombre effectif de reproduction (Rt)   | 1 étude d'observation<br><br>Qatar (mars-août 2020) <sup>69</sup>      | Cette étude a révélé que le Rt était associé au variant dominant; <1 jusqu'à l'arrivée des variants Alpha et Beta en décembre 2020, puis il est passé à 1,5 en mars 2021.   | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○         |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Nombre ou proportion de cas au sommet                            | 1 étude d'observation<br><br>Qatar (mars-août 2020) <sup>69</sup>   | Cette étude rapporte que malgré l'interdiction d'entrée des ressortissants étrangers (à partir du 17 mars 2020), le Qatar a été témoin d'une importante éclosion, avec le plus grand nombre de cas confirmés de 2 355 par jour rapporté le 30 mai 2020.   | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○                     |
| Pic épidémique   | 1 étude d'observation<br><br>Japon (févr. 2020) <sup>33</sup>   | Selon cette étude, la courbe épidémique montre que des infections se produisaient parmi les Australiens avant le début de la quarantaine et du dépistage à bord des navires. Le pic de la maladie a été atteint entre trois et cinq jours après le début de la quarantaine, ce qui confirme les constatations précédentes selon lesquelles les restrictions de mouvement imposées le 5 février ont réduit le risque d'infection parmi les passagers qui n'avaient pas de contact étroit connu avec une personne infectée.   | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○                     |
| <b>Catégorie de résultat : 3. Cas détectés grâce à la mesure</b> |   |   |   |
| <b>Résultat</b>  | <b>Nombre d'études</b>  | <b>Résumé des constatations</b>   | <b>Certitude de la preuve</b>             |
| Nombre ou proportion de cas détectés                             | 59 + 10 études d'observation<br><br>Afghanistan <sup>77</sup> ,<br>Australie <sup>10</sup> , Brunei <sup>78</sup> ,<br>Bulgarie <sup>13</sup> , Canada <sup>14,15</sup> ,<br>Cambodge <sup>66</sup> , Chine <sup>73 79-83</sup> ,<br>France <sup>19</sup> , Polynésie française <sup>84 85</sup> ,<br>Allemagne <sup>21,22,46</sup> ,<br>Ghana <sup>86</sup> , Grèce <sup>24</sup> , Hong Kong <sup>55 70</sup> , Inde <sup>87</sup> , région du Kurdistan (Irak) <sup>88</sup> ,<br>Irlande <sup>25</sup> , Italie <sup>26-28</sup> ,<br>Japon <sup>29-31,33,34</sup> Royaume de Bahreïn <sup>89</sup> , | Dans toutes les études, la proportion de cas détectés par dépistage variait de 0 à 100 %. Ce taux différait sensiblement en fonction du mode de dépistage (p. ex. syndromique, thermique). En général, les procédures de dépistage les plus invasives (p. ex. les tests PCR) avaient une sensibilité plus élevée que les procédures moins invasives (p. ex. le dépistage syndromique).<br><br>Dans toutes les études, la proportion de cas détectés par dépistage variait de 0,017 % à 95 %, avec une IC variable. Ce spectre de proportion des cas détectés est plus corrélé aux exigences de préembarquement qu'au mode de dépistage. Dans les études qui ont déclaré les proportions les plus faibles de cas détectés par les mandats de dépistage (n = 5; les proportions de cas détectés étaient 0,017 %, 0,39 %, 0,91 %, 3,3 % et 6,69 %), des exigences ont été imposées avant l'embarquement avant l'arrivée à la frontière : avoir | <b>Très faible</b><br>⊕⊕○○<br>Incohérence |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|   | <p>Madagascar<sup>90</sup>,<br/> Malaisie<sup>91</sup>, Maurice<sup>92</sup>,<br/> Népal<sup>72</sup>, Nouvelle-<br/> Zélande<sup>37, 38</sup>, <b>Norvège</b><sup>47</sup>,<br/> Pakistan<sup>93, 94</sup>, Arabie<br/> Saoudite<sup>95</sup>, Singapour<sup>96</sup>,<br/> Corée du Sud<sup>97-99</sup><br/> Soudan du Sud<sup>100</sup>,<br/> Espagne<sup>99</sup> Taïwan<sup>101, 102</sup>,<br/> Thaïlande<sup>103, 104</sup>,<br/> Ouganda<sup>105</sup>, Émirats<br/> arabes unis<sup>106</sup>, <b>R.-</b><br/> <b>U.</b><sup>40,49,107</sup>, <b>USA</b><sup>41,42,50,51</sup>,<br/> Vanuatu<sup>108</sup>, Vietnam<sup>109</sup></p> | <p>un échantillon négatif quelques jours avant le dépistage à la frontière, avoir un échantillon négatif avant de voyager ou avoir des documents (certificat de COVID-19). De plus, les études (n = 8) qui ont examiné les tests PCR (test PCR, test RT-PCR et test PT-PCR) ont indiqué des proportions variables de cas détectés (allant de 0,017 % à 95 %). Le moment où le dépistage a été fait est également corrélé avec la proportion de cas détectés : les études faisant état de proportions élevées de cas (importés) (n = 3; les proportions étaient de 16 à 21 %, de 34,5 à 48,6 % et de 95 %) consistaient soit en un échantillon comprenant des voyageurs qui se sont volontairement inscrits à un programme pilote de dépistage offrant l'option d'effectuer un dépistage quelques jours après l'arrivée (la proportion de voyageurs qui ont choisi cette option se confondait avec la proportion de voyageurs qui ont été testés immédiatement après l'atterrissage), un échantillon de voyageurs qui ont subi un dépistage tout au long d'une quarantaine obligatoire de 14 jours (la COVID-19 a été détectée pendant la quarantaine et la plupart étaient asymptomatiques), soit en un échantillon de voyageurs qui ont subi un dépistage à l'arrivée et pendant la quarantaine (la plupart étaient symptomatiques après l'arrivée). Les tests et le séquençage génomique sont jugés essentiels pour déterminer de nouveaux variants peu après leur apparition. Une étude a révélé que les cas de détection de SRAS-CoV-2 étaient moins probables chez les voyageurs que chez les non-voyageurs, le taux de détection de cas de SRAS-CoV-2 étant estimé à 17 pour 1 000 personnes chez les voyageurs ayant un événement de voyage international, comparativement à 190 pour 1 000 personnes chez les 340 personnes n'ayant pas d'événement de voyage international au cours de la même période.</p> |  |
| <p>Nombre ou<br/> proportion de cas<br/> détectés</p> | <p>2 études<br/> écologiques</p>   | <p>Ces études indiquent qu'en utilisant des laboratoires mobiles, on peut s'attendre à 3 à 6 % de résultats PCR positifs et que 14,8 % (IC 95 % : 11,0-19,5) des cas importés de COVID-19 peuvent être détectés grâce</p>  |  |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|   | 5 pays africains (Mai 2020) <sup>110</sup><br><br>26 pays (janv. 2020) <sup>56</sup>   | au dépistage à l'entrée et aux activités connexes dans les pays qui ont mis en œuvre le dépistage à l'entrée.  |   |
| Valeur prédictive positive (VPP)                          | 3 études d'observation<br><br>Italie (août-oct. 2020) <sup>26</sup><br><br>Ouganda (mai 2020) <sup>105</sup><br><br>Corée du Sud (mars 2020) <sup>99</sup> | Selon ces études, le VPP variait de 23,3 % (IC à 95 % : 10,1-45,0) à 69,6 %, selon le test.  | <b>Très faible</b><br><br>⊕⊕○○<br>Incohérence |
| Risque de cas importés ou exportés                        | 1 étude d'observation<br><br>Royaume-Uni (Écosse) (févr. 2021-mai 2022) <sup>49</sup>  | Cette étude a révélé que le variant Delta a été principalement détecté chez les voyageurs revenant de pays non inscrits sur la liste rouge (sauf pendant une courte période allant de la fin avril à la fin mai). La transmission communautaire a été évidente à partir de la fin d'avril, après quoi, Delta a été relativement plus souvent identifié chez les non-voyageurs. Le variant Delta a alors remplacé le variant Alpha pour devenir le variant dominant.  | <b>Faible</b><br><br>⊕⊕○○                     |
| <b>Catégorie de résultat : 4. Résultats secondaires :</b> |  |  |   |
| <b>Résultat</b>   | <b>Nombre d'études</b>   | <b>Résumé des constatations</b>  | <b>Certitude de la preuve</b>                 |
| Résultats de transmission des maladies infectieuses       | 6 + 7 études d'observation<br><br>Qatar (mars-août 2020) <sup>69</sup> Ouganda (mai 2020) <sup>105</sup> , Vietnam   | Ces études ont rapporté des preuves contradictoires concernant la transmission des maladies infectieuses. Une étude a rapporté que lorsque les restrictions concernant les voyages, y compris le dépistage, ont été réduites, la prévalence des variants importés a augmenté et a réussi à éliminer toutes les autres souches locales. Une deuxième étude a indiqué que le dépistage obligatoire à l'arrivée peut réduire la durée de la recherche des contacts et qu'il devrait être considéré comme un outil de dépistage intégré pour les passagers aériens | <b>Très faible</b><br><br>⊕⊕○○<br>Incohérence |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | <p>(mars 2020)<sup>109</sup> Japon<br/> (mars 2020)<sup>31</sup> Japon<br/> (août 2020)<sup>111</sup> Japon<br/> (févr. 2020)<sup>33</sup></p> <p>Belgique (avril 2021)<sup>43</sup><br/> É.-U. (sept. 2021-janv. 2022)<sup>50</sup><br/> Hong Kong (nov. 2020 à janv. 2022)<sup>55</sup><br/> Royaume-Uni (Écosse) (févr. 2021-mai 2022)<sup>49</sup></p> <p>Allemagne (nov.-déc. 2021)<sup>46</sup></p> <p>États-Unis (janv.-juill. 2020)<sup>51</sup></p> <p>Chine (mars-déc. 2020)<sup>110</sup></p> | <p>provenant de zones à haut risque lorsqu'ils entrent dans des régions à faible transmission où la capacité de recherche des contacts est limitée. Une troisième étude a rapporté qu'une incidence moyenne plus élevée sur 14 jours dans les pays de séjour était associée à une positivité plus élevée des tests (1,64 [1,16-2,33] et 3,13 [1,88-5,23] pour ceux provenant de pays et de zones où l'incidence moyenne sur 14 jours était de 10 à &lt;100 et ≥100 cas par million, respectivement). Une quatrième étude a rapporté que le délai médian jusqu'au premier de deux tests consécutifs négatifs basés sur la PCR était de 13 jours pour les cas asymptomatiques et de 19 jours pour les cas symptomatiques (p = 0,002). Deux autres études ont rapporté que des mesures strictes n'ont pas empêché l'introduction de nouvelles souches et que le dépistage thermique manque de sensibilité pour détecter de manière fiable la COVID-19 (sensibilité : 9,9 % (IC à 95 % : 7,4-13,0), spécificité : 99,5 % (IC à 95 % : 99,3-99,6, valeur prédictive négative : 93,9 (IC à 95 % : 93,3-94,4), rapport de vraisemblance positif : 19 (IC à 95 % : 12,4-29,1), rapport de vraisemblance négatif : 0,9 (IC à 95 % : 0,88–0,93). Une autre étude a révélé que, grâce aux tests PCR et à la recherche des contacts, 22 contacts de participants à l'étude ont été identifiés et testés négatifs, ce qui suggère que la transmission aux personnes à l'extérieur du groupe a été évitée. Grâce aux tests PCR et au séquençage génomique, une autre étude a identifié un déplacement de la proportion de sous-lignées de variants, signalant un déplacement de toutes les sous-lignées non confirmés du variant Delta à 67 % (145 sur 215) d'échantillons positifs regroupés identifiés comme étant le variant Omicron. De plus, une étude a révélé qu'après la fin du système de « feux de circulation » au Royaume-Uni, Omicron (sous-lignée BA.1) a été détecté pour la première fois parmi les cas non liés au voyage, contrairement aux cas de variant Delta, où 22,1 % des cas étaient associés à des voyages internationaux. Dans l'ensemble, en Écosse, le fait de placer des pays dans différentes catégories RJV (en particulier la liste rouge) n'a pas empêché l'importation de variants. Dans l'étude de l'Allemagne, les symptômes signalés comprenaient une perte de goût ou de l'odorat, mais aucune admission à l'hôpital n'était requise. Dans l'étude américaine, la plupart des cas confirmés de COVID-19 étaient symptomatiques à l'arrivée (86 %, n = 12) ou symptomatiques quelques jours plus tard (71 %, n = 10). Selon l'étude sur la Chine,</p> |  |
|--|--|---|--|

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <p>le délai moyen de confirmation du test PT-PCR pour la plupart des voyageurs (95 % des voyageurs dans chaque catégorie) après l'arrivée s'est produit dans les 13 jours pour les cas pré-symptomatiques, 14 jours pour les cas symptomatiques et 15 jours pour les cas asymptomatiques. L'étude finale a indiqué différentes périodes médianes allant de l'isolement aux premiers tests PCR négatifs pour les patients asymptomatiques (médiane : 9 jours, IC à 95 % : 9, 10) et les cas symptomatiques (médiane : 12 jours, IC à 95 % : 12, 13) et pour les personnes détectées après 14 jours de quarantaine (médiane : 0,5 jour, IC à 95 % : 0, 2), par rapport aux cas détectés à l'arrivée (médiane : 12 jours, IC à 95 % : 11-13) et jusqu'au 14e jour de quarantaine (médiane : 9 jours, IC à 95 % : 8, 9). Le temps entre l'isolement et le premier résultat PCR avec la valeur du seuil de cycle (SC) à 33 ou plus était similaire chez les cas avec les variants de SARS-CoV-2 et la souche ancestrale.</p> |  |
|--|--|---|--|

|                                |  |  |                                  |
|--------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Utilisation des soins de santé | <p>1 + 1<br/>étude d'observation</p> <p>Canada (nov. 2020)<sup>15</sup><br/>Allemagne (nov.-déc. 2021)<sup>46</sup></p>                                      | <p>Selon cette étude canadienne, 2 % des participants dont le test était positif ont été hospitalisés pour la COVID-19, mais aucun d'entre eux n'a nécessité de soins intensifs ou n'est décédé.</p> <p>L'étude de l'Allemagne a rapporté que, parmi tous les participants, il n'y a eu aucune hospitalisation ni aucun décès.</p>   | <p><b>Faible</b></p> <p>⊕⊕○○</p> |
| Ressources nécessaires         | <p>3 + 2<br/>études d'observation</p> <p>Chine (mars 2020)<sup>81</sup>,<br/>États-Unis (févr.-mars 2020)<sup>41</sup>, USA<br/>(juin 2020)<sup>42</sup></p> | <p>Ces études ont indiqué que les tests de routine étaient coûteux et exigeaient beaucoup de ressources. La première étude rapporte que 872 travailleurs de la santé ont été affectés aux hôpitaux désignés pour les arrivants, dont 102 médecins (spécialistes en médecine respiratoire, en maladies infectieuses, en médecine des soins intensifs, en pédiatrie ou en médecine traditionnelle chinoise), 728 infirmières et 42 techniciens. La deuxième étude indique que, sur une période de sept semaines, les membres du personnel ont consacré un total estimé à 1 694 heures-personnes (soit l'équivalent de six employés travaillant à temps plein pendant sept semaines) au traitement des voyageurs; 34 % de ces heures-personnes ont été effectuées en dehors des heures normales de travail. La troisième étude a indiqué qu'entre juin et</p> | <p><b>Faible</b></p> <p>⊕⊕○○</p> |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>États-Unis (septembre 2021-janvier 2022)<sup>50</sup></p> <p>Allemagne (nov.-déc. 2021)<sup>46</sup></p> | <p>novembre 2020, jusqu'à 22 personnes chargées du dépistage et cinq personnes chargées des tests étaient nécessaires chaque jour. Le budget connexe était de 26 millions de dollars pour la période allant de juin à décembre. Les voyageurs non-résidents devaient payer 250 dollars pour les tests effectués après leur arrivée.</p> <p>Cette étude a laissé entendre que lorsque les taux de COVID-19 sont élevés, comme c'était le cas avec la vague Omicron, un taux de participation de 10 % à la surveillance des séquences génomiques virales par les voyageurs pour détecter des sous-lignées relativement rares et fournir des données épidémiologiques détaillées comme système sentinelle d'alerte précoce pour les éclosions futures. L'étude de l'Allemagne a montré que le dépistage après l'arrivée, effectué de concert avec le dépistage avant le départ, était exigeant en ressources et peu pratique, puisque 3,3 % (n = 90/2 728) des voyageurs ont obtenu un test positif à leur arrivée.</p> |  |
|--|---|--|--|

|                        |  |   |                                  |
|------------------------|--|---|----------------------------------|
| Ressources nécessaires | <p>1 étude écologique</p> <p>5 pays africains (mai 2020)</p> <p><sup>74</sup>4/26/2024</p> <p>16:06:00</p> | <p>Cette étude indique qu'avec une installation de base (une centrifugeuse, deux machines PCR), entre quatre et six employés de laboratoire peuvent traiter environ 400 échantillons par équipe et le diagnostic peut être posé en huit heures.</p> | <p><b>Faible</b></p> <p>⊕⊕○○</p> |
|------------------------|--|---|----------------------------------|

| Tableau 5. Résumé des constatations GRADE – Quarantaine   |   |                          |                        |
|---|---|--------------------------|------------------------|
| <b>Maladie</b> : COVID-19   |   |                          |                        |
| <b>Interventions</b> : Mise en place d'une quarantaine; mise en place d'une quarantaine très stricte.   |   |                          |                        |
| <b>Comparateurs</b> : Aucune mesure; mise en œuvre d'une mesure de rechange (par exemple, le dépistage); mise en œuvre d'une quarantaine moins stricte. |   |                          |                        |
| Résultat  | Nombre d'études Pays (dates de mise en œuvre) | Résumé des constatations | Certitude de la preuve |
| <b>Catégorie de résultat : 1. Cas évités en raison de la mesure</b>   |   |                          |                        |

|  |  |  |                            |
|--|--|--|----------------------------|
| Nombre ou proportion de cas dans la communauté | 1 +1 étude d'observation<br>Corée du Sud (avril 2020) <sup>112</sup><br><a href="#">Royaume-Uni (Écosse) (févr. 2021-mai 2022)</a> <sup>49</sup> | Les résultats variaient selon les études. Dans une étude, le lien entre la mise en quarantaine pendant 14 jours de tous les voyageurs en provenance de pays étrangers et le nombre cumulé de cas de COVID-19 signalés en Corée du Sud est : B=-0,226, IC à 95 %=-0,231, -0,222, Chi <sup>2</sup> 7933.630, Signification=0. <a href="#">Cette étude a révélé une augmentation globale de 324 % des cas de SRAS-CoV-2 en Écosse, comparant les semaines ayant la fréquence de déplacement la plus élevée au cours des périodes précédant l'imposition des feux de circulation (s/c le 5 avril 2021) et pendant l'imposition des feux de circulation (s/c le 13 septembre 2021).</a> | <b>Très faible</b><br>⊕○○○ |
| Nombre ou proportion de cas dans la communauté | 1 étude écologique<br>Six pays (déc. 2019-avr. 2020) <sup>64</sup>   | Cette étude rapporte une association négative entre les restrictions strictes (précoces) concernant les voyages, y compris la quarantaine obligatoire, utilisant des outils numériques sur le nombre de décès pour 100 000 personnes.  | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○      |
| Nombre ou                                      |  | <a href="#">Ces études ont révélé que la quarantaine et d'autres</a>   | <b>Très faible</b>         |

|   |   |   |                             |
|---|---|---|-----------------------------|
| <p>proportion de cas importés ou exportés</p> | <p>1 + 7 études d'observation</p> <p>Canada (nov. 2020)<sup>15</sup></p> <p>Royaume-Uni (Angleterre) (févr.-août 2021)<sup>48</sup></p> <p>Hong Kong (janv. 2020 à déc. 2022)<sup>54</sup></p> <p>Hong Kong (nov. 2020 à janv. 2022)<sup>55</sup></p> <p>Cambodge (janv. 2020 à févr. 2021)<sup>66</sup></p> <p>Canada (janv. 2020 à mars 2021)<sup>44</sup></p> <p>Canada (nov. 2020 à mars 2022)<sup>45</sup></p> <p>Belgique (avril 2021)<sup>43</sup></p> | <p>mesures concernant les voyages avaient eu des répercussions variables sur le nombre de cas importés. Une étude canadienne a indiqué que la quarantaine ne semble pas protéger totalement contre la transmission aux contacts. Les voyageurs qui ont reçu un premier résultat négatif et ont été autorisés à quitter la quarantaine n'ont pas provoqué un plus grand nombre d'infections secondaires que ceux qui sont restés en quarantaine pendant 14 jours. Une étude a révélé que, pendant la période d'étude, 88 cas (35,1 %) sur 251 cas confirmés de COVID-19 (variant Gamma) en Angleterre étaient importés. Deux études ont fait état d'une réduction précoce et importante de l'importation et de la transmission ultérieure, mais que ces mesures étaient moins efficaces contre les variants émergents plus tard au cours de la pandémie. Une analyse de 2 269 cas importés à Hong Kong a indiqué que des mesures strictes à l'arrivée, y compris la quarantaine, pourraient réduire l'introduction du virus dans la communauté. Les cas importés étaient en grande partie asymptomatiques à la confirmation et présentaient des symptômes légers pendant l'isolement à l'hôpital. Une étude menée au Canada a révélé une baisse du taux d'importation des sous-lignées de 3,4 fois (3,2-3,8) au cours des 2 semaines, et de 10,3 fois (8,3-15,0) dans les 4 semaines suivant la mise en œuvre d'une quarantaine obligatoire à domicile de 14 jours le 25 mars 2020. La même étude a fait état d'une augmentation des taux d'importation associés à l'assouplissement des restrictions concernant les voyages, y compris la quarantaine pour certaines catégories de voyageurs en octobre 2020. Une autre étude indique que le dépistage et la quarantaine améliorés mis en place pour les voyageurs qui se sont rendus en Afrique du Sud ont été associés à une réduction significative du taux d'importation de la sous-lignée Beta de 6,25 fois (2,72 à 9,78) en provenance d'Afrique du Sud, ainsi qu'à une</p> | <p>⊕○○○<br/>Incohérence</p> |
|---|---|---|-----------------------------|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | réduction de 1,75 fois (1,33 à 2,18) de la proportion des sous-lignées en provenance d'Afrique du Sud (figures 2B, 3). Au cours de la restriction, il y a eu une augmentation des sous-lignées Bêta susceptibles d'être originaires d'Europe et d'autres pays africains; à la suite des restrictions, les importations du variant Bêta en provenance d'Asie ont augmenté. Dans une étude menée en Belgique, on a identifié des cas asymptomatiques dont on a empêché l'importation en imposant une quarantaine et des tests prolongés. |  |
|--|--|--|--|

|                               |  |   |                       |
|-------------------------------|--|---|-----------------------|
| Nombre ou proportion de décès | 1 étude écologique <sup>67</sup><br>165 pays (janv.-juill. 2020) | Cette étude a montré que la mise en place de contrôles des voyages internationaux, y compris la quarantaine, retardait le moment où les taux d'incidence cumulatifs ou les décès atteignaient leur maximum. Cependant, l'adoption des mesures de contrôle plus strictes n'a pas été associée à une réduction du délai avant le pic de décès ou à une incidence cumulée de 5 cas/100 000 personnes | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○ |
|-------------------------------|--|---|-----------------------|

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| Nombre ou proportion de cas secondaires | 5 études d'observation<br>Royaume-Uni (Angleterre) (févr.-août 2021) <sup>48</sup> Chine (janv. à avril 2020) <sup>113</sup><br>Hong Kong (janv. 2020 à déc. 2022) <sup>54</sup><br>Belgique (avril 2021) <sup>43</sup><br>Royaume-Uni (Écosse) (févr. 2021) | Ces études ont révélé que la quarantaine, ainsi que d'autres mesures concernant les voyages, étaient associées à un faible taux de transmission en aval pendant des périodes spécifiques. En Angleterre, 88 cas importés (Gamma) et 14 cas secondaires liés au voyage (Gamma) ont été identifiés au cours de la période à l'étude. En Chine, il y a eu 29 cas secondaires associés | <b>Très faible</b><br>⊕○○○<br>Incohérence |
|---|--|--|---|

|  |                           |  |  |
|--|---------------------------|--|--|
|  | à mai 2022) <sup>49</sup> | <p>à 843 cas importés au cours de la période à l'étude (la quarantaine centralisée était plus efficace pour éviter les cas secondaires que la quarantaine à domicile, 8 cas secondaires étant associés à 767 cas importés, <math>P &lt; 0,05</math>). Une troisième étude a révélé que, grâce à l'application de mesures de quarantaine et d'autres mesures concernant les voyages, seules trois introductions indépendantes à Hong Kong ont représenté 90 % des cas locaux entre la deuxième et la quatrième vague, malgré plus de 2 000 infections arrivant chez les voyageurs. Une étude belge a déterminé 22 contacts de voyageurs, qui ont tous obtenu un résultat de test négatif, suggérant que la transmission à des personnes extérieures au groupe était évitée; elle a été appuyée par l'absence de détection dans la surveillance génomique nationale des génomes liés à des groupes identifiés pendant trois mois après l'étude. L'étude écossaise a révélé que la fréquence de déplacement la plus élevée au cours de la période à l'étude a été observée pour un pays figurant sur la liste jaune, ce qui a entraîné un nombre relativement élevé de cas de SRAS-CoV-2 importés une fois jumelée au risque d'importation (proportion de voyageurs ayant obtenu un résultat positif) et une incidence démographique élevée (proportion de cas survenus en Écosse de SRAS-CoV-2 attribués au voyage). En dépit de la diminution des déplacements, le risque d'importation le plus élevé de SRAS-CoV-2 était associé à un pays figurant sur la liste verte en juin 2021 et, en septembre, un certain nombre de pays figurant sur la liste verte se classaient plus haut que les pays figurant sur la liste rouge pour ce qui est de l'incidence sur la population, soulignant la complexité des applications</p> |  |
|--|---------------------------|--|--|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | proportionnées du système RJV. Il est à noter que la présente étude n'évalue pas l'incidence des mesures de quarantaine et d'isolement mises en place pour les personnes revenant des pays figurant sur les listes rouge et jaune, ce qui devrait avoir réduit l'incidence démographique des voyages internationaux. |  |
|--|--|--|--|

|                                    |   |   |                       |
|------------------------------------|---|---|-----------------------|
| Risque de cas importés ou exportés | 1 étude d'observation<br>Royaume-Uni (Écosse) (févr. 2021-mai 2022) <sup>49</sup> | Cette étude a révélé qu'en Écosse, pendant la période de restriction, y compris la mise en quarantaine et les exigences d'auto-isolement fondées sur les désignations RJV, les pays figurant sur la liste jaune étaient les plus fréquemment visités et classés à un niveau élevé pour ce qui est des importations du SRAS-CoV-2 et la contribution à l'incidence nationale des cas. Les risques liés à l'importation du SRAS-CoV-2 ne correspondaient pas strictement aux désignations Rouge-Jaune-Vert (RJV). Les voyages étaient les plus fréquents dans les pays figurant sur la liste jaune pendant la période du « feu de circulation », malgré l'obligation d'isolement obligatoire. | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○ |
|------------------------------------|---|---|-----------------------|

**Catégorie de résultat : 2. Changement dans l'évolution de la pandémie**

| Résultat                    | Nombre d'études<br>Pays                                   | Résumé des constatations  | Certitude de la preuve |
|-----------------------------|---|---|------------------------|
| Pic de la courbe épidémique | 1 étude d'observation<br>Japon (févr. 2020) <sup>33</sup> | Selon cette étude, la courbe épidémique montre que des infections se produisaient parmi les Australiens avant le début de la quarantaine et du dépistage à bord des navires. Le pic de la maladie a été atteint entre trois et cinq jours après le début de la quarantaine, ce qui confirme les constatations précédentes selon lesquelles les restrictions de mouvement imposées le 5 février ont réduit le risque d'infection parmi les passagers qui | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○  |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | n'avaient pas de contact étroit connu avec une personne infectée. |  |
|--|--|---|--|

|                             |  |  |                       |
|-----------------------------|--|--|-----------------------|
| Pic de la courbe épidémique | 1 étude écologique<br>165 pays (janv.-juill. 2020) <sup>67</sup> | Cette étude rapporte que la mise en œuvre rapide de mesures de contrôle concernant les voyages internationaux a permis de retarder le premier pic épidémique de cas de cinq semaines environ. Les restrictions concernant les voyages n'ont pas empêché le virus d'entrer dans la plupart des pays, mais le fait de retarder son introduction a permis aux systèmes de santé et aux gouvernements locaux de gagner un temps précieux pour se préparer à faire face à la transmission locale. | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○ |
|-----------------------------|--|--|-----------------------|

|                             |   |   |                       |
|-----------------------------|---|---|-----------------------|
| Nombre ou proportion de cas | 1 étude d'observation<br>Hong Kong (janv. 2020 à déc. 2022) <sup>54</sup> | Une étude menée à Hong Kong a déterminé un événement de super-propagation associé à un cas d'Omicron BA.2.2 acquis dans un hôtel de quarantaine. La transmission subséquente de cette infection a déclenché une importante cinquième vague, avec une incidence cumulée accrue de 162 cas pour 1 000 personnes en janvier-mai 2022 (5 <sup>e</sup> vague), comparativement à 1,6 cas pour 1 000 personnes pour les quatre vagues précédentes. Les taux d'incidence ont diminué de 90 % par la suite. | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○ |
|-----------------------------|---|---|-----------------------|

**Catégorie de résultat : 3. Cas détectés grâce à la mesure**

| Résultat                             | Nombre d'études<br>Pays (dates de mise en œuvre)  | Résumé des constatations   | Certitude de la preuve                                |
|--------------------------------------|---|--|---|
| Nombre ou proportion de cas détectés | <p>25 + 4 études d'observation</p> <p>Afghanistan<sup>77</sup>, Australie<sup>12</sup>, Bahreïn<sup>114</sup>, Canada<sup>15,17</sup>, Chine<sup>73,82,115,116</sup>, Allemagne<sup>21</sup>, Japon<sup>30,31,33,34</sup>, Maurice<sup>92</sup> Nouvelle-Zélande<sup>37</sup>, Pakistan<sup>94</sup>, Corée du Sud<sup>97</sup>, Taiwan<sup>101</sup>, Thaïlande<sup>103</sup>, Émirats arabes unis<sup>106</sup>, Royaume-Uni<sup>40</sup>, Vanuatu<sup>108</sup></p> <p>Chine (mars 2020 à déc. 2020)<sup>117</sup><br/>Allemagne (nov.-déc. 2021)<sup>46</sup></p> <p>Royaume-Uni (Écosse) (févr. 2021 à mai 2022)<sup>49</sup><small>26/04/2024 16:06:00</small></p> <p>Hong Kong (nov. 2020 à janv. 2022)<sup>55</sup></p> | <p>Dans toutes les études, la proportion de cas détectés par dépistage variait de 0 à 100 %. Ce taux différait sensiblement en fonction du mode de dépistage (par exemple, syndromique, thermique, etc.). En général, les procédures de dépistage plus invasives (par exemple, le test PCR) avaient une sensibilité plus élevée que les procédures moins invasives (par exemple, le dépistage syndromique).</p> <p>Les études ont montré que les avantages de la quarantaine variaient pour détecter une plus grande proportion de cas. Une étude a montré que 95 % des cas de COVID-19 chez 491 voyageurs arrivant à Chengdu, en Chine, ont été détectés pendant une quarantaine de 14 jours (IC à 95 % 13-15). L'autre a indiqué que 4,3 % des voyageurs qui avaient initialement eu un test négatif à l'arrivée ont déclaré avoir eu un test positif dans les 14 jours suivant leur arrivée; on a présumé que le niveau de conformité élevé à la mise en quarantaine devait limiter la transmission après le vol. En Écosse, les taux de détection étaient plus élevés chez les non-voyageurs que chez les voyageurs au cours de la période à l'étude, malgré les exigences en matière de test fondées sur la cote de risque du pays Rouge-Jaune-Vert (RJV). Le taux de détection de cas de SRAS-CoV-2 a été estimé à 17 pour 1 000 personnes chez celles ayant un événement de voyage international, par rapport à 190 pour 1 000 personnes, qui n'ont aucun événement de voyage international pendant la même période.</p> <p>Dans l'étude de Hong Kong, cinquante-huit (2,6 %) cas ont</p> | <p><b>Très faible</b></p> <p>⊕○○○<br/>Incohérence</p> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | été détectés après le 14 <sup>e</sup> jour de quarantaine, et seulement 10 % d'entre eux étaient symptomatiques. La valeur médiane minimale du SC durant l'isolement était de 24 (19-30), 27 (20-35) et 36 (31-45) pour les cas détectés à l'arrivée au cours des 14 jours de quarantaine et par la suite, respectivement (p<0,001). |  |
|--|--|--|--|

| Catégorie de résultat : 4. Résultats secondaires :  |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Résultat  | Nombre d'études<br>Pays (dates de mise en œuvre)  | Résumé des constatations  | Certitude de la preuve                        |
| Résultats de transmission des maladies infectieuses | 4 + 5 études d'observation<br>Qatar (mars-août 2020) <sup>69</sup> , Canada (mars 2020) <sup>16</sup> , Japon (mars 2020) <sup>31</sup> , Japon (févr. 2020) <sup>33</sup><br><br>Chine (mars 2020 à déc. 2020) <sup>117</sup><br><br>Canada (nov. 2020-mars 2022) <sup>45</sup><br><br>Cambodge (janv. 2020-févr. 2021) <sup>66</sup><br><br>Royaume-Uni (Angleterre) (févr.-août 2021) <sup>48</sup><br><br>Hong Kong (nov. 2020-janv. 2022) <sup>55</sup> 4/26/2024 16:06:00 | Ces études ont montré que la mise en quarantaine avait des résultats mitigés. Une étude a rapporté que lorsque les restrictions concernant les voyages ont été réduites, la prévalence des variants importés a augmenté et ces variants ont réussi à éliminer toutes les autres souches locales. La seconde étude rapporte que la taille des lignées de transmission a été fortement réduite après la mise en place d'une mise en quarantaine pour les voyageurs de retour. La troisième étude a rapporté que même après la mise en place d'une politique de quarantaine stricte, 12 souches distinctes (10 % de toutes les souches) ont encore été introduites. La quatrième étude a indiqué que le risque relatif d'un test positif suite à une exposition à un cas connu pendant la quarantaine à bord d'un navire était de 6,18 (IC 95 % 1,96-19,46). Une autre étude a indiqué que, pour les cas détectés pendant la quarantaine, il n'y avait pas de différence pour ce qui est du sexe ou de l'occupation entre les différentes phases d'infection (P > 0,05); cependant, on a observé une différence au chapitre de l'importation de la maladie selon le continent et une différence saisonnière (P = 0,007, test exact de Fisher; P = 0,025). L'étude du Canada a révélé des diminutions variables des | <b>Très faible</b><br><br>⊕○○○<br>Incohérence |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <p>événements moyens de transmission d'origine internationale à la suite de restrictions concernant les voyages. Les écarts entre les provinces peuvent suggérer une mise en œuvre plus lente ou une conformité aux lignes directrices sur la quarantaine dans ces provinces. Selon l'étude menée au Cambodge, malgré la mise en œuvre de mesures de quarantaine, les variants du SRAS-CoV-2 étaient toujours importés. Dans l'étude sur l'Angleterre, les exigences de quarantaine pour les voyageurs revenant de pays figurant sur les listes rouge et jaune (dans le système RJV) ont contribué à limiter la transmission en aval : plus de la moitié des cas signalés étaient des voyageurs plutôt que des cas secondaires. De même, les politiques de quarantaine ont permis à Hong Kong d'atténuer la propagation des variants du SRAS-CoV-2, le temps médian de détection des cas étant différent selon les variants.</p> |  |
|--|--|--|--|

|                        |  |  |                       |
|------------------------|--|--|-----------------------|
| Ressources nécessaires | 1 étude d'observation<br>Taïwan (mars 2020) <sup>102</sup>   | Cette étude a révélé que la mise en quarantaine était coûteuse : 13 % des voyageurs mis en quarantaine ont bénéficié d'un service de télésanté, ce qui a entraîné un coût total de 193 938 dollars américains, soit 894 dollars américains par voyageur.   | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○ |
| Effets indésirables    | 4+1 étude d'observation<br>Tunisie (NR) <sup>118</sup> , Nouvelle-Zélande (août 2020-févr. 2021) <sup>37</sup> , Australie/Nouvelle-Zélande (avr.-juin 2020) <sup>11</sup> , Australie (nov. 2020-juin 2021) <sup>12</sup><br><a href="#">Hong Kong (nov. 2020 à janv. 2022)</a> <sup>55</sup> | Ces études ont indiqué que la mise en quarantaine était potentiellement dangereuse pour les personnes et le personnel mis en quarantaine. La première étude a révélé que 19 % des personnes en quarantaine interrogées présentaient des symptômes d'insomnie clinique. La deuxième étude fait état de 22 défaillances du système de quarantaine en Australie et de 10 défaillances en Nouvelle-Zélande. La troisième étude rapporte que le | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○ |

|                                |  |  |                                  |
|--------------------------------|--|--|----------------------------------|
|                                |  | <p>personnel de l'établissement a reçu un résultat positif lors du dépistage de la COVID-19. La quatrième étude fait état de violations dans les installations de quarantaine dues à l'hébergement de voyageurs internationaux. Dans une autre étude, les patients ont été isolés pendant une médiane de 12 jours (écart interquartile [EI] : 8-17). 40 cas ont nécessité un isolement prolongé et deux décès. Parmi les cas actuellement isolés ou ayant déjà été libérés, seulement 6 avaient une maladie grave.</p> |                                  |
| Utilisation des soins de santé | <p>2 études d'observation</p> <p>Chine (janv.-avr. 2020)<sup>113</sup></p> <p>Belgique (avr. 2021)<sup>43</sup> 4/26/2024 16:06:00</p> | <p>En Chine continentale, plus de 1 600 cas de COVID-19 importés ont été signalés depuis le 21 avril 2020. Parmi ceux-ci, aucun cas de maladie grave ou de décès n'est survenu. De même, dans une cohorte de 41 étudiants en soins infirmiers qui se rendaient en Belgique, aucun de ceux ayant obtenu un test positif pour la COVID-19 n'a nécessité une hospitalisation.</p>   | <p><b>Faible</b></p> <p>⊕⊕○○</p> |

## Tableaux 6-8 Le Canada et pays similaires – Résumé des résultats GRADE

Légende : Texte en noir = Abou-Setta et coll.

Texte en bleu = nouveau ou changement avec la mise à jour de la révision rapide de 2024

Texte en bleu en gras = Existant dans Abou-Setta + reproduit ou ajouté à partir de la mise à jour de la révision rapide de 2024

| Tableau 6. Le Canada et les pays apparentés* – Résumé des résultats GRADE – Fermetures des frontières et restrictions concernant les voyages transfrontaliers   |   |  |                        |
|---|---|--|------------------------|
| <b>Maladie</b> : COVID-19   |   |  |                        |
| <b>Interventions</b> : Mise en œuvre de fermetures de frontières/restrictions concernant les voyages transfrontaliers; maintien de la mesure; mise en œuvre rapide de la mesure; mise en œuvre d'une mesure très stricte. |   |  |                        |
| <b>Comparateurs</b> : Aucune mesure; assouplissement de la mesure; mise en œuvre tardive de la mesure; mise en œuvre d'une mesure moins stricte   |   |  |                        |
| Résultat  | Nombre d'études   | Résumé des constatations   | Certitude de la preuve |
| <b>Catégorie de résultat : 1. Cas évités grâce à la mesure</b>  |   |  |                        |
| Nombre ou proportion de cas importés ou exportés  | 1 + 2 études d'observation<br><br>Canada (janv. 2020-mars 2021) <sup>44</sup><br>Canada (nov. 2020-mars 2022) <sup>45</sup><br>Grèce (NR) <sup>23</sup> | Dans l'étude sur la Grèce, la proportion de souches importées était de 41 %, 11,5 % et 8,8 % au cours des trois périodes d'échantillonnage, à savoir mars (aucune fermeture des frontières/restrictions concernant les voyages), avril à juin (fermetures strictes des frontières/restrictions concernant les voyages) et juillet à septembre (levée des fermetures des frontières/restrictions concernant les voyages sur la base d'une évaluation approfondie des risques) respectivement. Les résultats révèlent de faibles niveaux de transmission à partir de cas importés pendant l'été et soulignent l'importance de mesures de santé publique ciblées qui peuvent accroître la sécurité des voyages internationaux pendant une pandémie.<br><br><b>La première étude canadienne a fait état d'une augmentation du taux</b> | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | d'importation associé à l'assouplissement des restrictions concernant les voyages pour certaines catégories de voyageurs en octobre 2020. La seconde étude canadienne a révélé que les interdictions de vol elles-mêmes variaient en intensité, mais conjuguées à d'autres interventions, elles ont permis de prévenir plus de 44 000 cas. |  |
|--|--|--|--|

|  |  |  |                       |
|--|--|--|-----------------------|
| Nombre ou proportion de sous-lignées importées | 2 études d'observation Canada (nov. 2020 à mars 2022) <sup>45</sup><br>Canada (janv. 2020-mars 2021) <sup>44</sup> | Cette étude a révélé des effets variés des interdictions de vol ciblées et d'autres mesures concernant les voyages pour les voyageurs arrivant au Canada par avion en provenance du Royaume-Uni, du Brésil et des pays d'Afrique australe. La seconde étude a révélé que les fermetures des frontières qui étaient moins strictes se traduisaient par des importations plus importantes de sous-lignées. | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○ |
|--|--|--|-----------------------|

**Catégorie de résultat : 2. Changement dans l'évolution de la pandémie**

Aucune étude n'a fourni de données probantes pour cette catégorie de résultats.

**Catégorie de résultat : 3. Cas détectés grâce à la mesure**

| Résultat                             | Nombre d'études  | Résumé des constatations  | Certitude de la preuve                    |
|--------------------------------------|--|---|---|
| Nombre ou proportion de cas détectés | 3 études d'observation Royaume-Uni (mars 2020) <sup>40</sup> , Nouvelle-Zélande (août 2020-févr. 2021) <sup>37</sup> , Pays-Bas (NR) <sup>36</sup> | Deux de ces trois études (n = 2) ont fait état des avantages de la fermeture des frontières/des restrictions concernant les voyages, avec un taux de contacts jusqu'à 40 % (rapport de taux de 0,60, IC 95 % 0,37 à 0,95) inférieur grâce aux restrictions concernant les voyages. L'autre étude n'a signalé aucune diminution des cas importés, même lorsque des fermetures de frontières ou des restrictions concernant les voyages ont été mises en place. | <b>Très faible</b><br>⊕○○○<br>Incohérence |

**Catégorie de résultat : 4. Résultats secondaires**

|   |  |  |                |
|---|--|--|----------------|
| Résultats de transmission des maladies infectieuses | 1 + 2 études d'observation<br><br>Allemagne (janv. 2020) <sup>20</sup> Canada (janv. 2020 à mars 2021) <sup>44</sup> Canada (nov. 2020- mars 2022) <sup>45</sup> | Une étude a révélé que plusieurs nouvelles mutations étaient apparues après l'interdiction de voyager et étaient en augmentation dans certains pays. Une autre étude a rapporté des diminutions variables des transmissions moyennes d'origine internationale à la suite des restrictions concernant les voyages. Au Canada, les variations d'une province à l'autre peuvent indiquer une mise en œuvre plus lente ou une conformité aux lignes directrices sur la mise en quarantaine. Selon la troisième étude, on a estimé que l'interdiction de vol imposée par le Canada au Royaume-Uni a permis d'éviter des milliers de « cas descendants » et au moins 44 cas uniques. | Faible<br>⊕⊕○○ |
| Acceptabilité par l'utilisateur                     | 1 étude d'observation<br>Chypre (NA) <sup>18</sup>   | Cette étude rapporte que la plupart (>90 % des personnes interrogées) pensent que la fermeture des frontières/les restrictions concernant les voyages étaient nécessaires pour réduire les taux de nouveaux cas.   | Faible<br>⊕⊕○○ |
| Utilisation des soins de santé                      | 1 étude d'observation<br>Canada (nov. 2020 à mars 2022) <sup>45</sup>  | L'étude rapporte que les restrictions concernant les voyages étaient variablement efficaces pour réduire les importations et les cas de variants préoccupants du SRAS-CoV-2, mais que, cumulativement, cela a permis d'éviter plus de 440 hospitalisations et 24 décès.  | Faible<br>⊕⊕○○ |

*\*Comme nous l'avons mentionné ci-dessus, il s'agit d'une dichotomie arbitraire avec un potentiel biais historique, géographique et politique, la liste des pays n'a été finalisée qu'après consultation des décideurs et des experts en contenu.*

|   |
|---|
| <b>Tableau 7. Le Canada et les pays apparentés* – Résumé des constatations GRADE – Dépistage aux frontières</b>   |
| <b>Maladie :</b> COVID-19   |
| <b>Interventions :</b> Mise en place d'un dépistage d'entrée et/ou de sortie basé sur les symptômes ou l'exposition à la maladie; mise en place d'un dépistage d'entrée et/ou de sortie basé sur des tests; mise en place d'une mesure de dépistage très stricte. |
| <b>Comparateurs :</b> Aucune mesure; mise en œuvre d'une mesure de rechange; mise en œuvre d'une mesure de dépistage moins  |

stricte.

| Résultat   | Nombre d'études   | Résumé des constatations   | Certitude de la preuve             |
|--|---|--|------------------------------------|
| <b>Catégorie de résultat : 1. Cas évités grâce à la mesure</b> |   |  |                                    |
| Nombre ou proportion des cas importés ou exportés              | 1 + 2 études d'observation<br>Canada (nov. 2020-mars 2022) <sup>45</sup><br>Belgique (avril 2021) <sup>43</sup><br>Grèce (NR) <sup>23</sup> | Ces études ont révélé des avantages variables des mesures concernant les voyages, y compris les tests et d'autres exigences de dépistage pour les voyageurs, afin de réduire l'importation et la transmission ultérieure des cas sur différentes périodes et juridictions. L'étude sur la Grèce a indiqué que la proportion de souches importées a le plus diminué grâce à des mesures de santé publique ciblées comprenant des tests d'entrée (8,8 % contre 41 %). Dans l'étude du Canada, l'amélioration des restrictions concernant le dépistage a donné des résultats variables. En ce qui concerne les mesures de dépistage contre le variant Gamma (Brésil), il n'y a pas eu de réduction immédiate des importations de sous-lignées en provenance du Brésil au Canada, mais la deuxième période de restrictions a vu une réduction de 1,6 (1,27-1,93) de la proportion de sous-lignées. En outre, l'amélioration des mesures concernant le dépistage et la mise en quarantaine pour les voyageurs qui se sont rendus en Afrique du Sud a entraîné une réduction de 6,25 fois (2,72 à 9,78) du taux d'importation des sous-lignées Beta, ainsi qu'une réduction de 1,75 fois (1,33 à 2,18) de la proportion de sous-lignées en provenance d'Afrique du Sud. Dans l'étude menée en Belgique, on a signalé que, malgré des tests négatifs avant le départ en Inde et des tests à l'arrivée en France, 13 étudiants asymptomatiques avaient néanmoins été testés positifs pendant la quarantaine, ce qui indique que les tests avant le départ et à l'arrivée ont été insuffisants pour empêcher l'importation. | Très faible<br>⊕⊕○○<br>Incohérence |
| Nombre ou proportion de sous-lignées importées                 | 1 étude d'observation Royaume-Uni (Écosse) (févr. 2021 à mai 2022) <sup>49</sup>  | Cette étude évalue l'incidence du « système de feux de circulation » du Royaume-Uni, qui a imposé différentes exigences de quarantaine et de tests pour les voyageurs selon le pays par l'intermédiaire des désignations de liste Rouge-Jaune-Vert (RJV). Entre mai 2021 et  | Faible<br>⊕⊕○○                     |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | septembre 2021, l'étude fait état d'une augmentation de 754 % du nombre de passagers internationaux arrivant en Écosse, par rapport à une augmentation de 12 % pour la même période en 2019. Les pays figurant sur la liste jaune ont été les plus fréquemment visités et classés en haut pour les importations du SRAS-CoV-2 et la contribution à l'incidence nationale des cas. Lorsqu'on les a examinés en fonction de la destination du voyage, les risques d'importation du SRAS-CoV-2 ne correspondaient pas strictement aux désignations RJV. |  |
|--|--|--|--|

|   |  |  |                                    |
|---|--|--|------------------------------------|
| Nombre ou proportion de cas découlant de cas importés | 1 étude d'observation<br>Canada (nov. 2020) <sup>15</sup>  | Cette étude canadienne a rapporté qu'en moyenne, un contact a été identifié pour chaque participant infecté, avec 22 cas de transmission secondaire, quel que soit le résultat du premier test (positif entraînant une mise en quarantaine – négatif n'entraînant aucun refus d'entrée)  | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○              |
| Proportion de cas secondaires                         | 1 + 2 études d'observation<br>Irlande (déc. 2020) <sup>25</sup><br>Royaume-Uni (Écosse) (févr. 2021-mai 2022) <sup>49</sup><br>Belgique (avril 2021) <sup>43</sup> | L'étude d'Irlande a rapporté que 7 % des contacts proches de vol (41 % avaient la COVID) étaient positifs à la PCR dans les deux semaines suivantes. Le taux de positivité était plus élevé dans les vols plus longs (durée > de 5 h). L'autre étude a indiqué que des exigences plus strictes en matière de contrôle des voyages pour les pays de la zone jaune n'atténuent pas les risques d'importation. Les pays de la zone jaune ont montré la plus grande fréquence de déplacements, ce qui a entraîné un nombre relativement élevé de cas de SRAS-CoV-2 importés lorsqu'ils étaient jumelés au risque d'importation (proportion de voyageurs présentant des résultats positifs) et une incidence démographique élevée (proportion de cas écossais de SRAS-CoV-2 attribués aux voyages). En dépit de la diminution des déplacements, le risque d'importation le plus élevé du SRAS-CoV-2 était associé à un pays figurant sur la liste verte en juin 2021, et en septembre, un certain nombre de pays figurant sur la liste verte se classaient plus haut que les pays figurant sur la liste rouge pour ce qui est de l'incidence sur la population, soulignant la | Très faible<br>⊕⊕○○<br>Incohérence |

|  |  |  |                |
|--|--|--|----------------|
|  |  | complexité de l'application proportionnée du système RJV. Dans l'étude menée en Belgique, la recherche de contacts a confirmé que les tests effectués pendant la quarantaine ont contribué à prévenir la transmission ultérieure concernant un groupe spécifique.  |                |
| Nombre ou proportion de cas dans la communauté                               | 1 étude d'observation Royaume-Uni (Écosse) (févr. 2021-mai 2022) <sup>49</sup> | Cette étude a révélé une augmentation de 324 % des cas de SRAS-CoV-2, comparant les semaines ayant la fréquence de déplacement la plus élevée au cours des périodes précédant l'imposition des feux de circulation (s/c le 5 avril 2021) et pendant l'imposition des feux de circulation (s/c le 13 septembre 2021). | Faible<br>⊕⊕○○ |
| <b>Catégorie de résultat : 2. Changement dans l'évolution de la pandémie</b> |  |  |                |

|                             |  |   |                |
|-----------------------------|--|---|----------------|
| Pic de la courbe épidémique | 1 étude d'observation Japon (févr. 2020) <sup>33</sup> | Selon cette étude, la courbe épidémique montre que des infections se produisaient parmi les Australiens avant le début de la quarantaine et du dépistage à bord des navires. Le pic de la maladie a été atteint entre trois et cinq jours après le début de la quarantaine, ce qui confirme les constatations précédentes selon lesquelles les restrictions de mouvement imposées le 5 février ont réduit le risque d'infection parmi les passagers qui n'avaient pas de contact étroit connu avec une personne infectée. | Faible<br>⊕⊕○○ |
|-----------------------------|--|---|----------------|

**Catégorie de résultat : 3. Cas détectés grâce à la mesure**

| Résultat                             | Nombre d'études  | Résumé des constatations   | Certitude de la preuve             |
|--------------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Nombre ou proportion de cas détectés | 26 + 5 Études d'observation <sup>5,7-10,14,16,17,19-28,30,32-37,87</sup><br><br>Australie <sup>10,12</sup> ,<br>Bulgarie <sup>13</sup> , | Dans toutes les études, la proportion de cas détectés par dépistage variait de 0 à 100 %. Ce taux différait sensiblement en fonction du mode de dépistage (par exemple, syndromique, thermique, etc.). En général, les procédures de dépistage plus invasives (par exemple, le test PCR) avaient une sensibilité plus élevée que les procédures moins invasives (par exemple, le dépistage syndromique). | Très faible<br>⊕○○○<br>Incohérence |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>Canada<sup>14,15</sup>,<br/> France<sup>19</sup>,<br/> Allemagne<sup>21,22</sup>,<br/> Grèce<sup>24</sup>, Irlande<sup>25</sup>,<br/> Italie<sup>26-28</sup>, Japon<sup>29-33,35</sup>,<br/> Nouvelle-<br/> Zélande<sup>37,38</sup>,<br/> Espagne<sup>39</sup>, Royaume-<br/> Uni<sup>38,107</sup>, USA<sup>41,42</sup><br/> Norvège (nov. à<br/> déc. 2021)<sup>47</sup><br/> États-Unis (sept 2021-<br/> janv. 2022)<sup>20</sup><br/> États-Unis (janv. à<br/> juillet 2020)<sup>51</sup><br/> Allemagne (nov. à<br/> déc. 2021)<sup>46</sup><br/> Royaume-Uni<br/> (Écosse) (févr. 2021-<br/> mai 2022)<sup>49</sup></p> | <p>Dans toutes les études, la proportion de cas détectés par dépistage variait de 0,017 % à 16-21 %, avec une IC variable. Ce spectre de proportion des cas détectés est plus corrélé aux exigences de préembarquement qu'au mode de dépistage. Dans les trois études sur les quatre qui ont rapporté les proportions les plus faibles de cas détectés par les mandats de contrôle (n=3; les proportions de cas détectés étaient de 0,017 %, 0,39 % et 3,3 %), des exigences ont été imposées avant l'embarquement avant l'arrivée à la frontière : avoir un échantillon négatif quelques jours avant le dépistage à la frontière, avoir un échantillon négatif avant de voyager ou avoir des documents (certificat de COVID-19). De plus, les études (n = 4) qui ont examiné les tests PCR (PCR, RT-PCR et PT-PCR) ont indiqué des proportions variables de cas détectés (allant de 0,017 % à 16-21 %). Le moment où le dépistage a été fait est également corrélé avec la proportion de cas détectés : l'étude faisant état que la proportion la plus élevée de cas (importés) (16-21 %) consistait en un échantillon comprenant des voyageurs qui se sont volontairement inscrits à un programme pilote de dépistage offrant l'option d'effectuer un dépistage quelques jours après l'arrivée (la proportion de voyageurs qui ont choisi cette option se confondait avec la proportion de voyageurs qui ont été testés immédiatement après l'atterrissage). Les tests et le séquençage génomique sont jugés essentiels pour déterminer de nouveaux variants peu après leur apparition. Une étude a révélé que les cas de SRAS-CoV-2 détectés étaient moins probables chez les voyageurs que chez les non-voyageurs, le taux de cas de SRAS-CoV-2 étant estimé à plus de dix fois plus élevé chez ceux qui n'ont pas voyager à l'étranger.</p> |  |
|--|---|--|--|

|   |  |   |                       |
|---|--|---|-----------------------|
| Valeur prédictive positive (VPP)                        | 1 étude d'observation<br>Italie (août-oct. 2020) <sup>26</sup> | Selon cette étude, la VPP du test rapide de l'antigène a été estimée à 23,3 % (IC 10,1 à 45,0). | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○ |
| <b>Catégorie de résultat : 4. Résultats secondaires</b> |  |   |                       |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <p>Résultats de transmission des maladies infectieuses</p> | <p>3 + 5<br/>Études d'observation</p> <p>Japon (mars 2020)<sup>31</sup>,<br/>Japon (août 2020)<sup>32</sup>,<br/>Japon (févr. 2020)<sup>33</sup><br/>Belgique (avril 2021)<sup>43</sup><br/>États-Unis (sept. 2021 à janv. 2022)<sup>50</sup><br/>Royaume-Uni (Écosse) (févr. 2021-mai 2022)<sup>49</sup><br/>Allemagne (nov.-déc. 2021)<sup>46</sup><br/>États-Unis (janv.-juill. 2020)<sup>51</sup></p> | <p>Ces études ont rapporté des preuves contradictoires concernant la transmission des maladies infectieuses. Une étude a rapporté qu'une incidence moyenne sur 14 jours plus élevée dans les pays de séjour était associée à une positivité plus élevée des tests (1,64 [1,16-2,33] et 3,13 [1,88-5,23] pour ceux provenant de pays et de zones où l'incidence moyenne sur 14 jours était de 10 à &lt;100 et ≥100 cas par million, respectivement). Une deuxième étude a rapporté que le délai médian jusqu'au premier de deux tests consécutifs négatifs basés sur la PCR était de 13 jours pour les cas asymptomatiques et de 19 jours pour les cas symptomatiques (p = 0,002). Malgré cela, la troisième étude rapporte que des politiques strictes n'ont pas empêché l'introduction de nouvelles souches. Une autre étude a révélé que, grâce aux tests PCR et à la recherche des contacts, 22 contacts de participants à l'étude ont été identifiés et testés négatifs, ce qui suggère que la transmission aux personnes à l'extérieur du groupe a été évitée. Les génomes liés aux grappes identifiées n'ont pas été identifiés dans les échantillons nationaux pendant trois mois, ce qui laisse croire que la transmission dans la communauté a été efficacement évitée. Grâce aux tests PCR et au séquençage génomique, une autre étude a identifié un déplacement de la proportion de sous-lignées de variants, signalant un déplacement de toutes les sous-lignées non confirmés du variant Delta à 67 % (145 sur 215) d'échantillons positifs regroupés identifiés comme étant le variant Omicron. De plus, une étude a révélé qu'après la fin du système de « feux de circulation » au Royaume-Uni, Omicron (sous-lignée BA.1) a été détecté pour la première fois parmi les cas non liés au voyage, contrairement aux cas de variant Delta, où 22,1 % des cas étaient associés à des voyages internationaux. Dans l'ensemble, en Écosse, le fait de placer des pays dans différentes catégories RJV (en particulier la liste rouge) n'a pas empêché l'importation de variants. Dans l'étude de l'Allemagne, les symptômes signalés comprenaient une perte de</p> | <p><b>Très faible</b></p> <p>⊕○○○<br/>Incohérence</p> |
|--|---|--|---|

|                                |  |  |                       |
|--------------------------------|--|--|-----------------------|
|                                |  | goût ou de l'odorat, mais aucune admission à l'hôpital n'était requise. Dans l'étude américaine, la plupart des cas confirmés de COVID-19 étaient symptomatiques à l'arrivée (86 %, n = 12) ou symptomatiques quelques jours plus tard (71 %, n = 10).   |                       |
| Utilisation des soins de santé | 1 + 1 étude d'observation<br>Canada (nov. 2020) <sup>14</sup><br>Allemagne (nov. à déc. 2021) <sup>46</sup>  | Selon l'étude canadienne, 2 % des participants dont le test était positif ont été hospitalisés pour la COVID-19, mais aucun d'entre eux n'a nécessité des soins intensifs ou n'est décédé. L'autre étude n'a rapporté aucune hospitalisation ni aucun décès.   | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○ |
| Ressources nécessaires         | 2 + 2 études d'observation <sup>76,77</sup><br>États-Unis (févr.-mars 2020) <sup>41</sup> , États-Unis (juin 2020) <sup>42</sup><br>États-Unis (sept. 2021 à janv. 2022) <sup>50</sup><br>Allemagne (nov.-déc. 2021) <sup>46</sup> | Ces études ont indiqué que les tests de routine étaient coûteux et exigeaient beaucoup de ressources. Selon la première étude, indique que, sur une période de sept semaines, les membres du personnel ont consacré un total estimé à 1 694 heures-personnes (soit l'équivalent de six employés travaillant à temps plein pendant sept semaines) au traitement des voyageurs; 34 % de ces heures-personnes ont été effectuées en dehors des heures normales de travail. La deuxième étude a indiqué qu'entre juin et novembre 2020, jusqu'à 22 personnes chargées du dépistage et cinq personnes chargées des tests étaient nécessaires chaque jour. Le budget connexe était de 26 millions de dollars pour la période allant de juin à décembre. Les voyageurs non-résidents devaient payer 250 dollars pour les tests effectués après leur arrivée.<br><br>La deuxième étude menée aux États-Unis a suggéré que, lorsque les taux de COVID-19 sont élevés, comme c'était le cas avec la vague Omicron, un taux de participation de 10 % à la surveillance des séquences génomiques virales des voyageurs aiderait à détecter les sous-lignées relativement rares et fournirait des données épidémiologiques détaillées, comme système sentinelle d'avertissement précoce pour les éclosions futures. L'étude de l'Allemagne a démontré que le dépistage postérieur à l'arrivée, lorsqu'il était effectué en tandem avec le dépistage avant le départ, exigeait beaucoup de ressources et était peu pratique, puisque 3,3 % (n = 90/2728) des voyageurs étaient positifs à l'arrivée. | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○ |

\* Comme il est mentionné ci-dessus, il s'agit d'une dichotomie arbitraire avec un potentiel biais historique, géographique et

politique, la liste des pays n'a été finalisée qu'après consultation des décideurs et des experts en contenu.

| Tableau 8. Canada et pays apparentés* – Résumé des constatations GRADE – Quarantaine  |                 |                          |                        |
|---|-----------------|--------------------------|------------------------|
| <b>Maladie</b> : COVID-19   |                 |                          |                        |
| <b>Interventions</b> : Mise en place d'une quarantaine; mise en place d'une quarantaine très stricte.   |                 |                          |                        |
| <b>Comparateurs</b> : Aucune mesure; mise en œuvre d'une mesure de rechange (par exemple, le dépistage); mise en œuvre d'une quarantaine moins stricte. |                 |                          |                        |
| Résultat  | Nombre d'études | Résumé des constatations | Certitude de la preuve |

| Catégorie de résultat : 1. Cas évités grâce à la mesure |  |   |                                    |
|---|--|---|------------------------------------|
| Nombre ou proportion de cas dans la communauté          | 2 études d'observation<br>Royaume-Uni (Angleterre) (févr.-août 2021) <sup>48</sup><br>Royaume-Uni (Écosse) (févr. 2021-mai 2022) <sup>49</sup> | Une étude a indiqué que, pendant la période d'étude, 88 cas (35,1 %) sur 251 cas confirmés de COVID-19 (variant Gamma) en Angleterre ont été importés. L'autre étude a révélé une globale augmentation de 324 % des cas de SRAS-CoV-2, comparant les semaines ayant la fréquence de déplacement la plus élevée au cours des périodes précédant l'imposition des feux de circulation (s/c le 5 avril 2021) et pendant l'imposition des feux de circulation (s/c le 13 septembre 2021). | Très faible<br>⊕⊕○○                |
| Nombre ou proportion de cas importés ou                 | 1 + 3 études d'observation   | Ces études ont révélé que la quarantaine et d'autres mesures concernant les voyages avaient eu des répercussions variables sur  | Très faible<br>⊕⊕○○<br>Incohérence |

|          |   |   |  |
|----------|---|---|--|
| exportés | <p>Canada (nov. 2020)<sup>15</sup></p> <p>Canada (janv. 2020 à mars 2021)<sup>44</sup></p> <p>Canada (nov. 2020 à mars 2022)<sup>45</sup></p> <p>Belgique (avril 2021)<sup>43</sup></p> | <p>le nombre de cas importés. Une étude menée au Canada a révélé une baisse du taux d'importation des sous-marins 3,4 fois (3,2-3,8) dans les 2 semaines; et 10,3 fois (8,3-15,0) dans les 4 semaines suivant la mise en œuvre d'une quarantaine obligatoire à domicile de 14 jours le 25 mars 2020. La même étude a fait état d'une augmentation des taux d'importation associés à l'assouplissement des restrictions concernant les voyages, y compris la quarantaine pour certaines catégories de voyageurs en octobre 2020. Une autre étude indique que le dépistage et la quarantaine améliorés mis en place pour les voyageurs qui se sont rendus en Afrique du Sud ont été associés à une réduction significative du taux d'importation de la sous-lignée Beta de 6,25 fois (2,72 à 9,78) en provenance d'Afrique du Sud, ainsi qu'à une réduction de 1,75 fois (1,33 à 2,18) de la proportion des sous-lignées en provenance d'Afrique du Sud (figures 2B, 3). Au cours de la restriction, il y a eu une augmentation des sous-lignées Bêta susceptibles d'être originaires d'Europe et d'autres pays africains; à la suite des restrictions, les importations du variant Bêta en provenance d'Asie ont augmenté. Dans une étude menée en Belgique, des cas asymptomatiques ont été identifiés et empêchés d'être importés au moyen d'une quarantaine et d'essais prolongés. Une autre étude canadienne a indiqué que la quarantaine ne semblait pas protéger complètement contre la transmission aux contacts. Les voyageurs</p> |  |
|----------|---|---|--|

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   |   | <p>qui ont reçu un premier résultat négatif et qui ont été autorisés à quitter la quarantaine n'ont pas causé un plus grand nombre d'infections secondaires que ceux qui sont restés dans la quarantaine de 14 jours.</p> |   |
| Nombre ou proportion de cas secondaires | <p>3 études d'observation Royaume-Uni</p> | <p>Ces études ont révélé que la quarantaine, ainsi que d'autres mesures concernant les voyages, étaient associées à un faible taux de transmission en aval pendant des périodes spécifiques. En</p>                       | <p>Très faible<br/>⊕⊕○○<br/>Incohérence</p> |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | <p>(Angleterre) (févr. à août 2021)<sup>48</sup><br/> Belgique<br/> (avril 2021)<sup>43</sup><br/> Royaume-Uni<br/> (Écosse) (févr. 2021 à mai 2022)<sup>49</sup></p> | <p>Angleterre, 88 cas importés (Gamma) et 14 cas secondaires liés au voyage (Gamma) ont été identifiés au cours de la période à l'étude. Une étude belge a déterminé 22 contacts de voyageurs, qui ont tous obtenu un résultat de test négatif, suggérant que la transmission à des personnes extérieures au groupe était évitée; elle a été appuyée par l'absence de détection dans la surveillance génomique nationale des génomes liés à des groupes identifiés pendant trois mois après l'étude.</p> <p>L'étude écossaise a révélé que la fréquence de déplacement la plus élevée au cours de la période d'étude a été observée pour un pays figurant sur la liste jaune, ce qui a entraîné un nombre relativement élevé de cas de SRAS-CoV-2 importés, en plus du risque d'importation (proportion de voyageurs ayant obtenu un résultat positif) et une incidence démographique élevée (proportion de cas écossais de SRAS-CoV-2 attribués au voyage). En dépit de la diminution des déplacements, le risque d'importation le plus élevé du SRAS-CoV-2 était associé à un pays figurant sur la liste verte en juin 2021 et, en septembre, un certain nombre de pays figurant sur la liste verte se classaient plus haut que les pays figurant sur la liste rouge pour ce qui est de l'incidence sur la population, soulignant la complexité des applications proportionnées du système RJV. Il est à noter que la présente étude n'évalue pas l'incidence des mesures de quarantaine et d'isolement mises en place pour les personnes revenant des pays figurant sur les listes rouge et jaune, ce qui devrait avoir réduit l'incidence démographique des voyages internationaux.</p> |  |
| <b>Catégorie de résultat : 2. Changement dans l'évolution de la pandémie</b> |   |   |  |

|                             |  |   |                       |
|-----------------------------|--|---|-----------------------|
| Pic de la courbe épidémique | 1 étude d'observation Japon (févr. 2020) <sup>33</sup> | Selon cette étude, la courbe épidémique montre que des infections se produisaient parmi les Australiens avant le début de la quarantaine et du dépistage à bord des navires. Le pic de la maladie a été atteint entre trois et cinq jours après le début de la quarantaine, ce qui confirme les constatations précédentes selon lesquelles les restrictions de mouvement imposées le 5 février ont réduit le risque d'infection parmi les passagers qui n'avaient pas de contact étroit connu avec une personne infectée. | <b>Faible</b><br>⊕⊕○○ |
|-----------------------------|--|---|-----------------------|

**Catégorie de résultat : 3. Cas détectés grâce à la mesure**

| Résultat                             | Nombre d'études   | Résumé des constatations   | Certitude de la preuve                                |
|--------------------------------------|---|--|---|
| Nombre ou proportion de cas détectés | 23 + 2 études d'observation<br><br>Australia, Bulgarie <sup>13</sup> , Canada <sup>15,17</sup> , France <sup>19</sup> , <b>Allemagne</b> <sup>21,22,46</sup> , Grèce <sup>24</sup> , Italie <sup>27,28</sup> , Japon <sup>29-31,33,34</sup> , Nouvelle-Zélande <sup>37,38</sup> , <b>R.-U.</b> <sup>38,40,49</sup> , É.-U. <sup>41,42,115</sup> | <p>Dans toutes les études, la proportion de cas détectés par dépistage variait de 0 à 100 %. Ce taux différait sensiblement en fonction du mode de dépistage (par exemple, syndromique, thermique, etc.). En général, les procédures de dépistage plus invasives (par exemple, le test PCR) avaient une sensibilité plus élevée que les procédures moins invasives (par exemple, le dépistage syndromique).</p> <p>Les études ont montré que les avantages de la quarantaine variaient pour détecter une plus grande proportion de cas. Une étude a révélé que 4,3 % des voyageurs qui avaient d'abord subi un test négatif à l'arrivée ont déclaré avoir obtenu un test positif dans les 14 jours suivant l'arrivée et qu'ils se sont conformés à la quarantaine étaient présumés limiter la transmission après le vol. En Écosse, les taux de détection étaient plus élevés chez les non-voyageurs que chez les voyageurs au cours de la période d'étude, malgré les exigences en matière d'essais fondées sur la cote de risque pays rouge-jaune-vert (RJV). Le taux de détection de cas de SRAS-CoV-2 a été estimé à 17 pour 1 000 chez les personnes ayant un événement de voyage international, comparativement à 190 pour 1 000 ceux qui n'ont pas d'événement de voyage international pendant la même période.</p> | <p><b>Très faible</b></p> <p>⊕○○○<br/>Incohérence</p> |

**Catégorie de résultat : 4. Résultats secondaires**

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <p>Résultats de transmission des maladies infectieuses</p> | <p>3 + 2<br/>études d'observation<br/>Canada (mars 2020)<sup>16</sup>, Japon (mars 2020)<sup>31</sup>, Japon (févr. 2020)<sup>33</sup> <a href="#">Canada (janv. 2020 à mars 2021)</a><sup>44</sup><br/>Royaume-Uni (Angleterre) (févr.-août 2021)<sup>48</sup></p> | <p>Ces études ont montré que la mise en quarantaine avait des résultats mitigés. La première étude a indiqué que la taille de la lignée de transmission a été considérablement réduite après l'adoption d'une ordonnance de quarantaine pour les voyageurs de retour. La deuxième étude a révélé que même après la mise en œuvre d'une politique de quarantaine stricte, 12 souches distinctes (10 % de toutes les souches) étaient toujours introduites. La troisième étude a révélé que le risque relatif de tests positifs d'une exposition à un cas connu pendant la quarantaine par navire était de 6,18 (IC à 95 % 1,96-19,46). <a href="#">Une autre étude canadienne a signalé des diminutions variables des événements moyens de transmission d'origine internationale à la suite de restrictions concernant les voyages. Les écarts entre les provinces peuvent suggérer une mise en œuvre plus lente ou une conformité aux lignes directrices sur la quarantaine dans ces provinces. Dans l'étude sur l'Angleterre, on a constaté que les exigences de quarantaine pour les voyageurs revenant de pays figurant sur les listes rouge et jaune (du système RJV) contribuaient à limiter la transmission à l'avenir : plus de la moitié des cas signalés étaient des voyageurs plutôt que des cas secondaires. Plus précisément, 51 % des cas liés aux voyages étaient des voyageurs qui avaient visité un pays figurant sur la liste jaune tandis que 40 % avaient visité un pays figurant sur la liste rouge.</a></p> | <p><b>Très faible</b><br/>⊕○○○<br/>Incohérence</p> |
|--|---|--|--|

|                     |   |   |                     |
|---------------------|---|---|---------------------|
| Effets indésirables | 3 études d'observation<br><br>Nouvelle-Zélande (août 2020- févr. 2021) <sup>37</sup> ,<br>Australie/Nouvelle-Zélande (avr.- juin 2020) <sup>11</sup> , Australie (nov. 2020- juin 2021) <sup>12</sup> | Ces études ont indiqué que la mise en quarantaine était potentiellement dangereuse pour les personnes et le personnel mis en quarantaine. La première étude a signalé 22 défaillances du système de quarantaine en Australie et 10 en Nouvelle-Zélande. La deuxième étude a révélé que le personnel de l'installation a obtenu des résultats positifs pour la COVID-19. La troisième étude a fait état de manquements dans les installations de quarantaine résultant de l'hébergement de voyageurs internationaux. | Effets indésirables |
|---------------------|---|---|---------------------|

*\*Comme nous l'avons mentionné ci-dessus, il s'agit d'une dichotomie arbitraire avec un potentiel biais historique, géographique et politique, la liste des pays n'a été finalisée qu'après consultation des décideurs et des experts en contenu.*

## Annexe 1 : Stratégies de recherche

Ovid MEDLINE® Epub Ahead of Print, In-Process, In-Data-Review & Other Non-Indexed Citations and Daily <1946 to February 2, 2024>

(Search performed on 5 February 2024)

| #  | Searches  | Résultats |
|----|---|-----------|
| 1  | exp Coronavirus/  | 178958    |
| 2  | Coronavirus Infections/   | 46112     |
| 3  | COVID-19.rs.  | 0         |
| 4  | severe acute respiratory syndrome coronavirus 2.os.   | 0         |
| 5  | (2019 nCoV or 2019nCoV or 2019-novel CoV).ti,ab,kf.   | 2195      |
| 6  | (Coronavir* or corona virus* or Middle East Respiratory Syndrome* or MERS or Severe Acute Respiratory Syndrome* or SARS*).ti,ab,kf.   | 230472    |
| 7  | COVID 19.mp.  | 391868    |
| 8  | (COVID19 or COVID 2019).ti,ab,kf.   | 3883      |
| 9  | (nCov 2019 or nCov 19).ti,ab,kf.  | 1265      |
| 10 | or/1-9 [Set 1: Coronaviruses]   | 435266    |
| 11 | Air Travel/   | 551       |
| 12 | Travel/   | 28117     |
| 13 | (border? adj3 (clos* or restrict* or control* or measure?)).ab,kf.  | 1763      |
| 14 | ((isolat* or quarantin*) adj6 (exposed or suspected or travel* or airport? or border?)).ti,ab,kf.   | 9752      |
| 15 | ((mobility or movement*) adj2 (reduc* or restrict?)).ti,ab,kf.  | 14000     |
| 16 | ((questionnaire* or RT-PCR or screen* or surveil* or test* or telethermographic* or temperature or thermal imag* or thermal scan* or thermomet* or thermograph*) adj4 (traveller? or entr* or exit or border? Or airport?)).ti,ab,kf. | 7043      |
| 17 | (travel* or border?).ti.  | 31272     |

|    |   |         |
|----|---|---------|
| 18 | (travel adj4 (measure? or intervention? or NPI?)).ab,kf.  | 748     |
| 19 | (travel* adj3 (restrict* or reduc* or control* or limit* or lockdown? or ban*)).ab,kf.  | 3617    |
| 20 | visa?.ti,ab,kf.   | 2880    |
| 21 | or/11-20 [Set 2: Travel measures]   | 85042   |
| 22 | and/10,21 [Sets 1 & 2]  | 6490    |
| 23 | epidemiologic studies/ or exp case control studies/ or exp cohort studies/ or cross-sectional studies/  | 3213771 |
| 24 | ((case control\$ or case-control\$ or cohort or cohort analy\$ or cross sectional or cross-sectional or epidemiologic\$ or follow up or longitudinal or observational) adj3 (study or studies)).tw.   | 1271289 |
| 25 | (rapport de cas adj2 form\$).tw.  | 2193    |
| 26 | or/23-25 [Observational study designs]  | 3680478 |
| 27 | 22 and 26 [Observational studies + Travel restrictions + COVID]   | 821     |
| 28 | consensus/ or (consensus development conference or consensus development conference, nih or guideline).pt. [Guidelines]   | 49435   |
| 29 | rapport ou (congrès ou réunion abstrait ou affiche).pt. [Extraits de conférence]  | 67524   |
| 30 | case study/ or letter/ or historical article/ or (blog or book review or case reports or catalog or clinical conference or clinical trial, veterinary or collected correspondence or comment or editorial or essay or handbook or historical article or index or interview or introductory journal article or laboratory manual or lecture or lecture note or letter or news or newspaper article or observational study, veterinary or patient education handout or personal narrative or practice guideline or randomized controlled trial, veterinary or textbook).pt. [Other publication types] | 5043834 |

|    |  |         |
|----|--|---------|
| 31 | <p>(exp animal experiment/ or exp animal model/ or exp transgenic animal/ or animal/ or chordata/ or vertebrate/ or tetrapod/ or amniote/ or exp amphibia/ or mammal/ or exp reptile/ or therian/ or placental mammals/ or exp marsupial/ or euarchontoglires/ or exp xenarthra/ or primate/ or exp scandentia/ or haplorhini/ or exp prosimian/ or simian/ or exp tarsiiiform/ or catarrhini/ or exp platyrrhini/ or ape/ or exp cercopithecidae/ or hominid/ or exp hylobatidae/ or exp chimpanzee/ or exp gorilla/ or (animal or animals or pisces or fish or fishes or catfish or catfishes or sheatfish or silurus or arius or heteropneustes or clarias or gariepinus or fathead minnow or fathead minnows or pimephales or promelas or cichlidae or trout or trouts or char or chars or salvelinus or salmo or oncorhynchus or guppy or guppies or millionfish or poecilia or goldfish or goldfishes or carassius or auratus or mullet or mullets or mugil or curema or shark or sharks or cod or cods or gadus or morhua or carp or carps or cyprinus or carpio or killifish or eel or eels or anguilla or zander or sander or lucioperca or stizostedion or turbot or turbots or psetta or flatfish or flatfishes or plaice or pleuronectes or platessa or tilapia or tilapias or oreochromis or sarotherodon or common sole or dover sole or solea or zebrafish or zebrafishes or danio or rerio or seabass or dicentrarchus or labrax or morone or lamprey or lampreys or petromyzon or pumpkinseed or pumpkinseeds or lepomis or gibbosus or herring or clupea or harengus or amphibia or amphibian or amphibians or anura or salientia or frog or frogs or rana or toad or toads or bufo or xenopus or laevis or bombina or epidalea or calamita or salamander or salamanders or newt or newts or triturus or reptilia or reptile or reptiles or bearded dragon or pogona or vitticeps or iguana or iguanas or lizard or lizards or anguis fragilis or turtle or turtles or snakes or snake or aves or bird or birds or quail or quails or coturnix or bobwhite or colinus or virginianus or poultry or poultries or fowl or fowls or chicken or chickens or gallus or zebra finch or taeniopygia or guttata or canary or canaries or serinus or canaria or parakeet or parakeets or grasskeet or parrot or parrots or psittacine or psittacines or shelduck or tadorna or goose or geese or branta or leucopsis or woodlark or lullula or flycatcher or ficedula or hypoleuca or dove or doves or geopelia or cuneata or duck or ducks or greylag or graylag or anser or harrier or circus pygargus or red knot or great knot or calidris or canutus or godwit or limosa or lapponica or meleagris or gallopavo or jackdaw or corvus or monedula or ruff or philomachus or pugnax or lapwing or peewit or plover or vanellus or swan or cygnus or columbianus or bewickii or gull or chroicocephalus or ridibundus or albifrons or great tit or parus or aythya or fuligula or streptopelia or risoria or spoonbill or platalea or leucorodia or blackbird or turdus or merula or blue tit or cyanistes or pigeon or pigeons or columba or pintail or anas or starling or sturnus or owl or athene noctua or pochard or ferina or cockatiel or nymphiacus or hollandicus or skylark or alauda or tern or sterna or teal or crecca or oystercatcher or haematopus or ostralegus or shrew or shrews or sorex or araneus or crocidura or russula or european mole or talpa or chiroptera or bat or bats or eptesicus or serotinus or myotis or dasyncneme or daubentonii or pipistrelle or pipistrellus or cat or cats or felis or catus or feline or dog or dogs or canis or canine or canines or otter or otters or lutra or badger or badgers or meles or fitchew or fitch or foumart or foulmart or ferrets or ferret or polecat or polecats or mustela or putorius or weasel or weasels or fox or foxes or vulpes or common seal or phoca or vitulina or grey seal or halichoerus or horse or horses or equus or equine or equidae or donkey or donkeys or mule or mules or pig or pigs or swine or swines or hog or hogs or boar or boars or porcine or piglet or piglets or sus or scrofa or llama or llamas or lama or glama or deer or deers or cervus or elaphus or cow or cows or bos taurus or bos indicus or bovine or bull or bulls or cattle or bison or bisons or sheep or sheeps or ovis aries or ovine or lamb or</p> | 5236682 |
|----|--|---------|

|    |   |          |
|----|---|----------|
|    | lambs or mouflon or mouflons or goat or goats or capra or caprine or chamois or rupicapra or leporidae or lagomorpha or lagomorph or rabbit or rabbits or oryctolagus or cuniculus or laprine or hares or lepus or rodentia or rodent or rodents or murinae or mouse or mice or mus or musculus or murine or woodmouse or apodemus or rat or rats or rattus or norvegicus or guinea pig or guinea pigs or cavia or porcellus or hamster or hamsters or mesocricetus or cricetus or cricetus or gerbil or gerbils or jird or jirds or meriones or unguiculatus or jerboa or jerboas or jaculus or chinchilla or chinchillas or beaver or beavers or castor fiber or castor canadensis or sciuridae or squirrel or squirrels or sciurus or chipmunk or chipmunks or marmot or marmots or marmota or suslik or susliks or spermophilus or cynomys or cottonrat or cottonrats or sigmodon or vole or voles or microtus or myodes or glareolus or primate or primates or prosimian or prosimians or lemur or lemurs or lemuridae or loris or bush baby or bush babies or bushbaby or bushbabies or galago or galagos or anthropoidea or anthropoids or simian or simians or monkey or monkeys or marmoset or marmosets or callithrix or cebuella or tamarin or tamarins or saguinus or leontopithecus or squirrel monkey or squirrel monkeys or saimiri or night monkey or night monkeys or owl monkey or owl monkeys or douroucoulis or aotus or spider monkey or spider monkeys or ateles or baboon or baboons or papio or rhesus monkey or macaque or macaca or mulatta or cynomolgus or fascicularis or green monkey or green monkeys or chlorocebus or vervet or vervets or pygerythrus or hominoidea or ape or apes or hylobatidae or gibbon or gibbons or siamang or siamangs or nomascus or symphalangus or hominidae or orangutan or orangutans or pongo or chimpanzee or chimpanzees or pan troglodytes or bonobo or bonobos or pan paniscus or gorilla or gorillas or troglodytes).ti,ab,kf.) not (human/ or (human\$ or man or men or woman or women or child or children or patient\$).ti,ab,kf.) |          |
| 32 | or/28-31 [Exclusions]   | 10231868 |
| 33 | 27 not 32   | 795      |
| 34 | limit 33 to english language  | 778      |
| 35 | limit 34 to yr="2022 -Current"  | 373      |
| 36 | remove duplicates from 35   | 373      |

**Ovid MEDLINE(R) and Epub Ahead of Print, In-Process, In-Data-Review & Other Non-Indexed Citations and Daily <1946 to April 13, 2022>**

exp Coronavirus/ 133810

Infections au coronavirus/ 45391

COVID-19.rs. 17

severe acute respiratory syndrome coronavirus 2.os. 17

(2019 nCoV or 2019nCoV or 2019-novel CoV).ti,ab,kf. 1953

(Coronavir\* or corona virus\* or Middle East Respiratory Syndrome\* or MERS or Severe Acute Respiratory Syndrome\* or

SARS\*).ti,ab,kf. 151537  
 COVID 19.mp.235659  
 (COVID19 or COVID 2019).ti,ab,kf. 2782  
 (nCov 2019 or nCov 19).ti,ab,kf. 696  
 or/ 1-9 [Set 1: Coronaviruses]271392  
 Air Travel/ 514  
 Travel/ 27069  
 (border? adj3 (clos\* or restrict\* or control\* or measure?)).ab,kf. 1459  
 ((isolat\* or quarantin\*) adj6 (exposed or suspected or travel\* or airport? or border?)).ti,ab,kf. 9047  
 ((mobility or movement\*) adj2 (reduc\* or restrict\*)).ti,ab,kf. 11812  
 ((questionnaire\* or RT-PCR or screen\* or surveil\* or test\* or telethermographic\* or temperature or thermal imag\* or thermal scan\* or thermomet\* or thermograph\*) adj4 (traveller? or entr\* or exit or border? or airport?)).ti,ab,kf. 6136  
 (travel\* or border?).ti. 28658  
 (travel adj4 (measure? or intervention? or NPI?)).ab,kf. 604  
 (travel\* adj3 (restrict\* or reduc\* or control\* or limit\* or lockdown? or ban\*)).ab,kf. 2724  
 visa?.ti,ab,kf. 2473  
 or/ 11-20 [Set 2: Travel measures] 76948  
 and/ 10,21 [Sets 1 & 2] 4379  
 epidemiologic studies/ or exp case control studies/ or exp cohort studies/ or cross-sectional studies/ 2904592  
 ((case control\$ or case-control\$ or cohort or cohort analy\$ or cross sectional or cross-sectional or epidemiologic\$ or follow up or longitudinal or observational) adj3 (study or studies)).tw.  
 1052800  
 (case report adj2 form\$).tw. 1869  
 or/ 23-25 [Observational study designs] 3288474  
 22 and 26 [Observational studies + Travel restrictions + COVID] 490  
 consensus/ or (consensus development conference or consensus development conference, nih or guideline).pt. [Guidelines] 45581  
 abstract report/ or (congress or meeting abstract or poster).pt. [Conference abstracts] 67033  
 case study/ or letter/ or historical article/ or (blog or book review or case reports or catalog or clinical conference or clinical trial, veterinary or collected correspondence or comment or editorial or essay or handbook or historical article or index or interview or introductory journal article or laboratory manual or lecture or lecture note or letter or news or newspaper article or observational study, veterinary or patient education handout or personal narrative or practice guideline or randomized controlled trial, veterinary or textbook).pt. [Other publication types] 4738796

(exp animal experiment/ or exp animal model/ or exp transgenic animal/ or animal/ or chordata/ or vertebrate/ or tetrapod/ or amniote/or exp amphibia/ or mammal/ or exp reptile/ or therian/ or placental mammals/ or exp marsupial/ or euarchontoglires/ or exp xenarthra/ or primate/ or exp scandentia/ or haplorhini/ or exp prosimian/ or simian/ or exp tarsiiform/ or catarrhini/ or exp platyrrhini/ or ape/ or exp cercopithecidae/ or hominid/ or exp hylobatidae/ or exp chimpanzee/ or exp gorilla/ or (animal or animals or pisces or fish or fishes or catfish or catfishes or sheatfish or silurus or arius or heteropneustes or clarias or gariepinus or fathead minnow or fathead minnows or pimephales or promelas or cichlidae or trout or trouts or char or chars or salvelinus or salmo or oncorhynchus or guppy or guppies or millionfish or poecilia or goldfish or goldfishes or carassius or auratus or mullet or mullets or mugil or curema or shark or sharks or cod or cods or gadus or morhua or carp or carps or cyprinus or carpio or killifish or eel or eels or anguilla or zander or sander or lucioperca or stizostedion or turbot or turbot or psetta or flatfish or flatfishes or plaice or pleuronectes or platessa or tilapia or tilapias or oreochromis or sarotherodon or common sole or dover sole or solea or zebrafish or zebrafishes or danio or rerio or seabass or dicentrarchus or labrax or morone or lamprey or lampreys or petromyzon or pumpkinseed or pumpkinseeds or lepomis or gibbosus or herring or clupea or harengus or amphibia or amphibian or amphibians or anura or salientia or frog or frogs or rana or toad or toads or bufo or xenopus or laevis or bombina or epidalea or calamita or salamander or salamanders or newt or newts or triturus or reptilia or reptile or reptiles or bearded dragon or pogona or vitticeps or iguana or iguanas or lizard or lizards or anguis fragilis or turtle or turtles or snakes or snake or aves or bird or birds or quail or quails or coturnix or bobwhite or colinus or virginianus or poultry or poultries or fowl or fowls or chicken or chickens or gallus or zebra finch or taeniopygia or guttata or canary or canaries or serinus or canaria or parakeet or parakeets or grasskeet or parrot or parrots or psittacine or psittacines or shelduck or tadorna or goose or geese or branta or leucopsis or woodlark or lullula or flycatcher or ficedula or hypoleuca or dove or doves or geopelia or cuneata or duck or ducks or greylag or graylag or anser or harrier or circus pygargus or red knot or great knot or calidris or canutus or godwit or limosa or lapponica or meleagris or gallopavo or jackdaw or corvus or monedula or ruff or philomachus or pugnax or lapwing or peewit or plover or vanellus or swan or cygnus or columbianus or bewickii or gull or chroicocephalus or ridibundus or albigularis or great tit or parus or aythya or fuligula or streptopelia or risoria or spoonbill or platalea or leucorodia or blackbird or turdus or merula or blue tit or cyanistes or pigeon or pigeons or columba or pintail or anas or starling or sturnus or owl or athene noctua or pochard or ferina or cockatiel or nymphicus or hollandicus or skylark or alauda or tern or sterna or teal or crecca or oystercatcher or haematopus or ostralegus or shrew or shrews or sores or araneus or crocidura or russula or european mole or talpa or chiroptera or bat or bats or eptesicus or serotinus or myotis or dasynceme or daubentonii or pipistrelle or pipistrellus or cat or cats or felis or catus or feline or dog or dogs or canis or canine or canines or otter or otters or lutra or badger or badgers or meles or fitchew or fitch or foudmart or foulmart or ferrets or ferret or polecat or polecats or mustela or putorius or weasel or weasels or fox or foxes or vulpes or common seal or phoca or vitulina or grey seal or halichoerus or horse or horses or equus or equine or equidae or donkey or donkeys or mule or mules or pig or pigs or swine or swines or hog or hogs or boar or boars or porcine or piglet or piglets or sus or scrofa or llama or llamas or lama or glama or deer or deers or cervus or elaphus or cow or cows or bos taurus or bos indicus or bovine or bull or bulls or cattle or bison or bisons or sheep or sheeps or ovis aries or ovine or lamb or lambs or mouflon or mouflons or goat or goats or capra or caprine or chamois or rupicapra or leporidae or lagomorpha or lagomorph or rabbit or rabbits or oryctolagus or cuniculus or laprine or hares or lepus or rodentia or rodent or rodents or murinae or mouse or mice or mus or musculus or murine or woodmouse or apodemus or rat or rats or rattus or norvegicus or guinea pig or guinea pigs or cavia or porcellus or hamster or hamsters or mesocricetus or cricetus or cricetus or gerbil or gerbils or jird or jirds or meriones or unguiculatus or jerboa or jerboas or jaculus or chinchilla or chinchillas or beaver or beavers or castor fiber or castor canadensis or sciuridae or squirrel or squirrels or sciurus or chipmunk or chipmunks or marmot or marmots or marmota or suslik or susliks or spermophilus or cynomys or cottonrat or

cottonrats or sigmodon or vole or voles or microtus or myodes or glareolus or primate or primates or prosimian or prosimians or lemur or lemurs or lemuridae or loris or bush baby or bush babies or bushbaby or bushbabies or galago or galagos or anthropoidea or anthropoids or simian or simians or monkey or monkeys or marmoset or marmosets or callithrix or cebuella or tamarin or tamarins or saguinus or leontopithecus or squirrel monkey or squirrel monkeys or saimiri or night monkey or night monkeys or owl monkey or owl monkeys or douroucoulis or aotus or spider monkey or spider monkeys or ateles or baboon or baboons or papio or rhesus monkey or macaque or macaca or mulatta or cynomolgus or fascicularis or green monkey or green monkeys or chlorocebus or vervet or vervets or pygerythrus or hominoidea or ape or apes or hylobatidae or gibbon or gibbons or siamang or siamangs or nomascus or symphalangus or hominidae or orangutan or orangutans or pongo or chimpanzee or chimpanzees or pan troglodytes or bonobo or bonobos or pan paniscus or gorilla or gorillas or troglodytes).ti,ab,kf.) not (human/ or (human\$ or man or men or woman or women or child or children or patient\$).ti,ab,kf.)  
4983419

or/ 28-31 [Exclusions] 9677596

27 not 32 471

limit 33 to english language 462

limit 34 to yr="2020 -Current" 411

remove duplicates from 35 409

## Embase <1974 to 2024 February 2>

Search performed on 5 February 2024

| N° | Recherches  | Résultats |
|----|---|-----------|
| 1  | coronaviridae/  | 1709      |
| 2  | exp coronavirinae/ 83888  | 137741    |
| 3  | exp coronavirus infection/ 226785   | 417703    |
| 4  | (2019 nCoV or 2019nCoV or 2019-novel CoV).ti,ab,kw.   | 2351      |
| 5  | (Coronavir* or corona virus* or Middle East Respiratory Syndrome* or MERS or Severe Acute Respiratory Syndrome* or SARS*).ti,ab,kw. | 262895    |
| 6  | COVID 19.af.  | 425258    |
| 7  | (COVID19 or COVID 2019).ti,ab,kw.   | 8204      |
| 8  | (nCov 2019 or nCov 19).ti,ab,kw.  | 1548      |
| 9  | or/ 1-8 [Set 1: Coronaviruses]  | 545331    |
| 10 | air transportation/   | 408       |
| 11 | aviation/   | 8728      |
| 12 | travel/   | 64856     |

|    |   |         |
|----|---|---------|
| 13 | (border? adj3 (clos* or restrict* or control* or measure?)).ab,kw.  | 1948    |
| 14 | ((isolat* or quarantin*) adj6 (exposed or suspected or travel* or airport? or border?)).ti,ab,kw.   | 11830   |
| 15 | ((mobility or movement*) adj2 (reduc* or restrict*)).ti,ab,kw.  | 18343   |
| 16 | ((questionnaire* or RT-PCR or screen* or surveil* or test* or telethermographic* or temperature or thermal imag* or thermal scan* or thermomet* or thermograph*) adj4 (traveller? or entr* or exit or border? or airport?)).ti,ab,kw. | 8682    |
| 17 | (travel* or border?).ti.  | 34617   |
| 18 | (travel adj4 (mesure? ou intervention? ou NPI?)).ab, kw.  | 845     |
| 19 | (travel* adj3 (restrict* or reduc* or control* or limit* or lockdown? or ban*)).ab,kw.  | 4450    |
| 20 | visa?.ti,ab,kw. 2723  | 3333    |
| 21 | or/ 10-20 [Set 2: Travel measures]  | 137802  |
| 22 | and/ 9,21 [Sets 1 & 2] 6226   | 9714    |
| 23 | clinical study/ or family study/ or longitudinal study/ or cohort analysis/ or (prospective study/ not randomized controlled trials/)   | 2172750 |

|    |  |         |
|----|--|---------|
| 24 | ((case control\$ or case-control\$ or cohort or cohort analy\$ or cross sectional or cross-sectional or epidemiologic\$ or follow up or longitudinal or observational) adj3 (study or studies)).tw.  | 1813115 |
| 25 | or/ 23-24 [Observational study designs]  | 3244109 |
| 26 | 22 and 25 [Observational studies + Travel restrictions + COVID]  | 1401    |
| 27 | consensus/ or (consensus development conference or consensus development conference, nih or guideline).pt. [Guidelines]  | 105275  |
| 28 | abstract report/ or (congress or meeting abstract or poster).pt. [Conference abstracts]  | 89837   |
| 29 | case study/ or letter/ or historical article/ or (blog or book review or case reports or catalog or clinical conference or clinical trial, veterinary or collected correspondence or comment or editorial or essay or handbook or historical article or index or interview or introductory journal article or laboratory manual or lecture or lecture note or letter or news or newspaper article or observational study, veterinary or patient education handout or personal narrative or practice guideline or randomized controlled trial, veterinary or textbook).pt. [Other publication types]  | 2226499 |
| 30 | (exp animal experiment/ or exp animal model/ or exp transgenic animal/ or animal/ or chordata/ or vertebrate/ or tetrapod/ or amniote/ or exp amphibia/ or mammal/ or exp reptile/ or therian/ or placental mammals/ or exp marsupial/ or euarchontoglires/ or exp xenarthra/ or primate/ or exp scandentia/ or haplorhini/ or exp prosimian/ or simian/ or exp tarsiiform/ or catarrhini/ or exp platyrrhini/ or ape/ or exp cercopithecidae/ or hominid/ or exp hylobatidae/ or exp chimpanzee/ or exp gorilla/ or (animal or animals or pisces or fish or fishes or catfish or catfishes or sheatfish or silurus or arius or heteropneustes or clarias or gariepinus or fathead minnow or fathead minnows or pimephales or promelas or cichlidae or trout or trouts or char or chars or salvelinus or salmo or oncorhynchus or guppy or guppies or millionfish or poecilia or goldfish or goldfishes or carassius or auratus or mullet or mullets or mugil or curema or shark or sharks or cod or cods or gadus or morhua or carp or carps or cyprinus or carpio or killifish or eel or eels or anguilla or zander or sander or lucioperca or stizostedion or turbot or turbot or | 4987600 |

psetta or flatfish or flatfishes or plaice or pleuronectes or platessa or tilapia or tilapias or oreochromis or sarotherodon or common sole or dover sole or solea or zebrafish or zebrafishes or danio or rerio or seabass or dicentrarchus or labrax or morone or lamprey or lampreys or petromyzon or pumpkinseed or pumpkinseeds or lepomis or gibbosus or herring or clupea or harengus or amphibia or amphibian or amphibians or anura or salientia or frog or frogs or rana or toad or toads or bufo or xenopus or laevis or bombina or epidalea or calamita or salamander or salamanders or newt or newts or triturus or reptilia or reptile or reptiles or bearded dragon or pogona or vitticeps or iguana or iguanas or lizard or lizards or anguis fragilis or turtle or turtles or snakes or snake or aves or bird or birds or quail or quails or coturnix or bobwhite or colinus or virginianus or poultry or poultries or fowl or fowls or chicken or chickens or gallus or zebra finch or taeniopygia or guttata or canary or canaries or serinus or canaria or parakeet or parakeets or grasskeet or parrot or parrots or psittacine or psittacines or shelduck or tadorna or goose or geese or branta or leucopsis or woodlark or lullula or flycatcher or ficedula or hypoleuca or dove or doves or geopelia or cuneata or duck or ducks or greylag or graylag or anser or harrier or circus pygargus or red knot or great knot or calidris or canutus or godwit or limosa or lapponica or meleagris or gallopavo or jackdaw or corvus or monedula or ruff or philomachus or pugnax or lapwing or peewit or plover or vanellus or swan or cygnus or columbianus or bewickii or gull or chroicocephalus or ridibundus or albifrons or great tit or parus or aythya or fuligula or streptopelia or risoria or spoonbill or platalea or leucorodia or blackbird or turdus or merula or blue tit or cyanistes or pigeon or pigeons or columba or pintail or anas or starling or sturnus or owl or athene noctua or pochard or ferina or cockatiel or nymphicus or hollandicus or skylark or alauda or tern or sterna or teal or crecca or oystercatcher or haematopus or ostralegus or shrew or shrews or sorex or araneus or crocidura or russula or european mole or talpa or chiroptera or bat or bats or eptesicus or serotinus or myotis or dasycneme or daubentonii or pipistrelle or pipistrellus or cat or cats or felis or catus or feline or dog or dogs or canis or canine or canines or otter or otters or lutra or badger or badgers or meles or fitchew or fitch or fougart or foulmart or ferrets or ferret or polecat or polecats or mustela or putorius or weasel or weasels or fox or foxes or vulpes or common seal or phoca or vitulina or grey seal or halichoerus or horse or horses or equus or equine or equidae or donkey or donkeys or mule or mules or pig or pigs or swine or swines or hog or hogs or boar or boars or porcine or piglet or piglets or sus or scrofa or llama or llamas or lama or glama or deer or deers or cervus or elaphus or cow or cows or bos taurus or bos indicus or bovine or bull or bulls or cattle or bison or bisons or sheep or sheeps or ovis aries or ovine or lamb or lambs or mouflon or mouflons or goat or goats or capra or caprine or chamois or rupicapra or leporidae or lagomorpha or lagomorph or rabbit or rabbits or oryctolagus or cuniculus or laprine or hares or lepus or rodentia or rodent or rodents or murinae or mouse or mice or mus or musculus or murine or woodmouse or apodemus or rat or rats or rattus or norvegicus or guinea pig or guinea pigs or cavia or porcellus or hamster or hamsters or mesocricetus or cricetus or gerbil or gerbils or jird or jirds or meriones or unguiculatus or jerboa or jerboas or jaculus or chinchilla or chinchillas or beaver or beavers or castor fiber or castor canadensis or sciuridae or squirrel or squirrels or sciurus or chipmunk or chipmunks or marmot or marmots or marmota or suslik or susliks or spermophilus or cynomys or cottonrat or cottonrats or sigmodon or vole or voles or microtus or myodes or glareolus or primate or primates or prosimian or prosimians or lemur or lemurs or lemuridae or loris or bush baby or bush babies or bushbaby or bushbabies or galago or galagos or anthropoidea or anthropoids or simian or simians or monkey or monkeys or marmoset or marmosets or callithrix or cebuella or tamarin or tamarins or saguinus or leontopithecus or squirrel monkey or squirrel monkeys or saimiri or night monkey or night monkeys or owl monkey or owl monkeys or douroucoulis or aotus or spider monkey or spider monkeys or ateles or baboon or baboons or papio or rhesus monkey or macaque or macaca or mulatta or cynomolgus or fascicularis or green monkey or green monkeys or chlorocebus or vervet or vervets or pygerythrus or hominoidea or ape or apes or hylobatidae or gibbon or gibbons or siamang or siamangs or nomascus or symphalangus or hominidae or orangutan or orangutans or pongo or chimpanzee or chimpanzees or pan troglodytes or

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | bonobo or bonobos or pan paniscus or gorilla or gorillas or troglodytes).ti,ab,kf.) not (human/ or (human\$ or man or men or woman or women or child or children or patient\$).ti,ab,kf.) |  |
|--|---|--|

|    |                                |         |
|----|--------------------------------|---------|
| 31 | or/ 27-30 [Exclusions]         | 7320786 |
| 32 | 26 not 31                      | 1324    |
| 33 | limit 32 to english language   | 1318    |
| 34 | limit 33 to yr="2022 -Current" | 633     |
| 35 | remove duplicates from 34      | 626     |

**Embase <1974 to 2022 April 13>**

- 1 coronaviridae/ 1353
- 2 exp coronavirinae/ 83888
- 3 exp coronavirus infection/ 226785
- 4 (2019 nCoV or 2019nCoV or 2019-novel CoV).ti,ab,kw. 1961
- 5 (Coronavir\* or corona virus\* or Middle East Respiratory Syndrome\* or MERS or Severe Acute Respiratory Syndrome\* or SARS\*).ti,ab,kw. 159514
- 6 COVID 19.af. 232399
- 7 (COVID19 or COVID 2019).ti,ab,kw. 4643
- 8 (nCov 2019 or nCov 19).ti,ab,kw. 733
- 9 or/ 1-8 [Set 1: Coronaviruses]305704
- 10 air transportation/ 249
- 11 aviation/ 7955
- 12 travel/ 55702
- 13 (border? adj3 (clos\* or restrict\* or control\* or measure?)).ab,kw. 1595
- 14 ((isolat\* or quarantin\*) adj6 (exposed or suspected or travel\* or airport? or border?)).ti,ab,kw. 10726
- 15 ((mobility or movement\*) adj2 (reduc\* or restrict\*)).ti,ab,kw. 15433
- 16 ((questionnaire\* or RT-PCR or screen\* or surveil\* or test\* or telethermographic\* or temperature or thermal imag\* or thermal scan\* or thermomet\* or thermograph\*) adj4 (traveller? or entr\* or exit or border? or airport?)).ti,ab,kw. 7476
- 17 (travel\* or border?).ti. 31550
- 18 (travel adj4 (measure? or intervention? or NPI?)).ab,kw. 679
- 19 (travel\* adj3 (restrict\* or reduc\* or control\* or limit\* or lockdown? or ban\*)).ab,kw. 3276
20. 20 visa?.ti,ab,kw. 2723
21. 21 or/ 10-20 [Set 2: Travel measures] 119602

22. 22 and/ 9,21 [Sets 1 & 2] 6226
23. 23 clinical study/ or family study/ or longitudinal study/ or cohort analysis/ or (prospective study/ not randomized controlled trials/)  
1722508
24. 24 ((case control\$ or case-control\$ or cohort or cohort analy\$ or cross sectional or cross-sectional or epidemiologic\$ or follow up  
or longitudinal or observational) adj3 (study or studies)).tw.  
1470479
25. 25 or/ 23-24 [Observational study designs] 2619013
26. 26 22 and 25 [Observational studies + Travel restrictions + COVID] 794
27. 27 consensus/ or (consensus development conference or consensus development conference, nih or guideline).pt. [Guidelines]  
85819
28. 28 abstract report/ or (congress or meeting abstract or poster).pt. [Conference abstracts] 89541
29. 29 case study/ or letter/ or historical article/ or (blog or book review or case reports or catalog or clinical conference or clinical trial,  
veterinary or collected correspondence or comment or editorial or essay or handbook or historical article or index or interview or  
introductory journal article or laboratory manual or lecture or lecture note or letter or news or newspaper article or observational study,  
veterinary or patient education handout or personal narrative or practice guideline or randomized controlled trial, veterinary or  
textbook).pt. [Other publication types] 2033949
30. 30 (exp animal experiment/ or exp animal model/ or exp transgenic animal/ or animal/ or chordata/ or vertebrate/ or tetrapod/ or  
amniote/ or exp amphibia/ or mammal/ or exp reptile/ or therian/ or placental mammals/ or exp marsupial/ or euarchontoglires/ or exp  
xenarthra/ or primate/ or exp scandentia/ or haplorhini/ or exp prosimian/ or simian/ or exp tarsiiform/ or catarrhini/ or exp platyrrhini/  
or ape/ or exp cercopithecidae/ or hominid/ or exp hylobatidae/ or exp chimpanzee/ or exp gorilla/ or (animal or animals or pisces or  
fish or fishes or catfish or catfishes or sheatfish or silurus or arius or heteropneustes or clarias or gariepinus or fathead minnow or  
fathead minnows or pimephales or promelas or cichlidae or trout or trouts or char or chars or salvelinus or salmo or oncorhynchus or  
guppy or guppies or millionfish or poecilia or goldfish or goldfishes or carassius or auratus or mullet or mullets or mugil or curema or  
shark or sharks or cod or cods or gadus or morhua or carp or carps or cyprinus or carpio or killifish or eel or eels or anguilla or zander  
or sander or lucioperca or stizostedion or turbot or turbots or psetta or flatfish or flatfishes or plaice or pleuronectes or platessa or  
tilapia or tilapias or oreochromis or sarotherodon or common sole or dover sole or solea or zebrafish or zebrafishes or danio or rerio  
or seabass or dicentrarchus or labrax or morone or lamprey or lampreys or petromyzon or pumpkinseed or pumpkinseeds or lepomis  
or gibbosus or herring or clupea or harengus or amphibia or amphibian or amphibians or anura or salientia or frog or frogs or rana or  
toad or toads or bufo or xenopus or laevis or bombina or epidalea or calamita or salamander or salamanders or newt or newts or  
triturus or reptilia or reptile or reptiles or bearded dragon or pogona or vitticeps or iguana or iguanas or lizard or lizards or anguis  
fragilis or turtle or turtles or snakes or snake or aves or bird or birds or quail or quails or coturnix or bobwhite or colinus or virginianus  
or poultry or poultries or fowl or fowls or chicken or chickens or gallus or zebra finch or taeniopygia or guttata or canary or canaries or

serinus or canaria or parakeet or parakeets or grasskeet or parrot or parrots or psittacine or psittacines or shelduck or tadorna or goose or geese or branta or leucopsis or woodlark or lullula or flycatcher or ficedula or hypoleuca or dove or doves or geopelia or cuneata or duck or ducks or greylag or graylag or anser or harrier or circus pygargus or red knot or great knot or calidris or canutus or godwit or limosa or lapponica or meleagris or gallopavo or jackdaw or corvus or monedula or ruff or philomachus or pugnax or lapwing or peewit or plover or vanellus or swan or cygnus or columbianus or bewickii or gull or chroicocephalus or ridibundus or albifrons or great tit or parus or aythya or fuligula or streptopelia or risoria or spoonbill or platalea or leucorodia or blackbird or turdus or merula or blue tit or cyanistes or pigeon or pigeons or columba or pintail or anas or starling or sturnus or owl or athene noctua or pochard or ferina or cockatiel or nymphicus or hollandicus or skylark or alauda or tern or sterna or teal or crecca or oystercatcher or haematopus or ostralegus or shrew or shrews or sorex or araneus or crocidura or russula or european mole or talpa or chiroptera or bat or bats or eptesicus or serotinus or myotis or dasycneme or daubentonii or pipistrelle or pipistrellus or cat or cats or felis or catus or feline or dog or dogs or canis or canine or canines or otter or otters or lutra or badger or badgers or meles or fitchew or fitch or fougart or foulmart or ferrets or ferret or polecat or polecats or mustela or putorius or weasel or weasels or fox or foxes or vulpes or common seal or phoca or vitulina or grey seal or halichoerus or horse or horses or equus or equine or equidae or donkey or donkeys or mule or mules or pig or pigs or swine or swines or hog or hogs or boar or boars or porcine or piglet or piglets or sus or scrofa or llama or llamas or lama or glama or deer or deers or cervus or elaphus or cow or cows or bos taurus or bos indicus or bovine or bull or bulls or cattle or bison or bisons or sheep or sheeps or ovis aries or ovine or lamb or lambs or mouflon or mouflons or goat or goats or capra or caprine or chamois or rupicapra or leporidae or lagomorpha or lagomorph or rabbit or rabbits or oryctolagus or cuniculus or laprine or hares or lepus or rodentia or rodent or rodents or murinae or mouse or mice or mus or musculus or murine or woodmouse or apodemus or rat or rats or rattus or norvegicus or guinea pig or guinea pigs or cavia or porcellus or hamster or hamsters or mesocricetus or cricetus or gerbil or gerbils or jird or jirds or meriones or unguiculatus or jerboa or jerboas or jaculus or chinchilla or chinchillas or beaver or beavers or castor fiber or castor canadensis or sciuridae or squirrel or squirrels or sciurus or chipmunk or chipmunks or marmot or marmots or marmota or suslik or susliks or spermophilus or cynomys or cottonrat or cottonrats or sigmodon or vole or voles or microtus or myodes or glareolus or primate or primates or prosimian or prosimians or lemur or lemurs or lemuridae or loris or bush baby or bush babies or bushbaby or bushbabies or galago or galagos or anthropoidea or anthropoids or simian or simians or monkey or monkeys or marmoset or marmosets or callithrix or cebuella or tamarin or tamarins or saguinus or leontopithecus or squirrel monkey or squirrel monkeys or saimiri or night monkey or night monkeys or owl monkey or owl monkeys or douroucoulis or aotus or spider monkey or spider monkeys or ateles or baboon or baboons or papio or rhesus monkey or macaque or macaca or mulatta or cynomolgus or fascicularis or green monkey or green monkeys or chlorocebus or vervet or vervets or pygerythrus or hominoidea or ape or apes or hylobatidae or gibbon or gibbons or siamang or siamangs or nomascus or symphalangus or hominidae or orangutan or orangutans or pongo or chimpanzee or chimpanzees or pan troglodytes or bonobo or bonobos or pan paniscus or gorilla or gorillas or troglodytes).ti,ab,kf.) not (human/ or (human\$ or man or men or woman or women or child or children or patient\$).ti,ab,kf.) 4674225

- 31. 31 or/ 27-30 [Exclusions] 6798658
- 32. 32 26 not 31 769
- 33. 33 limit 32 to english language 765
- 34. 34 limit 33 to yr="2020 -Current" 721
- 35. 35 remove duplicates from 34 704

## **Publications de l'OMS sur les maladies à coronavirus, dont la COVID-19 (search.bvsalud.org/ global-literatureon-novel- coronavirus-2019-ncov)**

**Recherche menée le 5 février 2024. Depuis juins 2023, les mises à jour manuelles de la base de données ont été discontinuées.**

### **Recherche complète couplée**

(ti:(border OR borders OR travel\*)) OR (tw:(border\* AND (clos\* OR restrict\* OR control\* OR measure\*))) OR (tw:((isolat\* OR quarantin\*) AND (exposed OR suspected OR travel\* OR airport\* OR border\*))) OR (tw:((mobility OR movement\*) AND (reduc\* OR restrict\*) AND travel\*)) OR (tw:((questionnaire\* or "RT-PCR" or screen\* or surveil\* or test\* or telethermographic\* or temperature or "thermal image" or "thermal images" or "thermal imaging" or "thermal scan" or "thermal scans" or "thermal scanning" or thermomet\* or thermograph\*) AND (traveller\* OR entr\* OR exit OR border\* OR airport\*))) OR (tw:(travel AND (measure\* OR intervention\* OR NPI\*))) OR (tw:(travel\* AND (restrict\* OR reduc\* OR control\* OR limit\* OR lockdown\* OR ban\*))) OR (tw:(visa OR visas)) (1277)

### Filtres appliqués :

**Bases de données** ProQuest Central, medRxiv, WHO COVID, PREPRINT-SSRN, LILACS (Americas), PREPRINT-ARXIV, bioRxiv, Lanzhou University/CNKI, PubMed Central, ELSEVIER, PubMed, WPRIM (Western Pacific)

**Langue :** Anglais

**Année :** 2022-2024

**Publication de l'OMS sur les maladies à coronavirus, dont la COVID-19 (search.bvsalud.org/ global-littérature- on-roman-coronavirus-2019- ncov)**

**Stratégie :**

(ti:(border OR borders OR travel\*)) OR (tw:(border\* AND (clos\* OR restrict\* OR control\* OR measure\*))) OR (tw:((isolat\* OR quarantin\*) AND (exposed OR suspected OR travel\* OR airport\* OR border\*))) OR (tw:((mobility OR movement\*) AND (reduc\* OR restrict\*) AND travel\*)) OR (tw:((questionnaire\* or "RT-PCR" or screen\* or surveil\* or test\* or telethermographic\* or temperature or "thermal image" or "thermal images" or "thermal imaging" or "thermal scan" or "thermal scans" or "thermal scanning" or thermomet\* or thermograph\*) AND (traveller\* OR entr\* OR exit OR border\* OR airport\*))) OR (tw:(travel AND (measure\* OR intervention\* OR NPI\*))) OR (tw:(travel\* AND (restrict\* OR reduc\* OR control\* OR limit\* OR lockdown\* OR ban\*))) OR (tw:(visa OR visas)) (2167)

Filtres appliqués :

Bases de données : WHO COVID, medRxiv, ELSEVIER, bioRxiv, LILACS, Grey literature, Lanzhou University/ CNKI, WPRIM (Western Pacific), SSRN, ProQuest Central, PREPRINT-SCIELO, PubMed, ArXiv

Langue : Anglais

Année : 2020-2022

**Registre des revues Cochrane concernant la COVID-19 (COVID-19.cochrane.org)**

**Recherche menée le 5 février 2024. Le registre n'est plus mis à jour après le 31 janvier 2024. Le lien complet de la recherche [ici](#).**

Filtres :

Nouvelles études du 13 avril 2022 au 5 février 2024.

| <b>N°</b> | <b>Recherches</b>  | <b>Résultats</b> |
|-----------|--|------------------|
| 1         | (border* AND (close or closed or closing or closure* or restrict*))  | 179              |
| 2         | ((isolate or isolating or isolation* or quarantin*) AND (travel or traveling or travell* or airport* or border*))  | 327              |
| 3         | ("reduced mobility" OR "reduced movement" OR "movement reduction" OR "mobility restriction" OR "mobility restrictions" OR "restricted mobility" OR "movement restriction" OR "movement restrictions" OR "restricted movement" or "travel restrictions" or "travel restriction" or "restricted travel" or "restricted traveling" or "retricted travelling" or "reduced travel" or "reduced traveling" or "reduced travelling" or "travel reduction" or "travel reductions") | 535              |
|           | ((questionnaire* or "RT-PCR" or screen* or surveil* or test* or telethermographic* or temperature or "thermal image" or "thermal imaging" or "thermal scan" or "thermal scans" or "thermal scanning" or thermomet* or thermograph*) AND  |                  |

|   |   |      |
|---|---|------|
| 4 | (traveller* or "port of entry" or "ports of entry" or "point of entry" or "points or entry" or border* or airport*)   | 470  |
| 5 | (voyage ET (intervention* ou INN*))   | 305  |
| 6 | ((travel or traveling or travell*) AND (limit* or lockdown* or ban or bans or banning or banned))   | 493  |
| 7 | (visa* or "border controls" OR "border control" OR "controlling borders" OR "controlling the border" or "travel measures" or "border measures")   | 146  |
| 8 | (border* AND (close or closed or closing or closure* or restrict*)) or ((isolate or isolating or isolation* or quarantin*) and (travel or traveling or travell* or airport* or border*)) or ("reduced mobility" OR "reduced movement" OR "movement reduction" OR "mobility restriction" OR "mobility restrictions" OR "restricted mobility" OR "movement restriction" OR "movement restrictions" OR "restricted movement" or "travel restrictions" or "travel restriction" or "restricted travel" or "restricted traveling" or "retricted travelling" or "reduced travel" or "reduced traveling" or "reduced travelling" or "travel reduction" or "travel reductions") or ((questionnaire* or "RT- PCR" or screen* or surveil* or test* or telethermographic* or temperature or "thermal image" or "thermal imaging" or "thermal scan" or "thermal scans" or "thermal scanning" or thermomet* or thermograph*) and (traveller* or "port of entry" or "ports of entry" or "point of entry" or "points or entry" or border* or airport*)) or (travel AND (intervention* or NPI*)) or ((travel or traveling or travell*) and (limit* or lockdown* or ban or bans or banning or banned)) or (visa* or "border controls" OR "border control" OR "controlling borders" OR "controlling the border" or "travel measures" or "border measures") | 1744 |

**Registre des revues Cochrane concernant la COVID-19 (COVID-19.cochrane.org)**

1. (border\* AND (close or closed or closing or closure\* or restrict\*)) 245
2. ((isolate or isolating or isolation\* or quarantin\*) AND (travel or traveling or travell\* or airport\* or border\*)) 1041
3. ("reduced mobility" OR "reduced movement" OR "movement reduction" OR "mobility restriction" OR "mobility restrictions" OR "restricted mobility" OR "movement restriction" OR "movement restrictions" OR "restricted movement" or "travel restrictions" or "travel restriction" or "restricted travel" or "restricted traveling" or "retricted travelling" or "reduced travel" or "reduced traveling" or "reduced travelling" or "travel reduction" or "travel reductions") 757
4. ((questionnaire\* or "RT-PCR" or screen\* or surveil\* or test\* or telethermographic\* or temperature or "thermal image" or "thermal imaging" or "thermal scan" or "thermal scans" or "thermal scanning" or thermomet\* or thermograph\*) AND (traveller\* or "port of entry" or "ports of entry" or "point of entry" or "points or entry" or border\* or airport\*)) 653
5. (travel AND (intervention\* or NPI\*)) 891
6. ((travel or traveling or travell\*) AND (limit\* or lockdown\* or ban or bans or banning or banned)) 983
7. (visa\* or "border controls" OR "border control" OR "controlling borders" OR "controlling the border" or "travel measures" or "border measures") 116

8. (border\* AND (close or closed or closing or closure\* or restrict\*)) or ((isolate or isolating or isolation\* or quarantin\*) and (travel or traveling or travell\* or airport\* or border\*)) or ("reduced mobility" OR "reduced movement" OR "movement reduction" OR "mobility restriction" OR "mobility restrictions" OR "restricted mobility" OR "movement restriction" OR "movement restrictions" OR "restricted movement" or "travel restrictions" or "travel restriction" or "restricted travel" or "restricted traveling" or "retricted travelling" or "reduced travel" or "reduced traveling" or "reduced travelling" or "travel reduction" or "travel reductions") or ((questionnaire\* or "RT-PCR" or screen\* or surveil\* or test\* or telethermographic\* or temperature or "thermal image" or "thermal imaging" or "thermal scan" or "thermal scans" or "thermal scanning" or thermomet\* or thermograph\*) and (traveller\* or "port of entry" or "ports of entry" or "point of entry" or "points or entry" or border\* or airport\*)) or (travel AND (intervention\* or NPI\*)) or ((travel or traveling or travell\*) and (limit\* or lockdown\* or ban or bans or banning or banned)) or (visa\* or "border controls" OR "border control" OR "controlling borders" OR "controlling the border" or "travel measures" or "border measures") 2912 references

## **Annexe 2 : Liste des pays réputés comparables au Canada**

Cette liste a été fournie par l'auteur principal de l'examen précédent (Abou-Setta et coll., 2022) et a fait l'objet d'un accord avec l'ASPC en mai 2022.

### **Pays similaires au Canada :**

- Australie
- Autriche
- Belgique
- Bulgarie
- Chypre
- République tchèque
- Danemark
- Finlande
- France
- Allemagne
- Grèce
- Irlande
- Italie
- Japon

- Luxembourg
- Nouvelle-Zélande
- Norvège
- Pologne
- Espagne
- Suisse
- Pays-Bas
- R.-U.
- États-Unis

#### **Autre pays**

- Afghanistan
- Bahreïn
- Brésil
- Burundi
- Chine
- Dubaï
- Polynésie française
- Hong Kong
- Inde
- Kazakhstan
- Kenya
- Madagascar
- Malte
- Maurice
- Népal
- Pakistan
- Qatar
- Russie
- Rwanda
- Singapour

- Suède\*
- Corée du Sud
- Soudan du Sud
- Taïwan
- Thaïlande
- Tunisie
- Ouganda
- Vanuatu
- Vietnam

\* La Suède a été exclue de la liste des pays semblables au Canada, car sa politique à l'égard de la COVID-19 était sensiblement différente.