

## RAPPORT D'EXPERT

### ANALYSE DE LA LITTÉRATURE RELATIVE À LA MESURE DU COUVRE-FEU DANS LE CONTEXTE DE LA COVID-19 AU QUÉBEC

#### Table des matières

1. Mandat	page 2
2. Méthodologie	page 2
3. Résultats	page 3
3.1 Analyse de la littérature médiatique	page 3
3.1.1 Autres documents consultés	page 11
3.2 Analyse de la littérature gouvernementale	page 14
3.3 Analyse de la littérature scientifique citée par le gouvernement	page 20
3.4 Analyse de la littérature scientifique générale	page 27
4. Autres considérations	page 35
5. Analyse et interprétation	page 35
6. Conclusion	page 38

#### **Patrick Provost, Ph.D.**

Professeur titulaire

Département de microbiologie-infectiologie et d'immunologie

Faculté de médecine, Université Laval

Tél. cellulaire: (418) 571 3863

Chercheur universitaire

Axe Maladies Infectieuses et Immunitaires

Centre de Recherche du CHU de Québec – Pavillon CHUL

2705, boul. Laurier, local T1-65

Québec, QC, Canada G1V 4G2

Tél. bureau: (418) 525 4444 (poste 48842)

Courriel: [patrick.provost@crchudequebec.ulaval.ca](mailto:patrick.provost@crchudequebec.ulaval.ca)

Page Web: <http://www.crchudequebec.ulaval.ca/en/research/researchers/patrick-provost/>

Québec, le 19 avril 2023

## **1. MANDAT REÇU DE ME SAMUEL BACHAND, DIRECTEUR POUR LE CANADA FRANÇAIS DU CENTRE JURIDIQUE POUR LES LIBERTÉS CONSTITUTIONNELLES (CJLC)**

« Dans le dossier DPCP c. Pépin, C.Q. no 605-61-058764-216, utiliser votre expertise développée en qualité de chercheur dans le domaine des sciences biomédicales pour recenser et interpréter la littérature scientifique (et tout autre document pertinent émanant des gouvernements québécois ou canadien) concernant la mesure du couvre-feu et son opportunité dans un contexte de Covid-19, dans des circonstances analogues à celles de la Covid-19, ou dans d'autres circonstances qui soutiennent raisonnablement une inférence applicable à la Covid-19.

Ledit Mandat prendra la forme de consultations, de recherches, d'un rapport écrit à la Cour, d'un éventuel témoignage oral et de toute autre prestation connexe raisonnablement requise d'un témoin expert, conformément aux règles de preuve et de procédure applicables, lesquelles seront exposées à l'Expert par l'avocat au dossier pour Mme Pépin. »

## **2. MÉTHODOLOGIE**

La méthodologie utilisée pour produire ce rapport consiste en un recensement et en l'analyse de la littérature médiatique, gouvernementale et scientifique par le biais d'Internet. L'objectif étant d'obtenir le maximum d'information publique, crédible, pertinente et à jour afin de produire une analyse juste et éclairée de la mesure du couvre-feu, qui a été imposé à deux reprises par le gouvernement du Québec pour limiter la propagation de la Covid-19 et pour lequel j'ai été sollicité.

### *Recensement de la littérature médiatique*

Une recherche a été effectuée parmi les articles publiés dans les médias sur Internet à l'aide du moteur de recherche Google avec les mots-clés « couvre-feu », « Covid-19 » et « Québec ». À ces articles se sont ajoutés des articles qui étaient cités en référence.

À ce recensement, d'autres articles ont été ajoutés à partir d'une banque d'articles conservés sur mon ordinateur suite à des recherches/consultations précédentes et un suivi de la littérature médiatique depuis le début de l'état d'urgence déclaré le 13 mars 2020.

### *Recensement de la littérature gouvernementale*

La recherche de documents gouvernementaux, dont le contenu n'a pas été rendu public par les médias, s'est concentrée sur les réponses aux demandes d'accès à l'information (DAI) portant sur le couvre-feu et disponibles sur le site Web des organisations gouvernementales provinciales suivantes: (i) l'Institut national d'excellence en santé et services sociaux (INESSS), (ii) l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), (iii) le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), et (iv) le ministère du Conseil exécutif (MCE). Ces sites ont fait l'objet d'une recherche avec le mot-clé « couvre-feu » ou « curfew » (terme anglais de couvre-feu), seul ou en combinaison avec le mot-clé « Covid-19 ».

### *Recensement de la littérature scientifique*

Une recherche dans la banque de données PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>) a été effectuée avec le mot-clé « couvre-feu » ou « curfew » (terme anglais de couvre-feu), seul ou en combinaison avec les mots-clés « Covid-19 » et « SARS-CoV-2 ».

### *Analyses*

Les documents et les articles consultés ont été analysés dans leur contexte de manière juste, critique et objective dans le but de souligner leur contribution au présent rapport et d'exposer leurs limitations. Des liens ont été établis, des interprétations ont été formulées et des conclusions ont été émises. La présence de conflit d'intérêts a été soulevée et considérée.

### Notes additionnelles

Le couvre-feu est une mesure qui a été imposée par le gouvernement du Québec entre le 9 janvier et le 28 mai 2021 (20h00 à 5h00), et entre le 31 décembre 2021 et le 17 janvier 2022 (22h00 à 5h00).

Le Dr Horacio Arruda a quitté ses fonctions de directeur national de Santé publique le 10 janvier 2022, avant la levée du 2<sup>e</sup> couvre-feu.

Les documents et leur analyse sont présentés et traités en ordre chronologique.

Des précisions peuvent avoir été apportées entre parenthèses par l'auteur du rapport.

## 3. RÉSULTATS

Les analyses ont porté sur les documents et les informations rendus publics par le gouvernement du Québec ou les organisations gouvernementales, par le biais des médias ou en réponse aux demandes d'accès à l'information (DAI), et sur la littérature scientifique qui a été citée par le gouvernement du Québec en appui à la mesure du couvre-feu ainsi que la littérature scientifique pertinente au couvre-feu.

### 3.1 ANALYSE DE LA LITTÉRATURE MÉDIATIQUE

Recensement des principaux extraits (texte mis en caractère gras par l'auteur du rapport) concernant le couvre-feu parmi les articles publiés dans les médias consultés:

#### i. 6 janvier 2021 | Normand Provencher | Le Soleil | Couvre-feu: une première depuis la Seconde Guerre mondiale

<https://www.lesoleil.com/2021/01/06/couvre-feu-une-premiere-depuis-la-seconde-guerre-mondiale-07c1e04f206edda70de77c103c9a264f?nor=true>

« Pour la première fois depuis la Seconde Guerre mondiale, mais cette fois pour des raisons sanitaires, **le Québec connaîtra un couvre-feu** à compter de samedi soir, pour une durée de quatre semaines. **Même pendant la pandémie de grippe espagnole et la Crise d'octobre, le gouvernement n'était pas allé aussi loin.** Dans les années 40, des motifs de moralité et de sécurité publique avaient alors présidé à l'instauration de cette **mesure d'exception** et visaient essentiellement les adolescents et les jeunes adultes. »

#### ii. 6 janvier 2021 | René Bruemmer | Montreal Gazette | Curfews have been successful at curbing COVID-19 globally

<https://montrealgazette.com/news/local-news/curfews-have-been-successful-at-curbing-covid-19-globally>

« Curfews have proven to be among some of the most effective lockdown measures to combat COVID-19 because of the age demographic they target and the message they send, said Dr. Donald Vinh, an infectious diseases expert with the McGill University Health Centre... Research data indicates **curfews have been effective at helping to stem transmission, including in places like India and Africa** where their usage has been widespread. **But a curfew is only effective if it is used in conjunction with other restrictions, including shutting non-essential businesses and schools,** Vinh noted. »

#### iii. 24 janvier 2021 (deux semaines après le début du 1<sup>er</sup> couvre-feu) | David Rémillard | Radio-Canada.ca | « On ne saura jamais » l'impact du couvre-feu sur le nombre de cas de COVID-19

<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1765499/couvre-feu-efficacite-science-covid19-quebec>

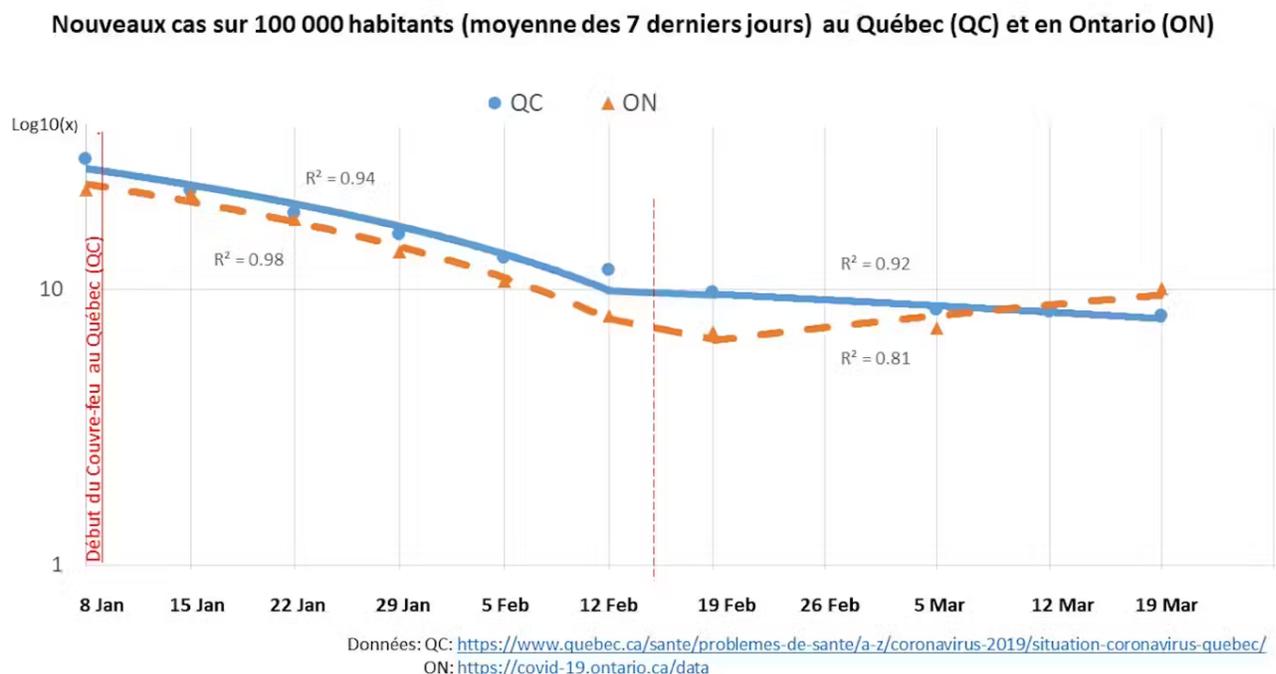
« En annonçant le reconfinement de la province et l'imposition d'un couvre-feu pour un mois, le 6 janvier dernier, le gouvernement du Québec n'était pas en mesure d'appuyer sa décision

sur des conclusions scientifiques. Le couvre-feu passe un signal et permet de diminuer les possibilités de contact. [...] **Si vous me demandez s'il y a une étude contrôlée qui démontre ça, la réponse est non, avait répondu le directeur national de santé publique, le Dr Horacio Arruda, à une question sur les preuves d'efficacité du couvre-feu ailleurs dans le monde...** « On ne le saura jamais » Plusieurs sources consultées par Radio-Canada évitent pour leur part de tracer un lien direct entre le couvre-feu et la baisse du nombre de cas, et encore moins de s'avancer sur son efficacité réelle parmi l'ensemble des mesures sanitaires demandées actuellement. C'est le cas de la Dre Caroline Quach-Thanh, pédiatre microbiologiste-infectiologue au CHU Sainte-Justine. "On ne peut pas dire que c'est le couvre-feu, seul, qui a fait diminuer le nombre de cas. C'est l'ensemble des mesures", dit-elle en entrevue à Radio-Canada. **"De dire que c'est le couvre-feu [qui explique la baisse des cas], on ne sera jamais capable de le faire."**... Sur les résultats du couvre-feu français, le président de l'Association des médecins microbiologistes-infectiologues du Québec exprimait par contre des réserves il y a deux semaines. **Le couvre-feu, là où il a été essayé dans d'autres pays, la France en l'occurrence, n'a pas fonctionné. Parce que les gens se précipitaient pour aller faire leurs emplettes avant 20 h,** avait déclaré Karl Weiss sur les ondes de Radio-Canada. »

**iv. 24 mars 2021 | Mylène Ratelle, chercheuse indépendante et professeure adjointe à l'École de santé publique de l'Université de Waterloo. Elle est également Chef de service dans le secteur de la prévention et contrôle des maladies infectieuses au CIUSSS Centre-Sud de Montréal | La Conversation | Le couvre-feu au Québec : une mesure qui n'a pas encore prouvé son efficacité**

<https://theconversation.com/le-couvre-feu-au-quebec-une-mesure-qui-na-pas-encore-prouve-son-efficacite-157505>

« **Lorsque l'on compare les données de l'Ontario et du Québec depuis l'implantation du couvre-feu au Québec, on voit que les courbes de nouveaux cas suivent des parcours similaires.** L'Ontario n'a par contre pas de couvre-feu. Il semble donc que la décroissance relative au nombre initial de cas est similaire dans deux provinces canadiennes voisines, avec ou sans couvre-feu. »



L'évolution des cas de la Covid-19 au Québec et en Ontario (8 janvier au 19 mars 2021).

v. 3 avril 2021 | Vincent Duclos, Anthropologue, professeur au Département de communication sociale et publique de l'Université du Québec à Montréal | Le Devoir | Le couvre-feu comme mesure-spectacle

<https://www.ledevoir.com/opinion/idees/598163/coronavirus-le-couvre-feu-comme-mesure-spectacle>

« Bien qu'**aucune étude scientifique ne démontre l'efficacité d'une telle mesure pour freiner la COVID-19**, soulignait le directeur national de santé publique, **Horacio Arruda, quelques jours avant sa mise en place**, celui-ci devait « passer un signal ». Le premier ministre [François Legault](#) parlera pour sa part d'un « traitement-choc » devant marquer l'imaginaire. Il n'y a en effet pas de doute que le couvre-feu s'accompagne d'un important pouvoir symbolique... Pas de consensus scientifique. Il est important de noter que nous ne sommes pas ici dans le registre de la science. **Il n'y a pas de consensus scientifique portant sur les effets du couvre-feu sur la propagation de la COVID-19.** Non seulement est-il impossible de chiffrer les effets du couvre-feu, mais il est fort possible qu'ils soient négligeables. Le pouvoir du couvre-feu ne réside pas tant dans son effet sur la transmission de la COVID-19 que dans sa capacité, en tant que solution technique simple à une situation sociale et sanitaire complexe, à offrir une impression de contrôle... force est de constater que, **pendant que les cas de COVID-19 chutaient au Québec au cours des dernières semaines, il en était de même ailleurs au Canada et même aux États-Unis sans qu'aucun couvre-feu y soit en vigueur.** Notons aussi que les cas ont commencé à chuter au Québec dès le 10 janvier, soit bien avant que les effets du couvre-feu puissent être ressentis, **la Santé publique nous rappelant régulièrement qu'il faut compter de 10 à 14 jours avant de constater l'effet d'une mesure quelconque.** Notons finalement qu'en date du 30 mars, moins de 10 % des éclosions actives au Québec étaient associées aux « milieux de vie et de soin », lesquels sont pourtant la cible principale du couvre-feu... »

vi. 12 avril 2021 | Julien Simard et Emma Jean | Couvrefeu | L'effet des Fêtes et l'effet couvre-feu sont-ils réels ?

<https://couvrefeu.net/2021/04/12/leffet-des-fetes-est-il-reel/>

« Constat II: Un effet clair du couvre-feu est lui aussi introuvable. En effet, si l'effet des Fêtes est carrément introuvable, la présence d'un « effet couvre-feu » sur la baisse des cas semble elle aussi douteuse. **Les nouveaux cas de COVID-19 ont commencé à diminuer plus d'une semaine avant la mise en place du couvre-feu le 9 janvier, et environ deux semaines avant que le couvre-feu n'ait pu théoriquement faire sentir son effet sur les cas quotidiens.** À l'inverse, **le couvre-feu ne semble pas non plus avoir causé une accélération dans la tendance à la baisse des cas, ce qui représente un signe de son inefficacité.** Fait important, cette baisse des cas survient presque exactement au même moment dans les autres provinces canadiennes... (où aucun couvre-feu n'était en vigueur)...

Le couvre-feu pourrait même s'avérer contre-productif sur **les risques de contamination**, puisque certaines personnes qui se seraient normalement côtoyées **à l'extérieur – où les risques de contamination sont près de 20 fois moindres qu'à l'intérieur** – prendront alors [le risque de se voir à l'intérieur](#). Encourager la sociabilité extérieure – rendue impossible durant le soir et la nuit, les rares moments où l'on peut faire autre chose que travailler – représente en fait une importante mesure de mitigation de la transmission communautaire. Elle est employée, encouragée et publicisée par de nombreuses institutions de santé publique au Canada, notamment en [Colombie-Britannique](#), au Manitoba et en Ontario...

Même si le couvre-feu avait un très mince effet sur les cas quotidiens, cet effet ne se comparerait en rien avec l'impact exponentiel des niveaux de contamination observés dans les écoles et les lieux de travail. ». Cela met dans une juste perspective les effets possibles du couvre-feu sur la propagation de la Covid-19.

**vii. 30 décembre 2021 (à l'aube du 2<sup>e</sup> couvre-feu) | David Rémillard | Radio-Canada.ca | Le Québec n'a pas produit d'étude sur le couvre-feu**

<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1850929/couvre-feu-quebec-etude-science-annonce-gouvernement-ministere>

« **Seule province au pays à avoir imposé le couvre-feu durant la pandémie, le Québec n'en a pas profité pour mener une étude approfondie sur les répercussions de cette mesure... Le gouvernement a alors répété la même chose que lorsque cette mesure était en vigueur** : Le couvre-feu a assurément eu un effet dissuasif auprès de la population de sortir après 20 h ou 21 h 30. Des études d'observation révèlent que **cette mesure a empêché les rassemblements**, a-t-on indiqué au ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS)... Menée par des chercheurs canadiens du 1<sup>er</sup> décembre 2020 au 23 janvier 2021, cette analyse concluait à une diminution de 31 % des déplacements au Québec après 20 h. Le jour, la mobilité augmentait cependant de 8,7 %. Cette étude a été accueillie avec prudence, notamment à l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). **Il s'agit d'une étude de mobilité et non d'une étude de transmission, affirmait l'épidémiologiste Gaston de Serres.** Il y a généralement une corrélation entre mobilité et transmission, mais ce n'est pas une preuve directe... Dans un échange de courriels datant du 3 novembre dernier, le MSSS confirmait ne pas avoir mené d'étude approfondie sur les effets du couvre-feu. Pour le moment, étant donné la fin du couvre-feu, le MSSS n'a pas entrepris de nouvelles recherches sur le sujet, déclarait-on. Et même auparavant, le MSSS n'a[vait] pas mené d'études spécifiques... Il n'y a pas de preuve que ça fonctionne, et il n'y a pas de preuve que ça ne fonctionne pas non plus, soutenait Mélanie Drolet (épidémiologiste). **Quant au couvre-feu**, elle demeure incertaine de son efficacité, dans un sens ou dans l'autre, et convient que l'état des connaissances n'a pas beaucoup avancé depuis l'hiver dernier. La mesure peut se justifier, a-t-elle ensuite affirmé. Toutefois, une fois de plus, **il s'agit d'une décision prise sans assises scientifiques tangibles.** »

**viii. 31 décembre 2021 | Frédéric-Xavier Duhamel | Radio-Canada.ca | Québec cite des sources qui soulèvent des questions pour justifier le couvre-feu**

<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1851196/msss-revue-editeur-predateur-publication-scientifique>

« Des études citées par le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec (MSSS) comme preuve de l'efficacité du couvre-feu contiennent de sérieux problèmes méthodologiques, selon deux chercheurs... Le MSSS avait auparavant admis [ne pas avoir lui-même mené d'étude](#) sur les effets de la mesure imposée au Québec de janvier à mai 2021...

Julien Simard, chercheur postdoctoral à l'École de travail social de l'Université McGill, et Emma Jean, doctorante en sociologie à l'Université de Montréal, se disent néanmoins alarmés que le MSSS puisse penser que cet article est crédible. **L'étude émanant de la Jordanie présente selon eux des problèmes méthodologiques considérables.** L'auteur prétend établir l'efficacité du couvre-feu jordanien grâce à une comparaison internationale avec d'autres pays du monde arabe, mais il n'a pas ajusté ses données pour qu'elles soient comparables, par exemple, et il n'a pas tenu compte des capacités de dépistage, qui diffèrent grandement selon les pays, dénoncent-ils. La méthodologie utilisée est très rudimentaire, à un point qui rend l'étude inutile, poursuivent-ils dans un courriel après s'être penchés, à la demande de Radio-Canada, sur l'étude citée par le MSSS...

Julien Simard et Emma Jean ont eux-mêmes [examiné l'impact du premier couvre-feu au Québec \(Nouvelle fenêtre\)](#), concluant dans un billet – qui n'a donc pas été évalué par les pairs – qu'un effet clair de la mesure était introuvable. Les deux universitaires remettent aussi en question la méthodologie ou la pertinence des autres études citées par le MSSS jeudi. En ce qui concerne **l'étude ontarienne, elle souffre selon eux de plusieurs**

## **faiblesses méthodologiques, notamment en ce qui concerne la transparence des données et les postulats de base.**

Les deux études françaises, révisées par les pairs, publiées dans des revues sérieuses et tout à fait crédibles, de l'aveu des deux chercheurs, montrent bien une diminution du nombre de cas et du taux de reproduction (Rt) à la suite de l'instauration du couvre-feu. Or, ce que les deux chercheurs ont constaté au Québec lors du premier couvre-feu, c'est une baisse de ces variables avant même son imposition et une absence d'effet par la suite. »

### **ix. 1er janvier 2022 | Genevieve Abran | QUB | 13 spécialistes universitaires dénoncent le retour du couvre-feu au Québec dans une lettre ouverte (lettre complète au bas de la page)**

<https://www.qub.ca/article/13-specialistes-denoncent-le-couvre-feu-1063092284>

« ...nous avons plusieurs motifs de douter que le couvre-feu soit un outil approprié pour gérer une pandémie... **Le gouvernement n'a jamais démontré l'efficacité du couvre-feu**... les courbes épidémiologiques ont suivi la même forme dans les autres provinces canadiennes, qui n'imposaient pas de couvre-feu. Bref, **dans les données de l'INSPQ, aucun effet du couvre-feu n'a été visible**... puisque le gouvernement ne semble pas vouloir agir sur les cadres bâtis et les infrastructures, il sera encore une fois indispensable de pouvoir profiter de l'extérieur, de prendre des marches, de pouvoir voir des gens à l'extérieur, en petits groupes et de manière sécuritaire. Omicron ne semble pas se propager davantage à l'extérieur que les autres souches. Rappelons que la transmission extérieure de la COVID-19 ne compterait que pour 0,1% des contaminations totales, selon une étude irlandaise. Enlever aux Québécois-es la possibilité de profiter de l'extérieur le soir, après le travail ou l'école, est donc une très mauvaise idée dans une optique de réduction des méfaits... **il est fondamental de mettre en place des mesures efficaces, non délétères, basées sur la science**... »

### **x. 3 janvier 2022 | Lettre ouverte de 22 signataires | The Breach | Quebec's pandemic curfew is ineffective and harmful**

<https://breachmedia.ca/quebecs-pandemic-curfew-is-ineffective-and-harmful/>

« **The government's own data shows last year's curfew didn't slow the spread of COVID-19... The government** has, however, never demonstrated the effectiveness of the curfew. Instead, it has carefully avoided discussing numbers, and has **instead used sophistry: the curfew, it claims, worked because the number of cases dwindled as fewer people went out at night according to mobility data. But correlation does not equal causation**... the epidemiological curves in Quebec followed roughly the same course as in other Canadian provinces, where there was no curfew. In short, **the government's own data does not allow them to assert that the curfew had any measurable effect**... After nearly two years of living through this public health crisis, other urgent health issues have also been exacerbated. There is of course the mental health of the population, notably among the youth, heavily strained by the lack of social opportunities. One can also think of the increase in domestic violence, the isolation, the difficult living conditions of ageing people, homeless people, sex workers, disabled persons, racialized communities, non-status people, people who use drugs, the interpersonal violence and tensions experienced by queer people, teenagers, and children. One does not have to be inclined toward doom and gloom to see that a second curfew could prove dangerous, perhaps even fatal, to people who belong to these social groups... **As the police will be busy distributing fines to people taking walks outside at night and cracking down on people reacting to unbearable conditions, Quebecers will continue to spread contagion at school, at work, at hospitals, and at daycares.** At best, the curfew is a "spectacular" measure, as medical anthropologist Vincent Duclos has suggested. At worst, it is a punishment imposed on individuals to distract from the government's systematic neglect and inaction in managing the pandemic. In either case, however, **the curfew will bring more harm than good.** »

**xi. 5 janvier 2022 | Agence QMI | TVA Nouvelles | Le couvre-feu n'aurait aucun effet sur le nombre de cas, estime l'IEDM**

<https://www.tvanouvelles.ca/2022/01/05/le-couvre-feu-naurait-aucun-effet-sur-le-nombre-de-cas-estime-liedm>

« **L'instauration d'un couvre-feu n'a aucun effet sur le nombre de cas**, selon des analyses menées par l'Institut économique de Montréal (IEDM) qui a tenté de justifier statistiquement et scientifiquement cette mesure... **Les chercheurs ont également émis « d'importantes réserves » quant aux quatre études fournies par le ministère de la Santé visant à justifier le couvre-feu.** Ils estiment qu'elles sont « basées sur des corrélations, et non pas sur des causalités. »... le gouvernement du Québec doit « soit retirer le couvre-feu immédiatement, soit soumettre des études bétons » prouvant son utilité et sa légitimité. »

**xii. 21 janvier 2022 | Thomas Gerbet | Radio-Canada.ca | La santé publique de Montréal était opposée au couvre-feu de Québec**

<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1856177/sante-publique-montreal-mylene-drouin-opposee-couvre-feu-quebec>

« Un avis défavorable de Mylène Drouin n'a pas été pris en compte. Radio-Canada a obtenu ses recommandations... Dans le cadre des discussions sur le couvre-feu en décembre dernier, la Direction régionale de santé publique de Montréal (DRSP) avait émis l'avis suivant: « **La DRSP de Montréal recommande la mise en place de mesures alternatives à l'imposition du couvre-feu.** » — Une citation de la directrice de la santé publique de Montréal, Mylène Drouin, transmis en décembre à la direction générale de la santé publique du Québec... Selon la directrice de la santé publique de Montréal, d'autres mesures que le couvre-feu auraient pu avoir plus d'efficacité à contrôler la transmission et un potentiel moindre à engendrer des impacts collatéraux affectant disproportionnellement les populations les plus vulnérables. On peut penser aux itinérants... Le chat sort du sac, a réagi de son côté le responsable de Québec solidaire en matière de Santé, Vincent Marissal. François Legault a choisi en toute connaissance de cause de réinstaurer le couvre-feu, une mesure répressive, alors qu'il savait très bien qu'elle affecterait les jeunes et les plus vulnérables. **C'est très grave pour un gouvernement de ne pas écouter la science**, peut-on lire dans une déclaration écrite. »

**xiii. 2 mars 2022 | Thomas Gerbet | Radio-Canada.ca | La santé publique cherchait comment justifier le couvre-feu, 6 heures avant l'annonce**

<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1865755/sante-publique-arruda-couvre-feu-etudes-quebec-justifier-annonce>

« Des courriels révèlent qu'Horacio Arruda manquait d'études scientifiques pour répondre aux questions des médias... des courriels inédits révèlent que l'ex-directeur national de santé publique cherchait encore des études pour justifier cette décision, six heures avant la conférence de presse... Le Dr Arruda veut savoir deux choses : 1) Quelles sont les études? 2) Qu'est-ce qui se fait ailleurs? Et le courriel précise qu'il souhaite le tout dans un argumentaire serré. À 14 h 36, moins de trois heures avant la conférence de presse, Éric Litvak lui répond que c'est impossible. « **Du côté de l'INSPQ, nous n'avons pas d'analyse existante qui porte spécifiquement sur le couvre-feu** et nous sommes malheureusement dans l'impossibilité d'en produire une aujourd'hui, avec un si court avis. » — Une citation de Éric Litvak, vice-président associé aux affaires scientifiques de l'INSPQ... Dans l'avis écrit d'Horacio Arruda daté du 29 décembre, concernant le couvre-feu, on ne retrouve aucun argumentaire pour justifier la recommandation...

Quand **Québec disait s'être basé sur l'INSPQ pour le couvre-feu**. En janvier, le ministère de la Santé a été interrogé, en vertu de la Loi sur l'accès aux documents, sur ce qu'il avait utilisé pour évaluer cette mesure restrictive, afin de déterminer si elle était efficace

pour ralentir la propagation du virus. La réponse, le 7 février, était la suivante : La mission du ministère de la Santé et des Services sociaux n'est pas de faire de recherches scientifiques ou de bonifier un argumentaire juridique. Les décisions adoptées sont basées sur des données probantes recueillies par différents organismes, dont l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) et l'avis d'experts qui proviennent d'autres organismes. Or, le même jour, en réponse à une autre demande, l'INSPQ a déclaré qu'il ne détenait « [aucun document \(Nouvelle fenêtre\)](#) » prouvant l'efficacité du couvre-feu.



**Thomas Gerbet** ✓  
@ThomasGerbet



Passeport vaccinal et couvre-feu : quelle efficacité ? Voici les réponses de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) à une demande d'accès aux documents : « Nous ne détenons aucun document pour cette question » [#polqc](#)

[Translate Tweet](#)



La présente est en réponse à votre demande d'accès aux documents datée du 11 janvier 2022 à :

- « Étude qui prouve l'efficacité d'un couvre-feu. »

Réponse : Nous ne détenons aucun document pour cette question.

- « Étude qui prouve que le code QR a une efficacité autre que la coercition à la vaccination. »

Réponse : Nous ne détenons aucun document pour cette question.

1:49 PM · Feb 9, 2022

Dans le nouvel échange de courriels dévoilé aujourd'hui, on apprend qu'un avis éthique a été diffusé en interne, le 29 décembre, mais les deux pages du document sont entièrement caviardées. Cet avis éthique avait été réclamé à Horacio Arruda par la directrice régionale de santé publique de Montréal, la Dre Mylène Drouin, [qui était opposée au couvre-feu, par crainte pour les populations vulnérables.](#) »

**xiv. 3 mars 2022 | Jérôme Labbé | Radio-Canada.ca | Couvre-feu au Québec : l'avis éthique gardé secret était défavorable**

<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1866453/document-caviarde-drsp-montreal-couvre-feu-arruda-sante--publique>

« La santé publique de Montréal avait recommandé au Dr Arruda « la mise en place de mesures alternatives »...

Le ministère québécois de la Santé et des Services sociaux (MSSS) a rendu public jeudi soir un document important qui confirme que l'ancien directeur national de santé publique, **Horacio Arruda, a recommandé la réinstauration du couvre-feu malgré un avis éthique défavorable...**

Cet argumentaire opposé au couvre-feu avait été préparé avant les Fêtes par la Direction régionale de santé publique (DRSP) de Montréal. Le document – un avis éthique transmis par la DRSP le 21 décembre dernier – fait état de nombreux considérants amenant à conclure que **la mise en place de mesures alternatives à l'imposition du couvre-feu aurait été préférable. La DRSP invoque par exemple les impacts collatéraux, plusieurs tragiques, engendrés par le couvre-feu qui affectent disproportionnellement les populations hautement fragilisées.** Elle cite entre autres le décès d'une personne en situation d'itinérance suite auquel le couvre-feu a été suspendu pour les personnes en situation d'itinérance, en référence à [la mort tragique de Raphaël André](#). »



**Thomas Gerbet** ✓  
@ThomasGerbet

...

C'est fascinant : le 30 décembre, le MSSS affirmait que la décision d'imposer un couvre-feu s'appuyait, notamment, sur « une analyse éthique ». Or, on découvre ce soir qu'il s'agissait en fait d'un avis DÉFAVORABLE de la santé publique de Montréal [msss.gouv.qc.ca /inc/documents/...](https://msss.gouv.qc.ca/inc/documents/...) (1/2)

[Translate Tweet](#)

🔒 msss.gouv.qc.ca

La recommandation de mettre en place le couvre-feu à compter du 31 décembre s'appuie notamment sur des études observationnelles de la situation québécoise, l'évaluation du couvre-feu en France et dans d'autres juridictions, une modélisation qui montre qu'on pourrait, avec un couvre-feu, diminuer les hospitalisations, des études mentionnant des impacts négatifs sur les habitudes de vie ainsi qu'une analyse éthique.

7:42 PM · Mar 3, 2022

**xv. 6 mars 2022 | Lee Harding | The Epoch Times | Quebec Email Revealing No Scientific Basis for Curfew Prompts Calls for Probes Into COVID-19 Measures Across Canada**

[https://www.theepochtimes.com/quebec-email-revealing-no-scientific-basis-for-curfew-prompts-calls-for-probes-into-covid-19-measures-across-canada-4319142.html?utm\\_source=BN\\_article\\_paid&utm\\_campaign=breaking-2022-03-06-2-ca&utm\\_medium=email&est=9G6tpGermud1YkgZ4w3JDc8b9LT5%2FBHmIvMI0%2B4v1trP2QMYJjZCzG0xAwIWY%2Bw%3D](https://www.theepochtimes.com/quebec-email-revealing-no-scientific-basis-for-curfew-prompts-calls-for-probes-into-covid-19-measures-across-canada-4319142.html?utm_source=BN_article_paid&utm_campaign=breaking-2022-03-06-2-ca&utm_medium=email&est=9G6tpGermud1YkgZ4w3JDc8b9LT5%2FBHmIvMI0%2B4v1trP2QMYJjZCzG0xAwIWY%2Bw%3D)

« Professionals from Montreal Public Health and also from the [Quebec] public health institute said explicitly directly to the chief of public health that there is no scientific evidence for this (curfew)... When the province's public health institute said it didn't have an existing analysis and couldn't produce one on such short notice, Quebec imposed the 10 p.m. to 5 a.m. curfew anyway... Asked to provide justification for the curfew at a press conference on Dec. 30, **Quebec Premier Francois Legault called it "du gros bon sens," or common sense. Dr. Arruda resigned less than two weeks later, citing public skepticism on the "credibility of our opinions and our scientific rigour."**... Douglas Farrow, professor of theology and ethics at McGill University in Montreal, told The Epoch Times the situation calls for a royal commission. "Why did [the Quebec government] keep on locking down and locking out healthy citizens if it lacked hard evidence for efficacy? Why did it sacrifice so much for so little, hurting so many to save so few?" asks Farrow... Farrow said he believes that some responsible for the response were "reacting like deer in the headlights—that is, as frightened incompetents," but that others were "working from very different motives to very different ends," given their insistence on harmful policy not based on evidence... Hickey says **neither science nor common sense were employed in the curfew order... "The government is willing to apply draconian wartime measures without any basis of evidence or experience,"** he said. »

**xvi. 11 mars 2022 | Agence QMI | Journal de Montréal | Pandémie: 22 000 constats d'infraction pour non-respect du couvre-feu**

<https://www.journaldemontreal.com/2022/03/11/pandemie-22-000-constats-dinfraction-pour-non-respect-du-couvre-feu>

« Tandis que l'efficacité du couvre-feu pour freiner la pandémie n'a pas été prouvée, les effets néfastes de celui-ci ont été observés... « Le couvre-feu constitue une mesure liberticide dont l'efficacité scientifique n'a pas été prouvée pour réduire la transmission de la COVID-19 alors qu'au contraire, on sait pertinemment qu'il a eu des effets néfastes disproportionnés sur plusieurs populations marginalisées », a déclaré Mme Descoteaux (coordonnatrice de la Ligue des droits et libertés (LDL)). »

**3.1.1 Autres documents consultés**

**i. 9 janvier 2021 | Normand Mousseau, Professeur titulaire au Département de physique de l'Université de Montréal et auteur de « Pandémie, quand la raison tombe malade » (Boréal 2020) | Le Devoir | Le Québec, champion mondial de la brutalité**

<https://www.ledevoir.com/opinion/idees/592983/le-quebec-champion-mondial-de-la-brutalite>

« **De telles contraintes, qui représentent des violations importantes des droits constitutionnels et économiques des Québécois, devraient s'appuyer sur une démonstration claire de leur nécessité et de leur efficacité.** Pourtant, en répondant aux questions de journalistes quant à l'intérêt du couvre-feu, le directeur de la santé publique a reconnu qu'il ne disposait d'aucune justification scientifique pour défendre cette mesure, particulièrement en considérant la sévérité de celles déjà en place. Même absence d'explication claire de la part du premier ministre. »

ii. <22 janvier 2021 | Entrevue de Me Jean Dury, criminaliste | TVA Nouvelles | L'impact du couvre-feu sur les libertés

<https://avocatscriminalistes.ca/fr/couvre-feu/>



**Est-ce que le couvre-feu est légal?**

Entrevue avec Me Jean Dury et Me Francois-David Bernier sur TVA Nouvelles.

Me Jean Dury discute de l'illégalité du couvre-feu au Québec. Il explique que c'est le gouvernement fédéral qui a le pouvoir d'imposer un couvre-feu et non le gouvernement provincial. Il ajoute que cette nouvelle mesure est l'équivalent de la prison à la maison. Par ailleurs, il indique qu'il est illégal d'interpeller un véhicule pour enquêter sur des infractions provinciales autres que celles prévues dans le Code de la sécurité routière. Ainsi, selon lui, les policiers n'ont pas le droit d'interpeller un véhicule pour enquêter sur une infraction prévue dans le nouveau décret 2-2021, soit plus particulièrement sur le non-respect du couvre-feu. Il n'y a pas non plus de preuve scientifique qui justifierait l'imposition de cette nouvelle mesure. En effet, il n'y a pas de lien entre le couvre-feu et la réduction de la propagation du Covid-19.

iii. 6 février 2021 (traduit en français le 22 décembre 2022) | Saeed A. Qureshi, Ph.D., chercheur scientifique à la retraite qui a travaillé pour Santé Canada pendant 30 ans à l'évaluation de la qualité des produits pharmaceutiques à usage humain | Mondialisation.ca | La virologie et le test PCR – Virus, COVID, pandémie, vaccin et tests : fiction, ni réalité ni science !

<https://www.mondialisation.ca/la-virologie-et-le-test-pcr/5673626>

« En supposant que, selon l’avis des « scientifiques » et des « experts », la pandémie est une maladie virale, par défaut, **les conseils devraient viser à renforcer l’immunité**. Les conseils de rester à la maison et **les couvre-feux doivent être considérés comme contre-intuitifs, improductifs et restrictifs pour le développement de l’immunité dans la lutte contre le virus**. Il est tout à fait possible que l’impact négatif de la politique du « restez à la maison », qui a entraîné une baisse de l’immunité, ait conduit à des taux d’infection généraux plus élevés et peut-être à une augmentation du nombre de décès. »

**iv. 13 mars 2021 | Suzanne Colpron | La Presse | Champion du couvre-feu – Pourquoi le Québec y a adhéré**

<https://www.lapresse.ca/actualites/covid-19/2021-03-13/champion-du-couvre-feu/pourquoi-le-quebec-y-a-adhere.php>

« Au Québec, rappelle Marie-France Raynault, deux choses sont arrivées en même temps : le couvre-feu et la fin des rassemblements des Fêtes. « Probablement que les deux ont contribué à la baisse des cas. Mais, quand même, on a remarqué que les cas ont chuté rapidement avec le couvre-feu. C’est pour ça qu’on l’aime beaucoup, cette mesure-là, même si on n’était pas certains, au début, quand on l’a appliquée. »... « Isoler le couvre-feu par rapport à d’autres mesures, comme la fermeture des commerces, c’est très difficile. On ne peut pas dire que le couvre-feu a permis de faire baisser de 10 % les cas tous les jours, c’est impossible. » - Roxane Borgès Da Silva, économiste et professeure à l’École de santé publique de l’Université de Montréal

**v. 20 mars 2021 | Maria (Masha) V. Krylova is a Social Psychologist and writer based in Calgary, Alberta | C2C Journal | Comparing four states – Do Lockdowns Make a Difference in a Pandemic?**

<https://c2cjournal.ca/2021/03/do-lockdowns-make-a-difference-in-a-pandemic/>

Les conclusions d’une analyse multifactorielle approfondie de plusieurs États clés des États-Unis ont révélé ce qui suit: « The stay-at-home orders, which varied greatly in intensity and duration (and, anecdotally, in enforcement severity) seem to have made no observable tangible impact on the daily Covid-19 cases and deaths. Further, the most severe restrictions, such as a prolonged lockdown and nighttime curfew implemented in California in November (for 75 days, from Nov. 21 2020 to January 25, 2021), did not prevent the subsequent December-January spike in cases or fatalities... **Overall, there is serious doubt whether such harsh statewide interventions, including stay-at-home orders and curfews in places like California, were effective or necessary from a public health standpoint or, viewed as political acts, were prudent and justifiable.** »

**vi. 24 juin 2022 | Patrick Provost, auteur du présent rapport | Libre Média | Le véritable portrait de la Covid-19 au Québec**

<https://libre-media.com/article/le-veritable-portrait-de-la-covid-19-au-quebec>

« (i) Il n’y a pas eu de surmortalité toutes causes confondues depuis le début de la pandémie de Covid-19, sauf pour les personnes âgées de 70 ans et plus lors de la première vague (avril-juin 2020) et peu après l’imposition du confinement/couvre-feu du temps des Fêtes ou le déploiement de la 3e dose de vaccin (janvier 2022). »

**Résumé**

L’analyse de la littérature médiatique concernant l’enjeu du couvre-feu au Québec a révélé que le directeur national de Santé publique, le Dr Horacio Arruda, a appuyé et a tenté de justifier la décision du gouvernement d’imposer le couvre-feu en l’absence d’étude scientifique contrôlée démontrant l’efficacité de cette mesure et a recommandé la réinstauration du couvre-feu sans avoir au préalable demandé et obtenu un avis d’experts à l’INSPQ et en dépit d’un avis éthique défavorable à cette mesure.

Les études citées par le gouvernement pour appuyer le couvre-feu, dans son communiqué du 30 décembre 2021, sont fortement critiquées. Le couvre-feu n'aurait aucun effet sur le nombre de cas, estime l'IEDM le 5 janvier 2022.

Le gouvernement du Québec a dit s'être basé sur l'INSPQ pour le couvre-feu, mais l'INSPQ, de son côté, soutient ne pas avoir d'analyse existante démontrant l'efficacité du couvre-feu. La décision d'imposer le couvre-feu a donc été prise sans assises scientifiques tangibles.

Le gouvernement est donc prêt à imposer des mesures de guerre draconiennes sans la moindre évidence de leur efficacité, sans fondement scientifique

### **3.2 ANALYSE DE LA LITTÉRATURE GOUVERNEMENTALE**

Recensement des documents et des principaux extraits (texte mis en caractère gras par l'auteur du rapport) émanant du gouvernement du Québec publiés en réponse aux demandes d'accès à l'information (DAI) concernant le couvre-feu, dont le contenu n'a pas été rendu public par les médias, et qui sont disponibles sur le site Web des organisations gouvernementales provinciales suivantes: (i) l'Institut national d'excellence en santé et services sociaux (INESSS), (ii) l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), (iii) le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), et (iv) le ministère du Conseil exécutif (MCE).

#### **i. Institut national d'excellence en santé et services sociaux (INESSS)**

<https://www.inesss.qc.ca/acces-a-linformation.html>

1. DAI#1: Réponse du 12 avril 2021 à la DAI du 11 mars 2021
2. DAI#2: Réponse du 2 février 2022 à la DAI du 15 janvier 2022

##### • Principaux extraits et analyse:

1. **DAI#1:** Sur un total de 11 questions et/ou demandes de documents en lien avec le couvre-feu, l'INESSS répond qu'elle « **(l'INESSS) ne détient pas les documents contenant les renseignements demandés...** nous vous référons à l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) et au Ministère de la Santé et des Services sociaux. »
2. **DAI#2:** Exactement la même réponse est formulée.

L'INESSS n'a donc produit aucun document, analyse, avis ou recommandation concernant le couvre-feu imposé à deux reprises par le gouvernement du Québec.

#### **ii. Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)**

<https://www.inspq.qc.ca/institut/diffusion-de-l-information/demandes-d-acces-a-l-information>

3. DAI#3: Réponse du 12 avril 2021 à la DAI du 11 mars 2021
4. DAI#4: Réponse du 16 avril 2021 à la DAI du 16 mars 2021
5. DAI#5: Réponse du 15 février 2022 à la DAI du 15 janvier 2022
6. DAI#6: Réponse du 4 mars 2022 à la DAI du 19 février 2022

##### • Principaux extraits et analyse:

3. **DAI#3** (correspond à la DAI#1, plus trois questions supplémentaires). « Pour les (10) autres points de votre demande, l'Institut de détient aucun document. Quant aux (3) questions supplémentaires soumises le 28 mars 2021, nous vous informons que **l'Institut n'a pas été invité à se prononcer sur le couvre-feu ou son**

**implémentation ou impact. Nous ne détenons donc pas de document pour ces questions non plus. »**

4. **DAI#4** (9 questions sur le couvre-feu): Le document P1 de 235 pages en réponse à la question #1 décrit en détail les modalités d'application du 2<sup>e</sup> couvre-feu, sans analyse, avis ou recommandation.

En réponse à la question #8: (i) Le document P2 de 268 pages décrit en détail les modalités d'application du 1<sup>er</sup> couvre-feu, sans analyse, avis ou recommandation, (ii) Le document P3 (correspondances) de 760 pages ne fait pas mention du terme « couvre-feu », (iii) le document P4 (thèmes de veille) de 3 pages du 24 mars 2021 ne fait pas mention du terme « couvre-feu », indiquant qu'**il n'y a aucune veille scientifique concernant le couvre-feu**, (iv) le document P5 de 66 pages (Rapport d'analyse média INSPQ) mentionne, entre autres, « Réponse du Dr Weiss : **le couvre-feu ne fonctionnera pas parce que les gens vont se ruer vers les magasins juste avant la fermeture...** » et « D'autres s'opposent au couvre-feu en disant que **c'est inutile si les écoles et garderies restent ouvertes.** », et (v) le document P6 de 54 pages mentionne que 3 des 4 demandes d'entrevue sur le couvre-feu ont été refusées par Gaston de Serres.

« D'autres documents relèvent plutôt de la compétence du ministère de la Santé et des Services sociaux puisqu'ils ont été produits par lui ou pour son compte. »

Pour 6 questions (2, 3, 4, 5, 6 et 7), « l'Institut ne détient aucun document »

Pour la question 9, l'INSPQ réfère aux résultats d'un sondage abordant « les croyances et les perceptions des répondants par rapport à la COVID-19 et aux mesures recommandées... ».

5. **DAI#5** (9 questions sur le couvre-feu): Le 30 décembre 2021 à 10h31, Horacio Arruda demande à l'INSPQ de lui fournir « un argumentaire en lien avec le couvre-feu en prévision des questions des journalistes en conférence de presse de 17 h ce soir: 1. Quelles sont les études ? 2. Qu'est-ce qui se fait ailleurs ?... Le document de la DSP Montréal a demandé quant aux aspects éthiques en lien avec le couvre-feu » est joint au courriel, mais il est marqué « confidentiel » et est entièrement caviardé. Ce document fait l'objet de deux articles de Radio-Canada publiés les 2 et 3 mars 2022 (voir 3.1.xiii et 3.1.xiv, section Analyse de la littérature médiatique).

Le 30 décembre 2021 à 14h36, Éric Litvak lui répond par courriel que « **Du côté de l'INSPQ, nous n'avons pas d'analyse existante qui porte spécifiquement sur le couvre-feu et nous sommes malheureusement dans l'impossibilité d'en produire une aujourd'hui avec un si court avis.** Cependant, je vous ai transmis du matériel que j'avais alors que j'étais au MSSS, qui je crois pourra être utile, et je reste disponible au besoin. » Ce document fait l'objet d'un article de Radio-Canada publié le 2 mars 2022 (voir 3.1.xiii, section Analyse de la littérature médiatique).

« Nous ne détenons aucun autre document visé par vos demandes, soit pour les points 2, 4 et 5 de la demande initiale et les points 1 à 4 des précisions supplémentaires. »

6. **DAI#6:** « **Pour le couvre-feu et le passeport vaccinal, l'Institut n'a pas été mandaté et n'a donc pas produit d'études scientifiques spécifiquement sur ces questions.** »

### iii. **Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS)**

[https://www.msss.gouv.qc.ca/ministere/acces\\_info/decisions-et-documents-transmis-dans-le-cadre-d-une-demande-deacces/](https://www.msss.gouv.qc.ca/ministere/acces_info/decisions-et-documents-transmis-dans-le-cadre-d-une-demande-deacces/)

7. DAI#7: Réponse du 18 mai 2021 à la DAI du 11 mars 2021
8. DAI#8: Réponse du 31 mai 2021 à la DAI du 1<sup>er</sup> avril 2021
9. DAI#9: Réponse du 20 décembre 2021 à la DAI du 6 octobre 2021
10. DAI#10: Réponse du 7 février 2022 à la DAI du 7 janvier 2022
11. DAI#11: Réponse du 14 avril 2022 à la DAI du 18 janvier 2022

#### • Principaux extraits et analyse:

7. **DAI#7:** Parmi les 23 pages de correspondances obtenues, il est mentionné (i) « « Il apparaît selon les données disponibles à ce jour que cette mesure a une efficacité sanitaire: dans les 15 premiers départements où le couvre-feu a été mis en œuvre à 18 h dès le 2 janvier dernier, la hausse du nombre de nouveaux cas y est 2 voire 3 fois plus faible que dans les autres départements », a fait valoir Jean Castex. », (ii) « Le couvre-feu aura également des conséquences dangereuses pour les personnes victimes de violence conjugale ou se trouvant dans des situations domestiques difficiles ou abusives, lesquelles pourront plus difficilement fuir ou désamorcer des situations volatiles. Le couvre-feu risque aussi d'augmenter les risques de séquestrations et de chantage. Dans ce contexte, le couvre-feu et ses modalités d'application sont une menace pour les droits et pour l'intégrité physique de plusieurs personnes. ».

« Nous regrettons de vous informer que **l'accès à certains documents faisant l'objet de votre demande vous est refusé**. Il s'agit en effet de renseignements ayant des incidences sur les décisions administratives ou politiques. À l'appui de cette décision, nous invoquons les articles 28, 33 et 37 de la Loi. »

La version publique du mémoire du 8 janvier 2021 de 8 pages décrit les modalités d'application du couvre-feu, sans analyse, avis ou recommandation.

8. **DAI#8:** Le document de 15 pages produit en réponse à la demande est une liste d'attestations de déplacement durant le couvre-feu décrété par le gouvernement du Québec, où il est mentionné, en outre, que **Horacio Arruda, Directeur national de santé publique, était alors le sous-ministre adjoint** et l'employé de la sous-ministre Dominique Savoie **au ministère de la Santé et des Services sociaux**.
9. **DAI#9:** En réponse à cette demande, il est mentionné (i) qu'ils n'ont pas tenu compte du 3<sup>e</sup> point de la demande (Nous aimerions avoir les courriels du ministre de la Santé entre mars 2020 et octobre 2020), et (ii) « De plus, nous vous informons que **certaines renseignements relatifs à votre demande relèvent davantage de l'Institut national de santé publique du Québec**. »

Dans le document de 3 pages produit en réponse à la demande d'« avoir l'étude que le couvre-feu et le confinement des derniers mois à eu un impact positif comme mesure », le MSSS nous réfère « au site Web de l'INSPQ où vous trouverez de la documentation sur les études en lien avec la Covid-19. ».

10. **DAI#10:** En réponse à cette demande, il est mentionné « que la mission du ministère de la Santé et des Services sociaux n'est pas de faire de recherches scientifiques ou de bonifier un argumentaire juridique. **Les décisions adoptées sont basées sur des données probantes recueillies par différents organismes,**

**dont l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) et l'avis d'experts qui proviennent d'autres organismes.** Les données recueillies et les recherches que l'INSPQ fait sont disponibles en ligne, sur leur site Internet. Les articles scientifiques sont quant à eux disponibles dans les publications scientifiques. Les mesures sanitaires se basent sur la situation épidémiologique et prennent effet en vertu de la Loi sur la santé publique. »

- 11. DAI#11:** « La présente (demande) vise à obtenir tous les échanges de courriel des employés et des cadres affectés à la production de ce communiqué de presse émis le 30 décembre 2021 par le ministère de la Santé et des Services sociaux:  
<https://www.newswire.ca/fr/news-releases/plusieurs-etudes-demonstrent-les-effets-et-l-efficacite-d-un-couvre-feu-878510782.html> »

Dans les échanges de courriel produits en réponse à cette demande, on y apprend les informations suivantes: « Le MSSS n'a pas mené d'études spécifiques, par contre, des recherches ont été faites à ce sujet dans une comparaison Québec-Ontario... Il faut que Horacio se prépare pour répondre aux questions sur le couvre-feu et faire référence à des études scientifiques... **Il y a eu une analyse éthique que nous pourrions citer.** » **Cette analyse éthique allait à l'encontre du couvre-feu et n'a finalement pas été rendue publique,** tel que rapporté par Radio-Canada les 2 et 3 mars 2022 (voir 3.1.xiii et 3.1.xiv, section Analyse de la littérature médiatique).

Concernant le communiqué de presse du 30 décembre 2021 émis par le MSSS et intitulé « Plusieurs études démontrent les effets et l'efficacité d'un couvre-feu », il faisait l'annonce suivante: « Parmi les mesures exceptionnelles déployées dès le 31 décembre afin de freiner la progression fulgurante du virus au Québec, un couvre-feu sera en vigueur entre 22 h et 5 h. »  
<https://www.newswire.ca/fr/news-releases/plusieurs-etudes-demonstrent-les-effets-et-l-efficacite-d-un-couvre-feu-878510782.html>

### **11.1 Principaux extraits et analyse du communiqué de presse du 30 décembre 2021:**

- « Le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) reconnaît que le couvre-feu est une mesure sévère exceptionnelle. Elle doit s'appliquer uniquement lorsque d'autres mesures de réduction de transmission ont été mises en place et ne démontrent pas les effets souhaités, comme c'est le cas actuellement. » Le MSSS semble vouloir appliquer le couvre-feu sans justification scientifique *a priori* (les études scientifiques sont présentées *a posteriori* de la décision d'imposer le couvre-feu) et sans considérer que cette mesure pourrait avoir plus d'effets négatifs que positifs.
- « Cette mesure temporaire, qui avait été mise en place l'hiver dernier, a assurément eu un effet dissuasif auprès de la population, et des études d'observation révèlent que cette mesure s'est montrée utile et a empêché les déplacements et les rassemblements, à un moment où le nombre de cas demeurait élevé au sein de la population générale. ». La formulation indique que le MSSS soutient l'utilité du couvre-feu en présumant qu'en empêchant les déplacements et les rassemblements entre 22h00 et 5h00, cela réduirait le nombre de cas positifs à la Covid-19. Cette justification est sujette à de nombreux biais (ex. corrélation n'égal pas causation, une possible concentration des déplacements et des rassemblements – et augmentation des contacts – en dehors de la période visée) et limitations (ex. le lien de causalité entre les déplacements et la propagation du virus est présumé).

- « **La recommandation de mettre en place le couvre-feu** à compter du 31 décembre **s'appuie notamment sur des études observationnelles** de la situation québécoise, **l'évaluation du couvre-feu en France et dans d'autres juridictions, une modélisation qui montre qu'on pourrait, avec un couvre-feu, diminuer les hospitalisations**, des études mentionnant des impacts négatifs sur les habitudes de vie ainsi qu'une analyse éthique. » Les études observationnelles sont sujettes à de nombreux biais (ex. facteurs confondants non considérés ou corrigés par la randomisation) et limitations (ex. absence d'un groupe contrôle) qui compromettent la solidité des analyses et l'applicabilité des conclusions qu'on peut en tirer, affaiblissant d'autant les recommandations qu'elles pourraient appuyer.
- « l'évaluation du couvre-feu en France », selon Karl Weiss, n'a pas fonctionné (voir l'article du 24 janvier 2021; 3.1.iii, section Analyse de la littérature médiatique).
- « l'évaluation du couvre-feu... dans d'autres juridictions » réfère à une étude émanant de la Jordanie, qui présente des problèmes méthodologiques considérables au point de la rendre inutile, selon l'article du 31 décembre 2021 (voir 3.1.viii, section Analyse de la littérature médiatique).
- « C'est mieux qu'une modélisation, c'est une évaluation », écrivait Marie-France Raynault à Horacio Arruda dans un courriel le 30 décembre 2021, reconnaissant, du même coup, l'infériorité de la modélisation à une évaluation, qui n'a elle-même pas fonctionné, selon Karl Weiss.
- « une modélisation qui montre qu'on pourrait, avec un couvre-feu, diminuer les hospitalisations ». La modélisation à laquelle réfère le MSSS a été réalisée en France. Les modèles sont dépendants des paramètres utilisés, ainsi que des valeurs et de la pondération qui leur est accordée, et sont sujets à de nombreux biais et à d'énormes marges d'erreur qui les rendent trop imprécis pour fonder une décision de santé publique sur leur seule base.
- Selon les articles de Radio-Canada des 2 et 3 mars 2022, le communiqué omet de préciser que l'analyse éthique est défavorable à l'imposition du couvre-feu (voir 3.1.xiii et 3.1.xiv, section Analyse de la littérature médiatique).
- « Rappelons que depuis le début de la pandémie de la COVID-19, les décisions du gouvernement s'appuient largement sur les avis des experts, tant ceux de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), de l'Institut national d'excellence en santé et services sociaux (INESSS), du Comité sur l'immunisation du Québec (CIQ), des directions régionales de santé publique ainsi que d'autres organisations savantes québécoises et canadiennes et organismes aviseurs. ». La formulation de ces généralités présentées dans ce communiqué annonçant l'imposition du couvre-feu et l'absence de mentions spécifiques au couvre-feu suggère que le gouvernement ne s'est pas appuyé sur les avis des experts. Est-ce que la firme de consultants McKinsey, qui a collaboré avec le gouvernement pour la gestion de la pandémie, est identifiée sous le vocable « organismes aviseurs »?
- « Toutefois, considérant que les réalités sont bien différentes d'un endroit à l'autre, la gestion de la pandémie demeure surtout locale. » Le MSSS laisse ainsi croire que les observations et modélisations réalisées en France pourraient ne pas être pertinentes ou applicables au Québec.

- « Différentes études en lien avec la mise en place d'un couvre-feu ont été publiées. Les exemples suivants reflètent uniquement les observations et analyses de leurs auteurs. » Cette référence générale semble indiquer que ces différentes études n'ont pas été utilisées pour justifier l'imposition du couvre-feu au Québec.

Les quatre études mentionnées en référence au bas du communiqué de presse du 30 décembre 2021 sont analysées dans la section suivante (Analyse de la littérature scientifique).

#### **iv. Ministère du Conseil exécutif (MCE)**

<https://www.acces.mce.gouv.qc.ca/documents-publies-ministere/demandes-acces/documents-transmis.asp>

12. DAI#12: Réponse du 25 mars 2021 à la DAI du 10 mars 2021

13. DAI#13: Réponse du 25 janvier 2022 à la DAI du 4 janvier 2022

14. DAI#14: Réponse du 20 février 2023 à la DAI du 12 janvier 2023

#### • Principaux extraits et analyse:

**12. DAI#12:** La réponse à la demande réfère au Décret numéro 2-2021 du 8 janvier 2021 (fichier introuvable) et au Décret numéro 102-2021 du 5 février 2021 (les 4 mentions du terme « couvre-feu » précisent les modalités).

**13. DAI#13:** À la demande « des documents remis par la Direction générale de la santé publique au ministère du Conseil exécutif relativement à une recommandation d'imposer le couvre-feu à partir du 31 décembre 2021... », le MCE a répondu « Nous vous informons que **les documents visés par votre demande relèvent davantage de la compétence du ministère de la Santé et des Services sociaux.** »

**14. DAI#14:** Dans le document de 13 pages annexé à la réponse, il est mentionné « **Quant aux autres documents détenus par le ministère du Conseil exécutif relativement à cette entreprise ou aux documents contenant l'expression « couvre-feu » ou « curfew », nous vous informons qu'ils ne sont pas accessibles, et ce, en application des articles 9, 23, 24, 34, 37 et 39 de la Loi ou ne peuvent vous être transmis puisqu'ils sont formés en substance de renseignements confidentiels** en vertu de ces mêmes articles, et ce, en application de l'article 14 de cette loi. ». Le MCE retient les documents demandés plutôt que de les rendre publics en caviardant les renseignements de nature confidentielle.

- « En vertu des dispositions de l'article 13 de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels, **(les demandeurs d'informations qui ont déjà été demandées sont plutôt invités à consulter les documents diffusés** conformément au Règlement sur la diffusion de l'information et sur la protection des renseignements personnels (chapitre A-2.1, r. 2) **sur le site Web des organisations gouvernementales.** » C'est en raison de cette disposition que le présent rapport utilise les DAI déjà demandées et diffusées sur le site Web des organisations gouvernementales citées dans la présente section.

#### **Résumé**

La décision d'imposer le couvre-feu est une décision politique, pour laquelle le gouvernement du Québec cherchait des études scientifiques pour la justifier auprès des médias et du public.

Aucune étude, ni avis ou recommandation scientifiques n'a été produit par l'INESSS, l'INSPQ ou le MSSS pour le MCE. Aucune de ces trois organisations gouvernementales n'a été invitée à produire un avis ou émettre des recommandations sur le couvre-feu par le gouvernement ou le MCE. Pas même l'INSPQ, qui avait répondu, au directeur de Santé publique Horacio Arruda qui lui avait demandé, ne pas être en mesure d'en produire un en quelques heures le 30 décembre 2021, soit il y a plus de 15 mois.

Les médias ont bien rapporté dans la sphère publique les informations qui étaient disponibles dans les réponses aux DAI diffusées sur le site Web des organisations gouvernementales concernant l'enjeu du couvre-feu, bien que des informations demandées à ce sujet sont toujours retenues et demeurent inaccessibles au public.

Note: La Santé publique est une organisation politique, étant donné que son directeur Luc Boileau, qui est conseillé par des experts de l'INSPQ, est également sous-ministre adjoint à la Santé. M. Boileau n'est donc pas totalement indépendant ni libre de toute influence politique.

### **3.3 ANALYSE DE LA LITTÉRATURE SCIENTIFIQUE CITÉE PAR LE GOUVERNEMENT**

Cette section se concentre sur les articles scientifiques qui ont été cités par le gouvernement dans son communiqué de presse du 30 décembre 2021 (analysé dans la section précédente) annonçant l'imposition du 2e couvre-feu, considérant qu'ils ont pu avoir été utilisés pour justifier cette décision et celle du 1<sup>er</sup> couvre-feu. Les principaux extraits (texte mis en caractère gras par l'auteur du rapport) sont indiqués et les articles analysés.

#### **30 décembre 2021 – Plusieurs études démontrent les effets et l'efficacité d'un couvre-feu**

Ministère de la Santé et des Services sociaux

<https://www.newswire.ca/fr/news-releases/plusieurs-etudes-demonstrent-les-effets-et-l-efficacite-d-un-couvre-feu-878510782.html>

Dans la présente section, les 4 références indiquées dans le communiqué de presse du 30 décembre 2021 sont analysées.

#### **i. 21 août 2020 – Efficacité d'un couvre-feu national pour limiter la propagation de la COVID-19: l'exemple de la Jordanie**

[Efficacy of Nationwide Curfew to Encounter Spread of COVID-19: A Case From Jordan.](#)

Khatatbeh M. Front Public Health. 2020 Aug 21;8:394. doi: 10.3389/fpubh.2020.00394.

eCollection 2020. PMID: 32984234

<https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpubh.2020.00394>

« Julien Simard, chercheur postdoctoral à l'École de travail social de l'Université McGill, et Emma Jean, doctorante en sociologie à l'Université de Montréal, se disent néanmoins alarmés que le MSSS puisse penser que cet article est crédible. L'étude émanant de la Jordanie présente selon eux des problèmes méthodologiques considérables. L'auteur prétend établir l'efficacité du couvre-feu jordanien grâce à une comparaison internationale avec d'autres pays du monde arabe, mais il n'a pas ajusté ses données pour qu'elles soient comparables, par exemple, et il n'a pas tenu compte des capacités de dépistage, qui diffèrent grandement selon les pays, dénoncent-ils. La méthodologie utilisée est très rudimentaire, à un point qui rend l'étude inutile, poursuivent-ils dans un courriel après s'être penchés, à la demande de Radio-Canada, sur l'étude citée par le MSSS... » (voir l'article du 31 décembre 2021; 3.1.viii, section Analyse de la littérature médiatique).

Dans les deux phrases suivantes de l'article: « On that day, several additional interventions have been taken, of which implementing complete nationwide curfew (24/24 h) for 3 days—22–24 March—was of great efficiency (8). After these 3 days of nationwide lockdown (from 25 March until the moment of writing this report), the government has implemented several days of complete curfews over weekends, in addition to the daily partial lockdowns. », l'auteur utilise les trois expressions soulignées pour décrire l'interdiction complète de circuler imposée à la population (sauf le personnel médical, la police ou l'armée), ce qui peut créer de la confusion chez le lecteur – le couvre-feu (complet) s'assimile plutôt à un confinement (strict).

L'affirmation suivante « Moreover, the complete curfew promotes social distancing and minimizes the number of new infections. » n'est appuyée par aucune référence et devrait être référencée, car elle semble être assumée ou aller de soi pour l'auteur, alors que ça pourrait ne pas être le cas.

L'auteur ne peut pas affirmer, sur la seule mention d'un nombre de cas de Covid-19 dans le pays (1 006), que les « curfew measures were effective and efficient ». Quelles étaient la capacité et l'accessibilité aux tests Covid-19? L'auteur mentionne que plus de 400 000 tests ont été administrés jusqu'au 4 juillet 2020 au sein d'une population de 9,2 millions d'habitants, ce qui semble faible. Est-ce que cette capacité de tests se compare aux 12 autres pays du Moyen-Orient auxquels la Jordanie est comparée?

Afin de tenir compte du nombre de cas au départ, il aurait été pertinent d'examiner le taux d'augmentation du nombre de cas, calculé en divisant le nombre de cas au 20 juin 2020 par le nombre de cas au 22 mars 2020. Le taux d'augmentation du nombre de cas de la Jordanie (10,3) avec son « couvre-feu » est supérieur à celui de la Turquie (3,9) et du Liban (4,1) (sans couvre-feu?). Comment expliquer cette observation, si le couvre-feu a véritablement un effet bénéfique sur la propagation du virus? Pourquoi ce taux d'augmentation des cas n'est-il pas le plus bas en Jordanie?

Quelles étaient les directives ou recommandations du gouvernement envers la population concernant les tests? Est-ce que les tests étaient réservés aux personnes symptomatiques, ce qui exclurait, du même coup, les patients asymptomatiques du décompte du nombre de cas? L'auteur mentionne que des équipes d'investigations épidémiologiques effectuaient des interventions ciblées et passaient des tests aux contacts primaires et secondaires des personnes infectées. Cette manière de procéder exclut, par le fait même, toutes les autres personnes, dont les asymptomatiques, et minimise le nombre de cas réel. Est-ce que les 12 autres pays auxquels la Jordanie est comparée ont procédé de la même façon?

L'auteur compare son pays, la Jordanie, à 12 autres pays du Moyen-Orient sans mentionner les détails de la méthodologie utilisée sans décrire ni tenir compte des conditions ou mesures sanitaires en vigueur au cours de la période étudiée. Sont-elles comparables, en nature, en fréquence, en ampleur et en durée? L'auteur ne mentionne pas si les pays auxquels est comparée la Jordanie ont également imposé un couvre-feu et les conditions de celui-ci. Est-ce que les directives des 12 autres gouvernements se comparaient à celles de la Jordanie? Est-ce que la Jordanie a une population plus obéissante ou respectueuse des directives de leur gouvernement?

Considérant l'absence de paramètres-clés et l'exclusion de nombreux facteurs confondants, il est impossible pour l'auteur de cette étude de distinguer la contribution des autres mesures et de faire un lien spécifique entre le couvre-feu et un effet bénéfique sur le nombre de cas trois mois plus tard.

Il est inquiétant que le MSSS considère cette étude jordanienne comme étant suffisamment crédible pour la citer en appui à sa décision d'imposer le couvre-feu au Québec.

En terminant, la publication a été financée par la « Yarmouk University », une université publique elle-même financée par l'État et qui emploie l'unique auteur de l'étude évaluant la mesure du couvre-feu imposée par l'État. Il y a donc une forte apparence de conflits d'intérêts.

Note: La revue scientifique *Frontiers* a établi un partenariat avec la Fondation Bill et Melinda Gates dans ces termes : « The [Gates Foundation](#), in line with its [open access policy](#), supports its grantees in publishing open access by covering article processing charges (APCs). » Cela peut être de nature à porter atteinte à l'indépendance de la revue et à biaiser son contenu: <https://blog.frontiersin.org/2018/04/05/bill-melinda-gates-foundation-joins-frontiers-list-of-open-access-funders/>

## **ii. 18 décembre 2020 – Évaluation précoce de l'impact des mesures de freinage mises en place pour contrôler la deuxième vague de Covid-19 dans 22 métropoles françaises, octobre-novembre 2020**

Larrieu S, Spaccaferri G, Pouey J, Calba C, Benet T, Sommen C *et al.* « Évaluation précoce de l'impact des mesures de freinage mises en place pour contrôler la deuxième vague de Covid-19 dans 22 métropoles françaises, octobre-novembre 2020 ». *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*, 2020(38):738-43.

<https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infection-a-coronavirus/documents/article/evaluation-precoce-de-l-impact-des-mesures-de-freinage-mises-en-place-pour-controler-la-deuxieme-vague-de-covid-19-dans-22-metropoles-francaises-o>

[http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2020/38/pdf/2020\\_38\\_1.pdf](http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2020/38/pdf/2020_38_1.pdf)

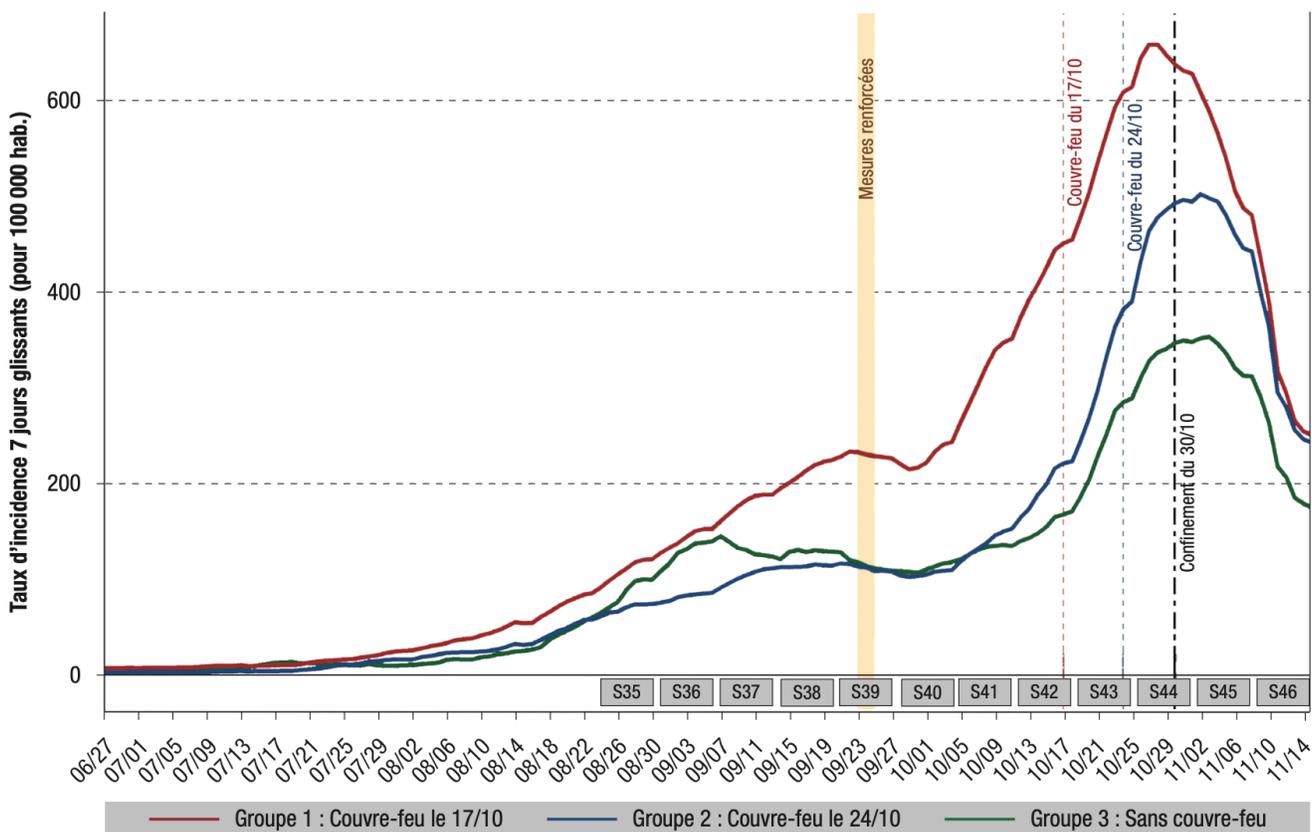
Ce bulletin gouvernemental publié sur le site Web de la Santé publique France, et auquel ont contribué plus d'une trentaine d'employés, n'est pas un article scientifique révisé par les pairs et peut contenir des erreurs, des biais, des inexactitudes, de mauvaises interprétations des données et des conclusions erronées qui auraient pu être corrigés si elle avait été soumise à un processus d'évaluation par les pairs.

Cette étude observationnelle comprend un groupe contrôle (groupe 3) qui permet de comparer les paramètres mesurés (taux d'incidence et taux d'admissions hospitalières) en présence versus en l'absence d'un couvre-feu en comparant trois groupes de métropoles, dont deux ont été soumis à un couvre-feu à une semaine d'intervalle (groupes 1 et 2). Dans cette étude, on s'attend à ce que les paramètres mesurés varient de manière semblable entre les groupes 1 et 2 (avec couvre-feu), mais de manière différente (voire favorablement, en cas d'effets bénéfiques du couvre-feu) versus le groupe 3 sans couvre-feu.

L'analyse de la Figure 1 (reproduite ci-bas) montrant les taux d'incidence en fonction des semaines écoulées révèle qu'il y a effectivement un pic du taux d'incidence qui survient 10 jours après l'imposition du couvre-feu, et ce, autant dans le groupe 1 (couvre-feu imposé le 17 octobre 2020) que dans le groupe 2 (couvre-feu imposé le 17 octobre 2020). À leur pic respectif, le groupe 1 montre une augmentation de ~45% des taux d'incidence observés au moment du couvre-feu, comparativement à ~32% pour le groupe 2. De plus, le retour des taux d'incidence au niveau d'avant couvre-feu est plus lent dans le groupe 1 (3.3 semaines) que dans le groupe 2 (2.5 semaines). Le nombre total de cas, qui peut être estimé en calculant l'aire sous la courbe, semble donc supérieur dans le groupe 1 comparativement au groupe 2.

Figure 1

**Évolution du taux d'incidence sur 7 jours glissants (pour 100 000 habitants) des cas confirmés de Covid-19 par groupe de métropoles, France, 27 juin-15 novembre 2020**



Considérant que les villes du groupe 1 « étaient déjà concernées, depuis le 23-25 septembre (2020), par des mesures renforcées telles que la limitation des rassemblements sociaux publics et privés, la fermeture de bars et/ou de restaurants ou l'interdiction de la vente d'alcool dans l'espace public », ces observations suggèrent que le taux d'incidence ou le nombre de cas varie en fonction de la sévérité des mesures imposées, mais de manière inversement proportionnelle, ce qui va à l'encontre d'effets bénéfiques pouvant être attribués au couvre-feu. La présence de ces facteurs confondants dans le groupe 1, en particulier la diminution des activités hors couvre-feu pouvant influencer directement la transmission, rend également la comparaison des groupes 2 et 3 plus pertinente, que nous verrons un peu plus loin.

Les taux d'incidence du groupe 1 avant l'imposition du couvre-feu sont très différents de ceux des groupes 2 et 3, alors que les courbes des groupes 1 et 2 avec couvre-feu se rejoignent à la fin de la période d'observation, mais demeurent à un niveau plus élevé que le groupe contrôle sans couvre-feu. Ces observations suggèrent des particularités démographiques, sociales et/ou épidémiologiques qui constituent autant de facteurs pouvant confondre l'interprétation des données.

Le groupe 3 contrôle sans couvre-feu montre un pic du taux d'incidence similaire aux deux autres groupes avec couvre-feu, mais aplati et retardé d'environ une semaine, suivant un taux d'augmentation similaire au cours de la semaine 43 et précédant une diminution rapide du nombre de cas lors de la semaine 46.

En fait, le groupe 3 montre un profil pratiquement superposable à compter du 24 octobre 2020, soit au moment où le couvre-feu a été imposé dans le groupe 2 (Figure 1), à la différence du nombre de cas au départ plus élevé et d'un pic plus élevé dans le groupe 2. Ces observations suggèrent que si le couvre-feu du 24 octobre 2020 a eu un effet sur le taux d'incidence ou le nombre de cas, il s'agit d'une légère hausse et non d'une baisse.

Les auteurs mentionnent que « Dans les trois groupes, un ralentissement de l'augmentation du taux d'incidence a été observée en semaine 44, suivi d'une diminution à partir de la semaine 45, particulièrement marquée dans le groupe 1 (-24%). » Ici, les auteurs montrent un biais d'analyse en faisant abstraction du léger décalage temporel entre les groupes et de la diminution qui est plus marquée dans le groupe contrôle.

Les auteurs ajoutent que « Le ralentissement en semaine 44 correspondait à un impact possible du couvre-feu instauré dans le premier groupe de métropoles ». Curieusement, ce ralentissement n'est pas observé dans le 2<sup>e</sup> groupe de métropoles, pourtant soumis au même couvre-feu. Les auteurs auraient plutôt dû tenter d'expliquer ce ralentissement par ce qui différencie les deux groupes avec couvre-feu, c'est-à-dire la présence de « mesures renforcées » dans les métropoles du groupe 1. Cette omission de contexte révèle une absence de rigueur dans l'interprétation des données.

Le nombre de cas recensés dans le groupe 1 dans le mois précédent le couvre-feu était 2 fois plus élevé que dans les autres groupes, ce qui peut expliquer l'atteinte d'un pic moins large. Les personnes positives avant le couvre-feu sont autant de personnes qui n'ont pu devenir positives après le couvre-feu étant donné la protection offerte par une immunité naturelle nouvellement acquise. Cette autre explication du ralentissement interprété par les auteurs n'a malheureusement pas été discutée.

La situation et les tendances épidémiologiques du moment (en l'absence de toute mesure), le statut vaccinal ainsi que la prévalence et l'importance de la protection offerte par l'immunité naturelle représentent des facteurs confondants très importants pouvant avoir des effets directs sur les paramètres et les taux de variation mesurés. Ces facteurs sont suffisamment importants pour biaiser l'interprétation des résultats et les conclusions, en particulier lorsqu'une population est comparée à une autre en pleine pandémie, comme c'est le cas avec cette étude.

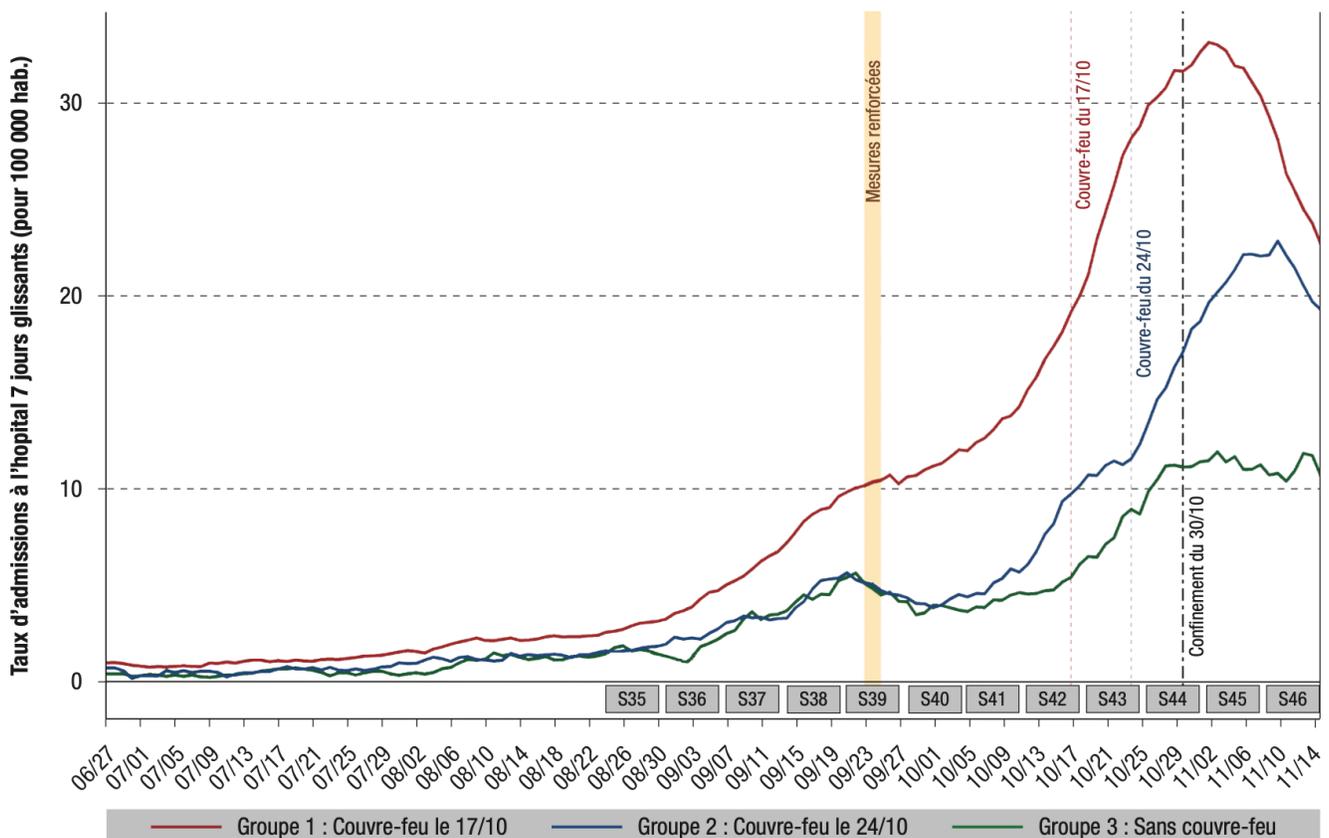
La même analyse s'applique à la Figure 2 portant sur le taux d'admissions hospitalières, à peu de différences près.

Les similitudes observées entre les groupes avec couvre-feu et le groupe sans couvre-feu vont à l'encontre de la conclusion formulée par les auteurs quant à un effet bénéfique et spécifique du couvre-feu sur le taux d'incidence et le taux d'admissions hospitalières. Cette conclusion est imprudente, voire inexacte, ne semble pas appuyée par les données et semble basée sur une analyse teintée par des biais d'optimisme et de confirmation. Le traitement et l'analyse des données en double aveugle auraient permis d'éviter ce genre de biais.

Et si la tendance observée dans les métropoles du groupe 3 contrôle lors des semaines 44 et 45 (couvrant la période post-confinement national du 30 octobre 2020, mais trop tôt pour en avoir été influencé) correspondait à l'évolution normale de l'épidémie?

Figure 2

**Évolution du taux d'admissions hospitalières sur 7 jours glissants pour Covid-19 (pour 100 000 habitants) par groupe de métropoles, France, 27 juin-15 novembre 2020**



Note: Il semble incohérent que les auteurs de l'étude, qui sont des employés de la Santé publique France, concluent que « Cette relation temporelle suggère un impact positif du couvre-feu », alors que ce même argument de « relation temporelle » n'est pas justement considéré pour établir un possible lien de causalité entre la vaccination Covid-19 et la survenue d'effets indésirables.

**iii. 7 avril 2021 – Effets d'un couvre-feu de nuit sur la circulation nocturne**

Amir Ghasemi, Nick Daneman, Isha Berry, Sarah A. Buchan, Jean-Paul Soucy, Shelby Sturrock, Kevin A. Brown, "Impact of a nighttime curfew on overnight mobility"

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.04.04.21254906v1.full.pdf>

Cet article est une prépublication qui n'a pas été révisée par les pairs et qui, deux ans plus tard, ne semble toujours pas avoir été publiée après révision par les pairs (et doit donc être présumé avoir été refusé par les pairs), laissant planer des doutes sur la qualité de l'étude.

D'entrée de jeu, les auteurs mentionnent que peu d'études ont examiné les impacts du couvre-feu sur la mobilité et l'incidence de Covid-19. Malheureusement, ils se sont concentrés strictement sur la mobilité, sans joindre à leur étude ou à leurs analyses l'incidence de Covid-19, dont les données étaient pourtant disponibles quotidiennement et publiquement dans les deux provinces étudiées (l'Ontario et le Québec).

Le seul paramètre mesuré dans cette étude (la circulation pendant et en dehors du couvre-feu) documente le respect et l'effet du couvre-feu sur les déplacements. Mais, les

déplacements seuls, sans savoir si les personnes qui se déplacent circulent à pied ou en voiture, sont seuls ou se rencontrent, utilisent ou non d'autres moyens de prévention (ex. port du masque, distanciation), sont sains, asymptomatiques ou infectés (et donc plus susceptibles de propager le virus) représentent un très mauvais indice de l'effet du couvre-feu sur les risques de contacts pouvant influencer la propagation de la Covid-19.

Les auteurs ont assumé que l'effet du couvre-feu sur la mobilité allait nécessairement avoir un impact correspondant sur la propagation de l'infection, plutôt que de le documenter. Cette étude n'est donc pas pertinente à la présente analyse.

#### **iv. 15 avril 2021 – Effets des mesures de couvre-feu en janvier 2021 en France sur la circulation du SARS-CoV-2 B.1.1.7**

Di Domenico, Laura and Sabbatini, Chiara E and Pullano, Giulia and Lévy-Bruhl, Daniel and Colizza, Vittoria, "Impact of January 2021 curfew measures on SARS-CoV-2 B.1.1.7 circulation in France", *Eurosurveillance*, volume 26, 2021, 2100272.

<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.15.2100272>

Cette étude a été publiée dans une revue européenne de santé publique après révision par les pairs. Elle vise à prévoir l'évolution de la pandémie en fonction de l'émergence d'un variant plus contagieux et à informer les autorités sur les possibles mesures à prendre afin de gérer la situation.

Il ne s'agit pas d'une étude empirique ou générant des données probantes, mais bien d'une étude basée sur un modèle mathématique; elle est donc sujette aux biais usuels associés à ce genre d'approche et qui sont introduits principalement par les prémisses de départ et les paramètres (ex. nombre, valeurs, opérations) utilisés.

Les deux figures de l'article montrent des « projections » d'admissions hospitalières (Figure 1) ou de prévalence (Figure 2) dues aux variants historiques versus le nouveau variant B.1.1.7, alors que le tableau donne une « estimation » de la semaine où le nombre d'hospitalisations dépassera le pic de la 2<sup>e</sup> vague en France.

Les projections présentées dans cet article peuvent être plus ou moins exactes, en fonction de la variabilité des paramètres utilisés (ex. immunité naturelle, infections asymptomatiques, des vaccins présumés « sûrs et efficaces ») et de l'imprévisibilité de la situation pandémique (ex. émergence/évolution des variants); seul le temps permettra de les confirmer ou de les infirmer.

Ce genre d'études, par leur nature prédictive, revêt un certain intérêt et une certaine utilité pour les personnes en autorité pour appuyer leur prise de décision (ex. préparer les hôpitaux à accueillir un pic de patients). Cependant, il y a un danger à accorder trop d'importance aux indications qu'elles fournissent et qui font l'objet de limitations et de biais parfois importants, incluant des biais d'optimisme et de confirmation de la part des auteurs. Certains affirment qu'« on peut faire dire ce qu'on veut aux modèles », allant même jusqu'à prédire des scénarios incompatibles avec la réalité sanitaire ou à faire l'apologie de certaines mesures sanitaires.

Bien que ce genre d'études, basées sur des modèles mathématiques, puisse informer les autorités sur la possible évolution de la situation sanitaire et les inciter à mettre en place les mesures jugées les plus appropriées, elles ne permettent pas de mesurer l'efficacité d'une mesure, telle que le couvre-feu. Les auteurs de l'étude reconnaissent que leurs résultats sont basés sur les impacts *estimés* du couvre-feu quand ils écrivent qu'« Our study has limitations. Results are based on the estimated impact of curfew... ».

Seules la collecte des données utilisant une méthodologie rigoureuse, l'analyse de données fiables obtenues avec un minimum de biais et de facteurs confondants, et leur interprétation de manière juste et objective peuvent permettre de démontrer l'efficacité du couvre-feu.

« Sur les résultats du couvre-feu français, le président de l'Association des médecins microbiologistes-infectiologues du Québec exprimait par contre des réserves il y a deux semaines. Le couvre-feu, là où il a été essayé dans d'autres pays, la France en l'occurrence, n'a pas fonctionné. Parce que les gens se précipitaient pour aller faire leurs emplettes avant 20 h, avait déclaré Karl Weiss sur les ondes de Radio-Canada. », soulevant ainsi un autre facteur confondant qui mérite considération (voir l'article du 24 janvier 2021; 3.1.iii, section Analyse de la littérature médiatique).

## Résumé

L'analyse de la littérature scientifique citée par le gouvernement du Québec en appui au couvre-feu a révélé l'absence de fondements scientifiques et de justifications solides à cette mesure.

Les 4 articles cités par le gouvernement du Québec dans son communiqué du 30 décembre 2021, la veille de l'imposition du 2<sup>e</sup> couvre-feu, ne permettaient pas d'appuyer ni de justifier cette mesure, et ce, pour diverses raisons: étude non pertinente, biais méthodologique majeur, facteurs confondants et effets collatéraux inconsiderés, autres biais et limitations, et présence de conflits d'intérêts. Seule la réalisation d'autres études mieux conçues et plus rigoureuses sur l'efficacité du couvre-feu permettra de résoudre la question.

## 3.4 ANALYSE DE LA LITTÉRATURE SCIENTIFIQUE GÉNÉRALE

Cette section se concentre sur l'analyse d'articles publiés dans la littérature scientifique générale répertoriés dans la principale banque d'articles scientifiques PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>) et recensés à l'aide de son moteur de recherche et l'utilisation des mots-clés « couvre-feu », « curfew » et « Covid-19 ».

Ci-après, le résultat du recensement effectué via PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>) à l'aide des mots-clés suivants:

- Couvre-feu: 0 article
- Curfew: 457 articles
- Curfew [Title/Abstract]: 273 articles
- Covid-19: 353 391 articles
- Curfew or Covid-19: 353 504 articles
- Curfew Covid-19: 344 articles
- **Curfew [Title/Abstract] Covid-19 [Title/Abstract]: 191 articles**
- **Curfew [Title/Abstract] not Covid-19 [Title/Abstract]: 82 articles**
- **Curfew [Title/Abstract] SARS-CoV-2 [Title/Abstract] not Covid-19 [Title/Abstract]: 4 articles**

Les articles où (i) le couvre-feu n'était pas étudié de manière isolée d'autres mesures, (ii) le couvre-feu n'était pas comparé avec un groupe, une situation ou une région contrôle, (iii) le couvre-feu était partiel (ciblant les jeunes ou les vieux), (iv) le couvre-feu n'était pas une variable indépendante, (v) la variable dépendante étudiée n'était pas reliée au virus SRAS-CoV-2, à la Covid-19 ou à une autre infection respiratoire (ex. santé mentale), et (vi) la langue utilisée n'était ni l'anglais ni le français n'ont pas été considérés.

- **Curfew [Title/Abstract] Covid-19 [Title/Abstract]: 191 articles (11 articles)**

Les 191 articles (de mai 2020 à février 2023) ayant les mots-clés « curfew » et « Covid-19 » dans leur titre ou leur résumé ont été jugés comme étant les plus pertinents et ont été analysés en priorité. Le résumé de ces 191 articles a été téléchargé sous la forme d'un document PDF intitulé « 230415 Recherche PubMed Curfew Covid-19 191 Résumés.pdf », qui a été recherché avec le mot-clé « curfew » afin d'examiner le contexte dans lequel il est utilisé ou étudié, et d'identifier les articles portant sur la mesure du couvre-feu et son opportunité dans un contexte de Covid-19.

Outre 2 des 4 articles scientifiques analysés dans la section précédente, qui ont été identifiés dans la présente recherche, 11 articles se sont qualifiés pour une analyse plus approfondie, qui, suite à la recherche du mot-clé « curfew » dans l'article, a révélé les points suivants:

**i. Estimating transmission dynamics and serial interval of the first wave of COVID-19 infections under different control measures: a statistical analysis in Tunisia from February 29 to May 5, 2020.**

Talmoudi K, Safer M, Letaief H, Hchaichi A, Harizi C, Dhaouadi S, Derouiche S, Bouaziz I, Gharbi D, Najjar N, Osman M, Cherif I, Mlallekh R, Ben-Ayed O, Ayedi Y, Bouabid L, Bougatef S, Ben-Alaya NBÉ, Chahed MK. BMC Infect Dis. 2020 Dec 2;20(1):914. doi: 10.1186/s12879-020-05577-4. PMID: 33267823

« Impact of curfew and lockdown prevention measures on R (reproduction number, Rt). **In Tunisia, the curfew was applied on March 18, 2020 and the lockdown was applied on March 22, 2020... The R moves from 3.18 [95% CrI 2.73–3.69] to 1.77 [95% CrI 1.49–2.08] with curfew prevention measure, meaning that it reduces transmissibility** but the risk of contagion is still alarming. By national lockdown measure, this value moves to 0.89 [95% CrI 0.84–0.94] (< 1), indicating the substantial impact of this prevention measure in reducing transmission of the epidemic. »

Les modalités du couvre-feu ne sont pas décrites dans l'article (En quoi consistent-elles? Quelle est la période de la journée concernée?), ni celles des autres mesures générales imposées (ex. fermeture de commerces) ou de protection individuelle recommandées (ex. lavage des mains, port du masque, distanciation) par les autorités tunisiennes. Considérant qu'il faut compter de 10 à 14 jours avant de constater l'effet d'une mesure quelconque (voir la citation de la Santé publique; 3.1.v, section Analyse de la littérature médiatique), l'effet du couvre-feu ne peut théoriquement pas être distingué d'une autre mesure (confinement national) imposée moins de 4 jours plus tard. Le couvre-feu n'a donc pas pu être isolé comme variable. De plus, les facteurs confondants n'ont pas été documentés et ne pouvaient donc pas être corrigés ou considérés. Cela est sans compter les variations interindividuelles dans l'apparition des symptômes suite à l'exposition d'une personne infectée.

L'interprétation des données et les conclusions de cette étude ne peuvent pas s'appuyer sur la méthodologie utilisée et être prises en considération.

**ii. Side effect of a 6 p.m curfew for preventing the spread of SARS-CoV-2: A modeling study from Toulouse, France.**

Dimeglio C, Miedougé M, Loubes JM, Mansuy JM, Izopet J. J Infect. 2021 May;82(5):186-230. doi: 10.1016/j.jinf.2021.01.021. Epub 2021 Jan 31. PMID: 33535066

« **We have designed a model and used it to quantify the effect of a 6 p.m curfew on the SARS-CoV-2 epidemic in Toulouse, France. The data show that this measure can lead to the opposite effect from that intended due to larger groups of people on the authorized hours.** »

**iii. The effects of non-pharmaceutical interventions on SARS-CoV-2 transmission in different socioeconomic populations in Kuwait: a modeling study.**

Khadadah F, Al-Shammari AA, Alhashemi A, Alhuwail D, Al-Saif B, Alzaid SN, Alahmad B, Bogoch II. BMC Public Health. 2021 May 26;21(1):990. doi: 10.1186/s12889-021-10984-6. PMID: 34039289

« **We compared the effects of a partial lockdown on disease transmission among Kuwaitis (P1) and non-Kuwaitis (P2) living in Kuwait.** Methods. We fit a modified metapopulation SEIR transmission model to reported cases stratified by two groups to estimate the impact of a partial lockdown on the effective reproduction number ( $R_e$ )... Our results indicate and quantify how **the same lockdown intervention can accentuate disease transmission in some subpopulations while potentially controlling it in others. We demonstrate how a curfew intervention was associated with a greater negative impact of COVID-19** in non-Kuwaiti populations of lower socio-economic status compared to the Kuwaiti population **due to an increased in-house contact rate under curfew**... Conclusions. We demonstrate how lockdown policies can paradoxically facilitate COVID-19 transmission among those who cannot practice physical distancing in non-optimal living conditions. To be effective, interventions intended to promote physical distancing and isolation need to account for existing socioeconomic and health disparities. »

L'article ne donne pas la définition de « couvre-feu partiel »; en quoi cela consiste-t-il? Cette étude est sujette aux biais et limitations usuels associés aux modèles et aux simulations, dont les résultats varieront selon les prémisses de départ et les paramètres (ex. nombre, valeurs, opérations) utilisés.

#### **iv. Is Curfew Effective in Limiting SARS-CoV-2 Progression? An Evaluation in France Based on Epidemiokinetic Analyses.**

Mégarbane B, Bourasset F, Scherrmann JM. J Gen Intern Med. 2021 Sep;36(9):2731-2738. doi: 10.1007/s11606-021-06953-9. Epub 2021 Jun 15. PMID: 34131877

« **To investigate the effects on COVID-19 spread in France of curfew combined to local and/or nationwide restrictions from late summer 2020 to mid-February 2021...** We analyzed the time-course of epidemic progression rate under curfew in French Guyana and five metropolitan regions where additional restrictions were implemented at different times... In French Guyana, two decay periods with rapid regression ( $t_{1/2\beta}$  of  $\sim 10$  days) were observed under curfew, with slowing ( $t_{1/2\beta}$  of  $\sim 43$  days) when curfew was lightened. During the 2-week pre-lockdown curfew (2020/10/17–2020/11/02) in Provence-Alpes-Côte d'Azur, Auvergne-Rhône-Alpes, and Ile-de-France, the epidemic progression was unchanged. During the post-lockdown curfew (2020/12/15–2020/02/14), the epidemic slowly regressed in Grand-Est ( $t_{1/2\beta}$  of  $\sim 37$  days), whereas its progression rate plateaued in Auvergne-Rhône-Alpes and increased immediately in Provence-Alpes-Côte d'Azur, Ile-de-France, and Nouvelle-Aquitaine, whatever the curfew starting time was (06:00 or 08:00 pm). Interestingly, a delayed slow decay ( $17 \text{ days} < t_{1/2\beta} < 64 \text{ days}$ ) occurred under curfew in all regions except Ile-de-France. **Curfew allowed the temporary control of SARS-CoV-2 epidemic, however variably in the French regions...** To conclude, curfew is not as effective in controlling SARS-Cov-2 epidemic spread as stricter measures including stay-at-home orders. However, combining curfews with additional restriction measures can slow the spread. »

Le titre de cet article est formulé sous la forme d'une question, suggérant que l'étude qu'il rapporte n'a pas permis d'y répondre et que l'efficacité du couvre-feu à limiter la progression du SRAS-CoV-2 demeure toujours en suspens.

#### **v. Good night: Experimental evidence that nighttime curfews may fuel disease dynamics by increasing contact density.**

Sprengholz P, Siegers R, Goldhahn L, Eitze S, Betsch C. Soc Sci Med. 2021 Oct;286:114324. doi: 10.1016/j.socscimed.2021.114324. Epub 2021 Aug 19. PMID: 34419633

« ... **there is evidence that such curfews have little or no effect on disease dynamics when other measures** such as bans on gatherings or business and school closures **are already in place**... nighttime curfews may elicit reactance—a feeling of anger that drives non-adherence (or) motivate people to shift activities from night to daytime, thereby increasing contact density. Methods. **A survey experiment was conducted with German participants (N = 997)**... The introduction of a hypothetical curfew did not affect intentions to reduce private contacts but instead elicited reactance, motivating participants to violate curfew hours or to shift a fictitious dinner meeting to an earlier time rather than cancelling it... **introduction of this measure may fuel the spread of the disease.** For that reason, nighttime curfews should be a measure of last resort... »

**vi. [COVID-19 related mortality in older adults: analysis of the first wave in Colombia and Mexico.](#)**

Pérez-Zepeda MU, Campos-Fajardo S, Cano-Gutierrez C. Rev Panam Salud Publica. 2021 Sep 1;45:e109. doi: 10.26633/RPSP.2021.109. eCollection 2021. PMID: 34475888

« **The aim of this study is to describe the mortality among older adults in the first wave of COVID-19 in Colombia and Mexico**... COVID-19 cases, age, sex, date to mortality, and mortality itself were analyzed... Data on 1 779 877 individuals were analyzed... **Colombia implemented a rigid curfew for older adults, and the effect on mortality is clear from the survival curves.** »

L'absence de considération de nombreux facteurs confondants pouvant influencer la mortalité (ex. âge, comorbidités, comparaison et prise en compte des différentes mesures sanitaires) rend cette étude pratiquement inutile.

**vii. [The Impact of Mobility Restriction Strategies in the Control of the COVID-19 Pandemic: Modelling the Relation between COVID-19 Health and Community Mobility Data.](#)**

Al Wahaibi A, Al Maani A, Alyaquobi F, Al Manji A, Al Harthy K, Al Rawahi B, Alqayoudhi A, Al Khalili S, Al-Jardani A, Al-Abri S. Int J Environ Res Public Health. 2021 Oct 8;18(19):10560. doi: 10.3390/ijerph181910560. PMID: 34639860

« We evaluated **the effects of Oman's mobility restriction strategies to highlight their efficacy in controlling the pandemic.** Methods: Accessible national data of daily admissions and deaths were collected from 1 April 2020 to 22 May 2021. Google Community Mobility Report (CMR) data were downloaded for the same period... **The best movement restriction strategy was a curfew from 7 p.m. to 5 a.m. (level 3 of CMI = 8), which had a total reduction of 35% (95% confidence interval (CI); 25–44%) in new COVID-19 admissions in the following two weeks, and a fatality reduction in the following four weeks by 52% (95% CI; 11–75%).** Conclusion: Evening lockdown significantly affected the course of the pandemic in Oman which lines up with similar studies throughout the world. »

L'étude a porté sur une période de 14 mois (1 April 2020 to 22 May 2021), au cours de laquelle ont été imposés quelques épisodes de couvre-feu d'une durée allant de 1 à 4 semaines.

La Figure 1 montre une corrélation directe entre la hausse de la mobilité et une hausse du nombre de nouvelles hospitalisations entre avril et juillet 2020. Cependant, la baisse importante du nombre de nouvelles hospitalisations et de nouveaux décès au cours d'une période (octobre 2020 à janvier 2021), où l'indice de mobilité était élevé de manière constante (Figure 1), suggère l'absence de lien de causalité de la mobilité sur les nouvelles hospitalisations et les nouveaux décès. La baisse importante du nombre de nouvelles hospitalisations et de nouveaux décès serait mieux expliquée par l'évolution naturelle de

l'épidémie de Covid-19, l'effet de moisson et l'acquisition d'une immunité naturelle au sein de la population exposée au variant alors en circulation.

Concernant la méthodologie: « Finally, 'residential' activity was not used as it is not indicative of activity [8]. Therefore, we studied the following CMR activities: 'retail and recreation', 'workplaces', and 'grocery and pharmacies'. » L'utilisation des données d'activités résidentielles aurait permis aux auteurs de confirmer le respect du couvre-feu, de comparer des sous-groupes de personnes qui ont respecté ou non le couvre-feu et/ou de documenter la densité de la population confinée à leur domicile durant le couvre-feu. Est-ce que les activités ou les contacts diminuent ou augmentent pendant et en dehors du couvre-feu?

Cet article présente les résultats d'une étude de l'impact de stratégies restreignant les déplacements, tel que le couvre-feu, sur la mobilité des personnes, et non sur la transmission. « Il y a généralement une corrélation entre mobilité et transmission, mais ce n'est pas une preuve directe », selon Gaston De Serres (voir 3.1.vii, section Analyse de la littérature médiatique). La corrélation entre la réduction de la mobilité et la réduction des admissions hospitalières et de la mortalité quotidienne ne procure pas de lien de causalité.

Cet article est sujet aux biais habituellement associés aux modèles, dont les résultats varieront selon les prémisses de départ et les paramètres utilisés.

Note: L'affiliation institutionnelle des auteurs (Directorate General for Disease Surveillance and Control, Ministry of Health, P.O. Box 393, Muscat 113, Oman), qui précisent qu'aucun financement n'a été requis pour cette étude, indique que les auteurs sont à l'emploi et ont été rémunérés par le ministère de la Santé du gouvernement d'Oman qui a émis les directives dont les auteurs ont documenté les impacts sur les nouvelles hospitalisations et les nouveaux décès. Cela place les auteurs en position de subir une influence politique et/ou de conflit d'intérêts, réel ou apparent pouvant teinter ou biaiser les différents volets de leur étude.

#### **viii. The effect of weekend curfews on epidemics: a Monte Carlo simulation.**

Kaygusuz H, Berker AN. Turk J Biol. 2021 Aug 30;45(4):436-441. doi: 10.3906/biy-2105-69. eCollection 2021. PMID: 34803445

« In this study, **the effect of weekend curfews on reducing the spread of a contagious disease, such as COVID-19, is modeled** using a Monte Carlo algorithm with a hybrid lattice model. **In the simulation setup, a fictional country with three towns and 26,610 citizens were used as a model.** Results indicate that **applying a weekend curfew reduces the ratio of ill cases from 0.23 to 0.15.** ». Les modèles sont sujets à de nombreux biais et limitations qui limitent sévèrement leur interprétation et l'applicabilité de leurs prédictions.

#### **ix. COVID-19: Early evening curfews and mobility.**

Veliás A, Georganas S, Vandoros S. Soc Sci Med. 2022 Jan;292:114538. doi: 10.1016/j.socscimed.2021.114538. Epub 2021 Nov 12. PMID: 34823131

« **We examined the impact of an early evening curfew** on mobility by studying a shift in curfews from 9pm to 6pm in Greece **using Google mobility data... the curfew led to more people coinciding in indoor public spaces, such as grocery shops - which constitutes a contagion risk factor.** Results should be treated with caution... ». Les données de mobilité ne nous renseignent aucunement sur les données de propagation de l'infection.

#### **x. Estimating the impact of interventions against COVID-19: From lockdown to vaccination.**

Thompson J, Wattam S. PLoS One. 2021 Dec 17;16(12):e0261330. doi: 10.1371/journal.pone.0261330. eCollection 2021. PMID: 34919576

« In this article, we present an **agent-based model of COVID-19 in Luxembourg**, and use it to estimate the impact, on cases and deaths, of interventions including testing, contact tracing, lockdown, **curfew** and vaccination... Lockdowns are very effective although costly, while **the impact of an 11pm-6am curfew is relatively small**... Table 10 shows that **the impact** of the lockdown is huge while that **of the curfew is marginal**... ». Les modèles sont sujets à de nombreux biais et limitations qui limitent sévèrement leur interprétation et l'applicabilité de leurs prédictions.

**xi. [The effect of a nighttime curfew on the spread of COVID-19.](#)**

Apel J, Rohde N, Marcus J. Health Policy. 2023 Mar;129:104712. doi: 10.1016/j.healthpol.2023.104712. Epub 2023 Jan 25. PMID: 36754641

« While nighttime curfews are less severe restrictions compared to around-the-clock curfews in mitigating the spread of Covid-19, they are nevertheless highly controversial, with the scarce literature on their effectiveness providing mixed evidence... there is surprisingly little evidence on the effectiveness of nighttime curfews to contain the Covid-19 pandemic... **We study the effectiveness of the nighttime curfew in Hamburg, Germany's second largest city, in mitigating the spread of Covid-19.** This curfew forbid people from leaving their home between 9 p. m. and 5 a.m. for non-essential businesses. Applying both difference-in-differences and synthetic control methods, **we find that the curfew was effective in reducing the number of Covid-19 cases.** As it is unclear whether and how the virus will mutate in the next time, policy-makers might have to resort to non-pharmaceutical interventions again. Nighttime curfews should be kept in the toolbox of policy-makers to fight Covid-19. »

Dans cette étude, le couvre-feu a été imposé du 2 avril au 12 mai 2021, et la période de l'étude a été fixée du 1<sup>er</sup> février au 30 avril 2021 (89 jours), soit une semaine après l'imposition du couvre-feu au niveau national.

Une période de deux mois « pré-couvre-feu », une période d'observation de 28 jours suffisante pour observer les effets induits par le couvre-feu et la comparaison avec des villes allemandes contrôles confèrent une certaine robustesse à cette étude. Par contre, le suivi suite à l'imposition du couvre-feu national est insuffisant pour confirmer ces conclusions.

À la figure 1, l'estimation de l'aire sous la courbe des données empiriques au cours de la période d'étude suggère que **Hambourg a eu un plus grand nombre de cas**, et a donc possiblement développé une meilleure immunité collective, que les autres villes avant le couvre-feu, **ce qui pourrait expliquer la baisse du nombre de cas** à Hambourg et la différence avec les autres villes du groupe contrôle **après le couvre-feu.**

**L'augmentation du nombre de cas dans ces villes contrôles**, qui a suivi le congé de Pâques (du 29 mars au 9 avril 2021), **pourrait être reliée à une immunité collective inférieure et à une augmentation des contacts à l'intérieur provoquée par le couvre-feu**, tel qu'avancé par les auteurs dans la section Introduction. La même explication pourrait s'appliquer à la hausse du nombre de cas observée à Hambourg dans la 2<sup>e</sup> semaine suivant l'imposition du couvre-feu, qui pourrait être moins importante en raison d'une immunité collective supérieure aux villes contrôles. Il est intéressant de noter qu'avant cette légère hausse, le nombre de cas à Hambourg avait déjà commencé à diminuer avant que l'effet du couvre-feu se fasse sentir, et que cette diminution s'est poursuivie par la suite. Cela suggère que **la baisse des cas observée à Hambourg**, qui est la plus peuplée des villes incluses dans l'étude, et **attribuée au couvre-feu pourrait être reliée à l'acquisition plus rapide d'une immunité collective.**

Dans ce contexte, il aurait été pertinent de documenter le nombre de nouvelles hospitalisations et de nouveaux décès, qui devrait être inversement proportionnel à la présence d'une immunité.

Une version synthétique contrôle de Hambourg a également été constituée et utilisée dans un modèle: « Therefore, we consider the incidence rate on each of the 21 days before April 2, 2021, (curfew implementation) in the construction of the synthetic Hamburg. We further include population density as a measure for the transmission of the virus as well as median age and life expectancy as measures for virulence. We also consider the share of people who recovered from Covid-19 as well as the share of twice vaccinated people. » Les auteurs ne précisent pas la manière dont ils ont intégré ces paramètres dans leur modèle, qui sont susceptibles à de nombreux biais et limitations. Ont-ils considéré que la 3<sup>e</sup> cause d'effets secondaires suite à la vaccination contre la Covid-19 était l'infection à la Covid-19?

La version synthétique contrôle de Hambourg rend les courbes du nombre de cas de Covid-19 comparables entre les groupes avant le couvre-feu (Figure 2). Cependant, elle n'élimine pas la contribution probable ni l'explication fondée sur l'immunité collective, qui est possiblement le facteur confondant le plus important à influencer le nombre de cas et, donc, à déterminer les effets du couvre-feu. Ainsi, il est possible qu'une immunité collective supérieure à Hambourg explique un nombre de cas inférieur à sa version contrôle synthétique.

À cet égard, il aurait été pertinent d'étendre la période précédant la période d'observation, car le nombre de cas sur une longue période peut donner un indice important du **niveau d'immunité collective** face à un virus qui circulait depuis au moins 1 an et qui **est de nature à influencer les effets du couvre-feu. D'autant plus que cette mesure favorise les contacts à l'intérieur, où la transmission est beaucoup plus élevée qu'à l'extérieur.**

De même, considérant que le couvre-feu a été implanté à l'échelle du pays le 23 avril 2021, il aurait été pertinent de prolonger la période d'observation au-delà du 2 mai 2021, afin de pouvoir continuer de documenter l'effet du couvre-feu (national) et de comparer la tendance des nombres de cas entre Hambourg et les villes contrôles, qui avait commencé à diminuer.

Dans la méthodologie, il est mentionné « This paper examines the effectiveness of nighttime curfews, based on the curfew in the German city of Hamburg that came into effect on April 2, 2021 (until May 12, 2021). The curfew prohibited people from leaving their home between 9 p.m. and 5 a.m., except for physical training, walking dogs, and commuting to work. » Étant donné les exceptions accordées, dans quelle mesure le couvre-feu a réduit les déplacements et les contacts?

« At the time of the curfew implementation, B.1.1.7 ("Alpha") was the dominant SARS-CoV-2 variant in Germany. Across Germany, bars and restaurants were closed, it was required to wear medical masks indoors, private gatherings were restricted, and testing capacities were scarce. » Les auteurs mentionnent la présence de lieu de tests, mais ne précisent pas la nature des tests (PCR ou antigéniques?) ou les directives associées à leur accessibilité. Est-ce que l'accès aux tests était accordé en priorité à certaines catégories de personnes (ex. travailleurs de la santé, symptomatiques, contacts de personnes symptomatiques)? Un accès limité ou inégal peut biaiser les résultats du nombre de cas et affecter les conclusions de l'étude.

Bien que Hambourg ait été comparé avec d'autres villes contrôles qui n'ont pas imposé le couvre-feu au cours de la période étudiée, de nombreux facteurs confondants et autres mesures ont pu influencer les données.

La baisse importante du nombre de cas de Covid-19 pourrait être expliquée, autrement que par le couvre-feu, par l'évolution de l'épidémie de Covid-19, l'effet de moisson et l'acquisition d'une immunité naturelle au sein de la population exposée au variant alors en circulation.

La source de financement de cette étude n'est pas précisée: « Funding – This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors. » On peut donc présumer que cette étude a été financée par l'université qui emploie les auteurs.

Cette étude demande à être reproduite.

Note: Cet article très récent postdate l'imposition des deux couvre-feux par le gouvernement du Québec et n'a donc pas pu être utilisé pour justifier l'imposition de cette mesure.

● **Curfew [Title/Abstract] not Covid-19 [Title/Abstract]: 82 articles (2 articles)**

Les 82 articles (de 1964 à mars 2023) ayant le mot-clé « curfew » et n'ayant pas le mot-clé « Covid-19 » dans leur titre ou leur résumé sont complémentaires aux 191 articles ayant le mot-clé « Covid-19 » dans leur titre ou leur résumé. Le résumé de ces 82 articles a été téléchargé sous la forme d'un document PDF intitulé « 230415 Recherche PubMed Curfew not Covid-19 82 Résumés.pdf », qui a été recherché avec le mot-clé « curfew » afin d'examiner le contexte dans lequel il est utilisé ou étudié, et d'identifier les articles portant sur la mesure du couvre-feu et son opportunité dans des circonstances analogues à celles de la Covid-19, ou dans d'autres circonstances qui soutiennent raisonnablement une inférence applicable à la Covid-19.

Outre un des 4 articles scientifiques analysés dans la section précédente, qui a été identifié dans la présente recherche, 2 articles se sont qualifiés pour une analyse plus approfondie, qui, suite à la recherche du mot-clé « curfew » dans l'article, a révélé les points suivants:

**xii. Quaranteenagers: A Single Country Pandemic Curfew Targeting Adolescents in Turkey.**

Kanbur N, Akgül S. J Adolesc Health. 2020 Aug;67(2):296-297. doi: 10.1016/j.jadohealth.2020.05.007. Epub 2020 May 30. PMID: 32487490

Quinze (15) citations du mot-clé « curfew » sont recensées dans cette lettre à l'Éditeur, dans laquelle le couvre-feu appliqué aux adolescents en Turquie est discuté, sans avoir fait l'objet d'une analyse d'efficacité.

Dans les 80 autres articles, le couvre-feu est mentionné ou étudié dans des circonstances variées, allant de la modulation de divers comportements chez les jeunes (ex. violence, consommation) à la réduction du bruit près des aéroports, qui ne sont pas analogues à celles de la Covid-19 ou qui ne soutiennent pas raisonnablement une inférence applicable à la Covid-19.

**xiii. SARS-CoV-2 transmission in the Lombardy Region: the increase of household contagion and its implication for containment measures.**

Signorelli C, Odone A, Stirparo G, Cereda D, Gramegna M, Trivelli M, Rezza G. Acta Biomed. 2020 Nov 20;91(4):e2020195. doi: 10.23750/abm.v91i4.10994. PMID: 33525234

Résumé: « Comparing the data before and after the introduction of restrictive measures (night **curfew**, partial closure of schools and businesses, smart working), we observed a significant decrease of infections in workplaces, social gatherings, coffee shops, restaurants, and sports centers... »

Le couvre-feu n'a pas fait l'objet d'une analyse particulière dans cet article.

● **Curfew [Title/Abstract] SARS-CoV-2 [Title/Abstract] not Covid-19 [Title/Abstract]: 4 articles (0 article)**

Les 4 articles (d'octobre 2020 à avril 2021) ayant les mots-clés « curfew » et « SARS-CoV-2 », mais pas le mot-clé « Covid-19 » dans leur titre ou leur résumé sont complémentaires aux articles précédents. Le résumé de ces 4 articles a été téléchargé sous la forme d'un document PDF intitulé « 230415 Recherche PubMed Curfew SARS-CoV-2 not Covid-19 4 Résumés.pdf », qui a été recherché avec le mot-clé « curfew » afin d'examiner le contexte dans lequel il est utilisé ou étudié, et d'identifier les articles portant sur la mesure du couvre-feu et son opportunité dans un contexte de Covid-19, dans des circonstances analogues à celles de la Covid-19, ou dans d'autres circonstances qui soutiennent raisonnablement une inférence applicable à la Covid-19.

Outre 2 articles scientifiques analysés dans la section (<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.15.2100272>) et la sous-section (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33525234/>) précédentes, qui ont été identifiés dans la présente recherche, aucun des deux autres articles ne s'est qualifié pour une analyse plus approfondie.

### **Résumé**

L'analyse de la littérature scientifique générale n'a pas permis d'amener de preuves additionnelles solides quant à l'efficacité du couvre-feu comme mesure pouvant permettre de contenir la pandémie de la Covid-19.

### **4. AUTRES CONSIDÉRATIONS**

La directive du couvre-feu s'est appliquée à l'ensemble de la population, sans distinction entre les personnes infectées ou symptomatiques et les personnes saines ou asymptomatiques, qui ne représentent pas toutes le même risque de transmission.

Il est aussi important de noter que, lors de l'imposition des couvre-feux, la Covid-19 ne menaçait pas la population également. Les données officielles du gouvernement montrent qu'elle représentait une menace principalement pour les personnes très âgées et très malades, avec une gravité se rapprochant de celle d'une à une forte saison de grippe.

La protection offerte par l'immunité collective, d'origine naturelle ou vaccinale, est sous-estimée ou injustement considérée dans la gestion de la Covid-19.

### **5. ANALYSE ET INTERPRÉTATION**

L'analyse des articles et des documents consultés au sujet du couvre-feu, dans le cadre du présent mandat, permet de formuler certains constats et interprétations.

Le nombre d'études portant sur la mesure du couvre-feu et son opportunité dans un contexte de Covid-19, dans des circonstances analogues à celles de la Covid-19, ou dans d'autres circonstances qui soutiennent raisonnablement une inférence applicable à la Covid-19 est relativement limité, de qualité parfois faible et de pertinence variable.

L'analyse de la littérature scientifique citée par le gouvernement du Québec en appui à la mesure du couvre-feu a révélé l'absence de fondements scientifiques et de justifications solides à cette mesure.

Les 4 articles cités par le gouvernement du Québec dans son communiqué du 30 décembre 2021, la veille de l'imposition du 2<sup>e</sup> couvre-feu, ne permettaient pas d'appuyer ni de justifier cette mesure, et ce, pour diverses raisons. Étude non pertinente, biais méthodologique majeur, facteurs confondants et effets collatéraux inconsiderés, autres biais et limitations, et présence de conflits d'intérêts que seule la réalisation d'autres études mieux conçues et plus rigoureuses sur l'efficacité du couvre-feu permettra de résoudre.

L'analyse de la littérature scientifique générale n'a pas permis d'amener de preuves additionnelles solides quant à l'efficacité du couvre-feu comme mesure pouvant permettre de contenir la pandémie de la Covid-19. Une étude récente réalisée en Allemagne semble cependant intéressante et demande à être reproduite et améliorée pour en corriger les limitations (voir 3.4.xi, section Analyse de la littérature scientifique générale).

Concernant les décisions du gouvernement, la prémisse selon laquelle le couvre-feu est imposé « Afin de protéger des vies et de diminuer la pression sur le réseau de la santé » est présumée, possiblement fautive. Tout comme la succession des événements appréhendés qu'il vise à prévenir. Le couvre-feu contribue certes à diminuer les déplacements pendant qu'il est en vigueur. Cependant, il serait imprudent de conclure à son nécessaire corrélat avec une diminution du nombre de contacts, du nombre de cas, du nombre de complications nécessitant une consultation médicale ou une hospitalisation, et du nombre de décès, qui reste à être établi scientifiquement. Cela, d'autant plus que le couvre-feu concernait les tranches de la population généralement les plus jeunes, actives ou en santé, et donc les moins à risque.

Il y a de bonnes raisons de croire que la directive du couvre-feu ne peut avoir d'effets significatifs sur la propagation d'un virus respiratoire aussi contagieux que le SRAS-CoV-2 en raison des risques similaires, voire augmentés, en dehors de cette période. Comment la directive du couvre-feu, qui visait à limiter les déplacements et les contacts dans une période de la journée où ils sont minimaux, pourrait-elle s'avérer efficace à contenir l'épidémie de Covid-19, lorsque les déplacements et les contacts peuvent être reportés à un autre moment de la journée et s'en trouver augmentés, pouvant ainsi neutraliser les effets bénéfiques escomptés?

Le message « Restez à la maison, évitez les contacts », accompagnant la directive du couvre-feu émise par le gouvernement, est contradictoire et va à l'encontre de la santé publique, en ce sens où sortir de son domicile à l'air libre permet justement de garder ses distances, d'éviter les contacts ou de minimiser l'exposition aux gouttelettes ou aux aérosols infectieux qui se concentrent dans les espaces intérieurs. L'imposition du couvre-feu empêchant les gens de se trouver à l'extérieur de leur domicile, là où les risques de contamination sont près de 20 fois moindres qu'à l'intérieur (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33249484/>), pourrait être contre-productive, et même avoir l'effet inverse, en séquestrant les personnes infectées à l'intérieur et en favorisant leur contact avec des personnes saines à l'intérieur. Le meilleur endroit où les personnes infectées peuvent se trouver pour éviter de transmettre le virus SRAS-CoV-2, agent causal de la Covid-19, à d'autres personnes est à l'air libre, à l'extérieur, là où la concentration en gouttelettes et en aérosols potentiellement infectieux est rapidement diluée.

À deux reprises en l'espace d'un an, le premier ministre du Québec François Legault a pris la décision d'imposer un couvre-feu, qu'il a justifié non pas sur une base scientifique, mais en disant user du « gros bon sens » (voir 3.1.xv, section Analyse de la littérature médiatique). Le premier ministre Legault a également parlé d'un « traitement-choc » devant marquer l'imaginaire (voir 3.1.v, section Analyse de la littérature médiatique), tout en donnant l'impression qu'il agit pour protéger la population.

Il semblait important pour le gouvernement d'imposer des mesures dont l'impact était visible et disruptif pour montrer que la situation est exceptionnelle, voire urgente, et qu'il faisait quelque chose pour y remédier. Cette approche semble avoir été adoptée dans le but de susciter l'adhésion de la population et, par « nudging », d'inciter une minorité qui serait réfractaire à suivre la majorité par pression sociale.

À deux reprises, la décision d'imposer un couvre-feu a été prise avant de demander et/ou d'obtenir un avis ou une recommandation scientifique, par exemple, de l'INSPQ – qui est présumé toujours inexistant deux ans plus tard – appuyant sa décision.

Des décisions prises avec le « gros bon sens », aussi bien intentionnées soient-elles, peuvent, à première vue, sembler justifiées. Cependant, elles peuvent faire fi de considérations importantes (ex. santé mentale et globale, tissu social) et comporter des angles morts (ex. évolution normale de la pandémie, respect des mesures et des autorités, solidarité) qui, globalement, ne produisent pas toujours les effets escomptés (ex. absence de preuve scientifique de l'efficacité de la mesure) et peuvent même avoir des effets rebonds (ex. augmentation des contacts à l'intérieur lors du couvre-feu ou en dehors du couvre-feu) inverses à l'objectif visé (ex. une augmentation de la propagation de Covid-19 par l'augmentation des contacts).

L'application d'une mesure gouvernementale aussi restrictive que le couvre-feu, imposée indistinctement à l'ensemble de la population, semble avoir été mal avisée et aurait dû être informée des meilleures connaissances scientifiques disponibles.

Certains facteurs, parfois contre-intuitifs, peuvent rendre une situation plus complexe qu'elle n'y paraît. D'où l'importance de fonder les décisions politiques sur les meilleures connaissances scientifiques disponibles. Ces connaissances permettront à des experts, d'une part, d'identifier une mesure à envisager et, d'autre part, de considérer tous les facteurs impliqués afin de bien évaluer le contexte et la balance des avantages et des inconvénients (y compris les effets collatéraux) de la mesure envisagée, et de s'assurer que les avantages sont supérieurs aux inconvénients.

Seule l'adoption de mesures ciblées visant à protéger véritablement les personnes les plus à risque de complications à la Covid-19, tout en évitant de compromettre la santé physique, mentale et globale de la population, permettrait « de protéger des vies et de diminuer la pression sur le réseau de la santé ».

La prise de décisions du gouvernement du Québec fondées sur un avis ou une recommandation scientifique, par exemple, de l'INSPQ, permettrait à la société québécoise de bénéficier d'un retour sur ses investissements et des meilleures connaissances scientifiques disponibles.

Ce n'est pas ce qui s'est produit dans le cas de l'imposition du couvre-feu. La ou les raisons à savoir pourquoi ce ne fut pas le cas dépassent le présent mandat.

On peut néanmoins apprécier que le respect d'un tel processus permettrait de nous assurer collectivement que les décisions politiques sont prises dans les meilleurs intérêts de la population, tout en procurant un garde-fou aux décisions unilatérales ou discrétionnaires prises sur une base idéologique ou émotionnelle, plutôt que sur une base rationnelle et scientifique.

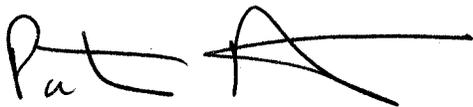
## **6. CONCLUSION**

Au meilleur de ma connaissance, aucun avis scientifique sur le couvre-feu comme moyen de contenir la pandémie de Covid-19 n'a été produit ni rendu public par les organisations gouvernementales concernées, soient l'INESSS, l'INSPQ ou le MSSS.

De plus, aucune étude scientifique fiable démontrant l'efficacité du couvre-feu n'existait ou n'était disponible au moment où le gouvernement a pris la décision d'imposer cette mesure. À l'époque, et encore aujourd'hui, l'efficacité du couvre-feu à contenir la propagation du virus respiratoire SRAS-CoV-2 demeure incertaine, voire peu probable.

L'imposition du couvre-feu à deux reprises par le gouvernement du Québec est le fruit d'une décision politique qui a été prise avec le « gros bon sens », mais qui ne repose sur aucun fondement scientifique solide.

Signé à Québec, le 19 avril 2023,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Patrick Provost', with a long horizontal stroke extending to the right.

**Patrick Provost, Ph.D.**