



## COVID-19 (SRAS-CoV-2) : avis scientifique intérimaire pour la protection des travailleurs avec maladies chroniques

26 juillet 2021 – Version 4.0

## **AUTEURS**

Emily Manthorp, médecin spécialiste en santé publique et médecine préventive  
Responsable médicale en santé au travail (par intérim)  
Direction de santé publique  
Centre intégré de santé et de services sociaux de l'Outaouais

Marilou Kiely, conseillère scientifique spécialisée, immunisation et infections nosocomiales  
Stéphane Caron, médecin-conseil, Groupe scientifique maternité et travail  
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

Thomas Chevrier-Laliberté, médecin-conseil en santé publique  
Direction de santé publique et Centre intégré de santé et de services sociaux du Bas-Saint-Laurent

Julie Bestman-Smith, médecin spécialiste en microbiologie et infectiologie  
Centre hospitalier universitaire de Québec

## **GROUPE DE CONSULTATION**

Stéphanie Forté, hématologue et oncologue médicale  
Service d'hématologie et oncologie médicale du Centre hospitalier de l'Université de Montréal et Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine  
Chercheur investigateur - Centre de recherche du CHUM

Jonathan Lévesque, pneumologue  
Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'île-de-Montréal  
Directeur médical du Service régional de soins à domicile, professeur adjoint de clinique de l'Université de Montréal

Caroline Michel, cardiologue, directrice de la clinique d'insuffisance cardiaque, directrice administrative division cardiologie  
Hôpital général juif/Université McGill

Michel Turgeon, médecin de famille, Groupe de médecine de famille à la Clinique médicale de Sainte-Foy

## **SOUS LA COORDINATION DE**

Marie-Pascale Sassine, chef d'unité scientifique  
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

## **AVEC LA COLLABORATION DE**

Marc Simard, biostatisticien, bureau d'information et d'études en santé des populations  
Maude Lafantaisie, conseillère scientifique, direction des risques biologiques et de la santé au travail

*Pour la revue de littérature*

Catherine de Montigny, étudiante en santé communautaire, Université Laval  
Amina Ouali, Pascale Olivier, Sara Omaïche et Mélissa Montreuil, externes en médecine, Université Laval

## **RÉVISEURS**

Nicholas Brousseau, médecin spécialiste  
Alejandra Irace-Cima, médecin spécialiste  
Jasmin Villeneuve, médecin-conseil  
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

## **DÉCLARATION D'INTÉRÊTS**

Les auteurs ainsi que les collaborateurs et les réviseurs ont dûment rempli leurs déclarations d'intérêts et aucune situation à risque de conflits d'intérêts réels, apparents ou potentiels n'a été relevée.

## **MISE EN PAGE**

Marie-Cécile Gladel, agente administrative  
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

*Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au :*  
<http://www.inspq.qc.ca>.

*Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : [droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca](mailto:droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca).*

*Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.*

## Table des matières

Liste des sigles et acronymes .....	II
Faits saillants.....	1
Résumé des recommandations.....	2
Introduction .....	5
Portée de l’avis.....	5
Épidémiologie de la COVID-19 au Québec.....	5
Résumé de la revue de littérature .....	6
Méthode.....	6
Résultats de la revue de littérature grise .....	7
Résultats de la revue de littérature scientifique et analyse .....	7
Groupes à risque élevé de complications de la COVID-19.....	12
<b>Vaccination et immunité naturelle.....</b>	<b>14</b>
<b>Recommandations.....</b>	<b>15</b>
Recommandations pour les travailleurs vulnérables pour les situations professionnelles à risque élevé d’exposition au SRAS-CoV-2.....	16
Recommandations pour les travailleurs vulnérables pour toutes les situations professionnelles.....	17
Tableau synthèse des éléments mis à jour .....	18
Références.....	19
Annexe .....	23

## Liste des sigles et acronymes

AHPPC	Australian Health Protection Principal Committee
ASPC	Agence de la santé publique du Canada
BCDC	British Columbia Center for Disease Control
CDC	Centers for disease Control and Prevention
COVID-19	Maladie à coronavirus 2019
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control
ÉPI	Équipement de protection individuel
HCSP	Haut Conseil de la santé publique de France
IMC	Indice de masse corporelle
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
MPOC	Maladie pulmonaire obstructive chronique
MCAS	Maladie coronarienne athérosclérosante
NHS	National Health Service
NIPH	Norwegian Institute of Public Health
OMS	Organisation mondiale de la santé
PHO	Public Health Ontario
PHE	Public Health England
PMSD	Pour une maternité sans danger
RC	Rapport de cote
SAT	Santé au travail
SRAS-CoV-2	Coronavirus du syndrome respiratoire aigu sévère 2

## Faits saillants

Depuis la parution du précédent avis, de nouvelles connaissances sur le SRAS-CoV-2 sont maintenant disponibles concernant le risque de décéder de la COVID-19 ou de développer une forme sévère de la maladie chez les personnes atteintes de maladies chroniques **et suivant la vaccination.**

Les données disponibles montrent que :

- ▶ La présence d'une maladie chronique augmente le risque d'avoir des complications de la COVID-19, incluant le décès. En particulier, les maladies cardiovasculaires, les maladies respiratoires, les maladies hépatiques et rénales, le diabète et l'obésité ressortent comme facteurs de risque.
- ▶ Un cumul de comorbidités ainsi qu'un âge avancé sont aussi des facteurs de risques importants d'avoir des complications de la COVID-19.
- ▶ **Pour les principaux vaccins utilisés dans la campagne de vaccination COVID-19 au Québec, l'efficacité serait d'au moins 90 % pour la prévention des formes graves suivant une vaccination adéquate, et ce quel que soit l'âge ou la présence de comorbidités.**

**Certaines autorités sanitaires proposent un retour au travail habituel pour les personnes vulnérables adéquatement vaccinées.**

Les mesures de protection additionnelles recommandées dans cet avis pour les travailleurs avec maladies chroniques diffèrent en fonction de l'estimation du risque qui se fonde sur :

- ▶ Le contexte du travail et le type de contacts.
- ▶ La situation épidémiologique régionale.
- ▶ Le niveau de vulnérabilité du travailleur **modulé selon la protection conférée par une infection antérieure et la vaccination.**

Ces recommandations font l'objet d'un outil résumé (tiré à part) pour soutenir les médecins dans l'évaluation de la vulnérabilité d'un individu au SRAS-CoV-2 et des mesures de protection additionnelles recommandées dans le cadre du travail (1).

## Résumé des recommandations

Cet avis dresse un état des connaissances actuelles sur les maladies chroniques associées à un risque accru de complications de la COVID-19 chez les adultes. Il se veut un cadre de référence pour soutenir les médecins dans l'évaluation de la vulnérabilité d'un individu au SRAS-CoV-2 et des mesures de protection additionnelles recommandées dans le cadre du travail. Des consultations avec des cliniciens ont permis de valider les maladies chroniques identifiées qui engendrent des complications de la COVID-19 et les critères de sévérité pour celles-ci. Ce résumé présente A) les groupes à risque élevé de complications de la COVID-19 et B) les recommandations pour les travailleurs vulnérables visant à réduire les risques d'exposition de ce groupe au SRAS-CoV-2.

À noter que les maladies chroniques visées ici se limitent principalement à celles qui sont les plus prévalentes chez les adultes. Il n'est pas exclu que d'autres maladies chroniques non identifiées puissent conférer une vulnérabilité à la COVID-19. **Le jugement du médecin traitant face à la vulnérabilité de son patient demeure essentiel et ne devrait pas être remis en question.** Cet avis ne comprend pas de recommandations particulières pour les travailleurs ayant des contacts domiciliaires avec des facteurs de vulnérabilité, mais se limite aux mesures applicables dans le cadre du travail pour les personnes vulnérables. Les recommandations pour les personnes immunosupprimées ont été publiées dans un avis distinct disponible à l'adresse suivante :

<https://www.inspq.qc.ca/publications/2914-protection-travailleurs-immunosupprimees-covid19>.

### A) GROUPES A RISQUE ELEVE DE COMPLICATIONS DE LA COVID-19

- 1) Personnes avec une maladie chronique de l'encadré 1 et qui répond à un critère de sévérité de l'encadré 2.
- 2) Personnes avec au moins trois maladies chroniques de l'encadré 1.
- 3) Personnes âgées de 60 à 69 ans avec au moins deux maladies chroniques de l'encadré 1.
- 4) Personnes âgées de 70 ans et plus, avec ou sans maladies chroniques.
- 5) Personnes avec une maladie falciforme (inclus tous les génotypes : SS, SC, S-beta-thalassémique et autres variants).

#### Encadré 1. Maladies chroniques identifiées comme facteur de risque de complications de la COVID-19<sup>1</sup>

- ▶ Maladies cardiovasculaires excluant une hypertension contrôlée<sup>2</sup>.
- ▶ Maladies respiratoires chroniques excluant un asthme contrôlé<sup>3</sup>.
- ▶ Maladies rénales chroniques.
- ▶ Maladies hépatiques chroniques.
- ▶ Diabète de type 1 ou 2.
- ▶ Obésité à partir d'un IMC de 30 kg/m<sup>2</sup>.
- ▶ Condition médicale entraînant une diminution de l'évacuation des sécrétions respiratoires ou des risques d'aspiration (ex. : un trouble cognitif, une lésion médullaire, un trouble convulsif, des troubles neuromusculaires).
- ▶ Toute condition médicale ou maladie chronique diagnostiquée et associée à un risque de complication de la COVID-19 selon l'avis du médecin traitant.

<sup>1</sup> Les conditions médicales associées à une immunosuppression sont traitées dans un avis distinct.

<sup>2</sup> Une hypertension non contrôlée est définie comme une pression systolique de 160 ou plus ou d'une pression diastolique de 100 ou plus malgré un traitement approprié et lorsque la tension artérielle est mesurée avec la technique appropriée selon le guide canadien pour l'hypertension : <https://hypertension.ca/wp-content/uploads/2018/07/Hypertension-Guidelines-English-2018-Web.pdf>

<sup>3</sup> Un asthme non contrôlé est défini par l'un OU l'autre des critères suivants :

a. Une réponse positive à trois ou quatre questions sur le contrôle de l'asthme de la section A de la boîte 4 à la page 15 du guide de la *Global initiative for Asthma*, 2020 (2) : [https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2020/04/Main-pocket-guide\\_2020\\_04\\_03-final-wms.pdf](https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2020/04/Main-pocket-guide_2020_04_03-final-wms.pdf).

b. La présence d'un des quatre critères sous l'onglet « uncontrolled asthma » présentés dans l'encadré à la page 4 du guide de la Société canadienne de thoracologie (3) : <https://cts-sct.ca/wp-content/uploads/2018/01/Recognition-and-Management-of-Severe-Asthma.pdf>.

## Encadré 2. Critères de sévérité

### Maladies cardiovasculaires

- ▶ Angine de classe II à IV selon la classification de la société canadienne de cardiologie (4).
- ▶ Infarctus du myocarde récent, soit au cours des trois derniers mois.
- ▶ Insuffisance cardiaque de stade 3 ou 4, selon la classification du *New York Heart Association* (5,6)
- ▶ Cardiomyopathie cyanogène ou congénitale.
- ▶ Hospitalisation pour insuffisance cardiaque récente, soit au cours des trois derniers mois.
- ▶ Une angioplastie ou une chirurgie cardiaque ou vasculaire récente, soit au cours des trois derniers mois.
- ▶ Arythmie cardiaque non contrôlée (fibrillation auriculaire rapide, flutter, blocs de haut grade).

### Maladies respiratoires chroniques

- ▶ Asthme sévère selon les critères de la Société canadienne de thoracologie (3)
- ▶ Maladie respiratoire chronique associée à une dyspnée de grade 3 ou 4 selon l'échelle de dyspnée modifiée du Conseil de la recherche médicale du Royaume-Uni (7).
- ▶ Maladie respiratoire chronique instable (dyspnée augmentée, tolérance à l'effort diminuée, exacerbation répétée).
- ▶ Tests des fonctions respiratoires démontrant un syndrome obstructif ou restrictif sévère (VEMS moins de 50 %).
- ▶ Hospitalisation ou prise de corticostéroïdes oraux au cours des trois derniers mois pour une maladie respiratoire chronique exacerbée.
- ▶ Oxygénothérapie ambulatoire.

### Maladies rénales chroniques

- ▶ Débit de filtration glomérulaire (DFG) inférieur à 45.
- ▶ Dialyse.

### Maladies hépatiques chroniques

- ▶ Cirrhose hépatique stade 3 ou 4 selon le score Child-Pugh (8).

### Diabète

- ▶ Complications microvasculaires ou macrovasculaires d'un diabète de type I ou II (p. ex. neuropathie, néphropathie, rétinopathie, etc.).

### Obésité

- ▶ IMC de 40 kg/m<sup>2</sup> ou plus.

### Critères applicables à l'ensemble des maladies chroniques

- ▶ Complication(s) récente(s) d'une maladie chronique de l'encadré 1 nécessitant une hospitalisation ou un suivi médical étroit au cours des trois derniers mois.
- ▶ Avis du médecin traitant d'un risque élevé de complications de la COVID-19 en lien avec une maladie chronique de l'encadré 1 suivant une évaluation médicale.

## B) RECOMMANDATIONS POUR LES TRAVAILLEURS VULNERABLES

- ▶ Éliminer tout contact avec des personnes sous investigation (PSI) ou cas de COVID-19.
- ▶ Privilégier et prioriser le télétravail.
- ▶ À défaut du télétravail, privilégier et prioriser les postes de travail qui permettent une distanciation physique d'au moins 2 mètres en tout temps.
- ▶ Pour les tâches effectuées à moins de deux mètres qui ne peuvent être éliminées, les mesures applicables en fonction de la situation épidémiologique **et de la protection conférée par une infection antérieure et la vaccination** sont les suivantes :

Paliers d'alertes*			
Palier 1	Palier 2	Palier 3	Palier 4
<p>Les tâches à moins de 2 mètres peuvent être effectuées avec des équipements de protection individuels (ÉPI) de qualité** (masque médical (de procédure) et protection oculaire) comme mesure de dernier recours si l'utilisation d'une barrière physique adéquate n'est pas possible.</p>		<p>Pour les travailleurs considérés <b>protégés***</b> : les tâches à moins de 2 mètres peuvent être effectuées avec des équipements de protection individuels (ÉPI) de qualité** (masque médical (de procédure) et protection oculaire) comme mesure de dernier recours si l'utilisation d'une barrière physique adéquate n'est pas possible.</p> <p>Pour les travailleurs considérés <b>non protégés ou partiellement protégés</b> : éliminer les tâches effectuées à moins de 2 mètres sans barrière physique adéquate. Les ÉPI seuls ne sont pas acceptés.</p>	

\* Pour les travailleurs qui se déplacent à une autre région pour le travail, le palier et les recommandations qui s'appliquent sont celles de la région du milieu de travail.

\*\* Des masques répondant aux critères de conformité de l'American Society of Testing and Materials (ASTM), norme F2100, ou une norme équivalente (p. ex. la norme EN 14683 type IIR) doivent être utilisés.

\*\*\* La liste des personnes considérées protégées, partiellement protégées et non protégées est disponible dans le guide suivant : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2902-mesures-gestion-cas-contacts-communaut.pdf>

- ▶ Pour le travail en présentiel, l'ensemble des mesures sanitaires de base pour les milieux de travail sont appliquées rigoureusement en tout temps : <https://www.inspq.qc.ca/publications/2911-mesures-milieu-travail-covid19>.
- ▶ Mettre en tout temps des ÉPI de qualité<sup>1</sup> à la disposition des travailleurs vulnérables.

<sup>1</sup> Des masques répondant aux critères de conformité de l'American Society of Testing and Materials (ASTM), norme F2100, ou une norme équivalente (p. ex., la norme EN 14683 type IIR) doivent être utilisés.

## Introduction

Depuis le début de la pandémie, plusieurs directives et recommandations importantes ont été émises par les autorités de santé publique du Québec afin de protéger les populations les plus vulnérables d'une infection par le SRAS-CoV-2. Parmi celles-ci des recommandations intérimaires pour la protection des travailleurs avec maladies chroniques au Québec avaient été publiées pour la première fois en avril 2020.

La situation épidémiologique a évolué considérablement depuis la dernière mise à jour de ces recommandations en décembre 2020. Au printemps 2021, le Québec a vécu l'émergence de nouveaux variants plus transmissibles ainsi qu'une troisième vague de cas. Au moment de cette mise à jour, la lignée ancestrale du SRAS-CoV-2 semble avoir été remplacée principalement par la lignée B.1.1.7 (9) dans la majorité des régions au Québec. Avec l'avancement rapide de la campagne de vaccination, la transmission communautaire a grandement diminué. En effet, la cible de 75 % de la population québécoise adulte vaccinée avec au moins une première dose d'un vaccin contre la COVID-19 a été atteinte. De plus, la campagne de vaccination se poursuit activement au Québec avec l'administration des deuxièmes doses dans l'objectif d'atteindre la cible de 75 % de la population adéquatement vacciné.

Compte tenu de cette évolution, les précédentes recommandations pour la protection des travailleurs avec maladies chroniques ont été révisées. Le présent avis comprend les recommandations pour les travailleurs avec certaines maladies chroniques. L'avis sera mis à jour au besoin selon l'évolution de la pandémie de COVID-19 et des connaissances scientifiques.

## Portée de l'avis

Les maladies chroniques visées par cet avis se limitent principalement à celles qui sont les plus prévalentes chez les adultes. Il n'est évidemment pas exclu que d'autres maladies chroniques non identifiées dans le présent avis puissent aussi augmenter le risque d'avoir des complications de la COVID-19. Cet avis se veut un cadre de référence pour soutenir les médecins dans l'évaluation de la vulnérabilité d'un individu au SRAS-CoV-2 et des mesures de protection additionnelles recommandées dans le cadre du travail.

**Conséquemment, le jugement du médecin traitant face à la vulnérabilité de son patient demeure essentiel et ne devrait pas être remis en question.**

Les recommandations pour les personnes immunosupprimées ont été publiées dans un avis distinct disponible à l'adresse suivante : <https://www.inspq.qc.ca/publications/2914-protection-travailleurs-immunosupprimees-covid19>.

Finalement, cet avis ne comprend pas de recommandations particulières pour les travailleurs ayant des contacts domiciliaires avec des facteurs de vulnérabilité, mais se limite aux mesures applicables dans le cadre du travail pour les personnes vulnérables.

## Épidémiologie de la COVID-19 au Québec

En date du 14 juin 2021, le Québec a dénombré 373 112 cas confirmés de COVID-19 depuis le premier cas en février 2020, dont environ 3,0 % sont décédés des suites de la maladie. Parmi les cas confirmés, près de 80 % sont survenus chez les personnes de moins de 60 ans alors que moins de 3 % des décès ont été recensés chez ce groupe d'âge. Le fardeau de la maladie en matière de mortalité est beaucoup plus important chez les personnes de 70 ans plus et chez les personnes avec au moins deux conditions préexistantes parmi lesquels se retrouvent plus de 90 % des décès liés à la COVID-19 au Québec (10). Comme la situation épidémiologique est en constante évolution, le lecteur est invité à se référer à la page suivante pour les statistiques les plus récentes : <https://www.inspq.qc.ca/covid-19/donnees>

Les constats suivants ont été dégagés d'analyses des données de surveillance effectuées par l'INSPQ avec les cas confirmés au Québec au 11 juillet 2020 (11) :

- ▶ Un peu plus de la moitié des cas de COVID-19 déclarés avaient au moins une condition médicale préexistante alors que presque tous les cas décédés avaient au moins une condition préexistante.
- ▶ Chez les personnes vivant à domicile, les maladies chroniques suivantes étaient associées avec une augmentation du risque de décès après ajustement pour l'âge, le sexe et les comorbidités : maladies cardiovasculaires, maladies respiratoires, maladies

rénales, maladies hépatiques, diabète, obésité, anémie et cancer. Les maladies chroniques suivantes n'étaient pas associées avec un risque accru de décès après ajustement pour l'âge, le sexe et les comorbidités : les troubles neurologiques, l'hypertension, l'hypothyroïdie et les problèmes du système immunitaire.

- ▶ Le risque relatif ajusté de décès pour le cumul de comorbidités (de 0 à 4 et plus) augmentait de manière significative avec l'augmentation du nombre de comorbidités. L'accroissement du risque relatif selon le cumul de comorbidités était plus important chez les plus jeunes en comparaison aux personnes plus âgées. Ainsi, l'âge semble être un facteur de risque important, indépendamment de la présence de comorbidités.

Les tendances observées durant la première vague de la pandémie en ce qui a trait à l'impact du cumul de comorbidités sur les risques de décès ou d'hospitalisation associés avec la COVID-19 ont aussi été observées durant la deuxième vague<sup>2</sup>.

## Résumé de la revue de littérature

À noter qu'une révision complète de la littérature scientifique et grise n'a pas été réalisée pour cette 4<sup>e</sup> mise à jour de l'avis. Les détails notamment sur la méthodologie et les résultats de la revue de littérature réalisée pour la version précédente de cette publication peuvent être obtenus sur demande à l'INSPQ.

### Méthode

#### a) Revue de littérature

Une revue rapide de la littérature a été réalisée à partir d'une recherche dans les bases de données Embase pour identifier les articles scientifiques pertinents publiés depuis la fin mars 2020. Une première recherche a été effectuée le 22 mai 2020, puis une mise à jour le 25 septembre 2020. Les concepts à partir desquels la stratégie de recherche a été développée étaient la maladie à COVID-19, les complications en lien avec la COVID-19 (décès, hospitalisation ou sévérité de la maladie) ainsi que les facteurs de risque. Pour la mise à jour en septembre 2020, la recherche a été limitée aux

articles publiés à l'extérieur de la Chine. De plus, la recherche incluait des mots-clés afin de cibler des devis de recherche et des mesures d'effet associés davantage aux études observationnelles analytiques et aux revues systématiques (ex. : « cohort, case-control, relative risk, meta-analysis »). Les articles traitant uniquement de la population pédiatrique ont été exclus de même que ceux publiés dans une autre langue que le français et l'anglais.

Un total de 109 publications a été inclus dans la revue de littérature. Les principales caractéristiques et les principaux résultats des études ont été extraits dans un formulaire d'extraction et les données probantes résumées par une synthèse narrative des connaissances. Malgré qu'une évaluation critique complète de chaque article n'a pas été effectuée, une appréciation qualitative globale du niveau de preuve pour chaque maladie chronique comme facteur de risque pour les issues défavorables en lien avec la COVID-19 a été réalisée. Le niveau de preuve est jugé comme étant limité (résultats constants parmi un nombre limité de petites études ou une étude plus robuste); suffisant (résultats constants parmi plusieurs plus petites études ou au moins deux études plus robustes); ou mixte (résultats divergents).

Une nouvelle recension des études scientifiques n'a pas été réalisée. Toutefois, les revues de littérature mises à jour en mai 2021 du Centers for Disease Control and Prevention (CDC) et du Norwegian Institute of Public Health (NIPH) ont été analysées (12,13).

Afin d'identifier les recommandations disponibles pour les groupes considérés comme vulnérables, une recherche de la littérature grise a également été réalisée dans Google et sur les sites internet de plusieurs sociétés savantes nationales et internationales d'intérêt entre le 7 juillet et le 12 août 2020. Pour la présente mise à jour de l'avis, les sites internet des mêmes sociétés savantes ont été consultés le 26 mai 2021 pour repérer les changements au niveau des recommandations.

<sup>2</sup> Entretien avec Marc Simard. INSPQ, BIESP. 18 juin 2021.

## b) Consultation de cliniciens

En octobre 2020, une consultation a été réalisée auprès de quatre médecins pratiquant au Québec. L'objectif de cette démarche était de corroborer les maladies chroniques identifiées comme étant à risque de complications de la COVID-19 et d'identifier des critères de sévérité pour celles-ci, compte tenu des données limitées dans la littérature à ce sujet. Le groupe consultatif était constitué d'un pneumologue, d'une cardiologue, d'une hématalogue et d'un médecin de famille. Une version préliminaire de l'avis a été transmise au groupe consultatif et des questions précises ont été posées en fonction des objectifs. Ensuite, une rencontre a eu lieu le 8 octobre 2020 afin d'échanger sur les questions et de dégager une position consensuelle. Une version révisée de l'avis a été transmise au groupe pour validation finale. Le présent avis témoigne de ce processus consultatif, mais n'engage pas la responsabilité des personnes consultées.

Dans le cadre de la présente mise à jour, cette démarche n'a pas été répétée.

## Résultats de la revue de littérature grise

Les groupes considérés comme vulnérables par 10 organismes sanitaires reconnus sont présentés au tableau 2 en annexe (14–25) (12–21).

Les principales recommandations de 20 sociétés savantes ou autorités en santé publique et en santé au travail concernant la protection des personnes vulnérables, particulièrement en ce qui a trait à la vie professionnelle, sont détaillées dans la revue de littérature complète<sup>3</sup>. En résumé, afin de protéger les personnes vulnérables dans le cadre des activités professionnelles, la majorité des autorités sanitaires préconisent le télétravail et des mesures de distanciation sur les lieux de travail. Plusieurs recommandent d'éliminer les tâches à risque élevé d'exposition tel que lors de contacts avec des cas confirmés ou suspects de COVID-19. Seul le Haut conseil de la santé publique de France évoque l'utilisation du masque médical comme mesure de protection additionnelle pour les personnes vulnérables dans des contextes de travail hors milieu de soins (19). Les autorités de la Saskatchewan suggèrent l'utilisation d'un masque médical lors des soins personnels ou esthétiques à des clients (26).

Le confinement des personnes vulnérables qui sont complètement vaccinées n'est plus recommandé par le NIPH, même en situation de plus grande transmission communautaire (20).

Les autorités sanitaires au Danemark mentionnent que les personnes vulnérables peuvent réintégrer leur travail habituel après une vaccination complète, sauf pour les contacts avec des cas suspects ou confirmés de COVID-19 (27).

Dans la plupart des territoires au Royaume-Uni, les mesures de protection additionnelles (« sheilding ») pour les personnes vulnérables ont été suspendues. Ces derniers peuvent réintégrer leur travail habituel si les mesures sanitaires sont respectées dans le milieu, mais le télétravail demeure préférable (28).

## Résultats de la revue de littérature scientifique et analyse

Pour les fins de cet avis, une synthèse des principaux résultats de la revue de littérature est présentée en premier pour chaque maladie chronique étudiée. Il est à noter que dans la plupart des études recensées, l'analyse de l'association entre les variables d'exposition (les maladies chroniques) et les complications en lien avec la COVID-19 (hospitalisation, maladie sévère selon divers critères cliniques, ou décès) était effectuée entre groupes avec et sans maladies chroniques. Des comparaisons effectuées selon le niveau de sévérité de la condition médicale sous-jacente étaient peu fréquentes.

Ensuite, pour chaque maladie comme facteur de risque pour des complications de la COVID-19, l'évaluation du niveau de preuve ainsi que les conclusions de 10 instituts sanitaires sont résumées dans une grille. Les instituts sanitaires sont ceux présentés au tableau 2 en annexe. Finalement, une conclusion globale pour chaque grand groupe de maladie chronique en lien avec l'objectif de cet avis est présentée.

<sup>3</sup> Disponible sur demande à l'INSPQ.

## Maladies cardiovasculaires

- ▶ Pour les maladies cardiovasculaires en général, les résultats des études tendent généralement vers une augmentation du risque même après ajustement pour des variables de confusion surtout pour la mortalité et dans une moindre mesure pour les autres complications en lien avec la COVID-19. Cependant, le seuil de signification statistique n'est pas atteint dans environ la moitié des études.
- ▶ Pour l'hypertension, la majorité des études ont calculé des mesures d'association ajustées inférieures à ou près de la valeur nulle pour la mortalité n'atteignant pas le seuil de signification statistique, alors que pour les autres complications en lien avec la COVID-19, les résultats sont mixtes.

- ▶ Pour la MCAS, les études démontrent globalement une augmentation du risque de mortalité après ajustement pour des variables de confusion, quoique les résultats ne soient pas toujours significatifs sur le plan statistique. Pour les autres complications en lien avec la COVID-19, les résultats sont plutôt divergents.
- ▶ Pour l'insuffisance cardiaque et les maladies cérébrovasculaires, les études démontrent quasi systématiquement une augmentation du risque de mortalité et d'autres complications en lien avec la COVID-19.
- ▶ Les arythmies cardiaques, malgré qu'encore peu documentées, semblent être associées à un risque accru d'hospitalisation et de décès lié à la COVID-19.

<b>Maladies cardiovasculaires</b>	
Niveau de preuve <sup>1</sup>	Suffisant
Avis de 10 instituts sanitaires (tableau 2 en annexe)	Les MCV sont identifiées comme facteur de risque par les 10 instituts sanitaires.
<b>Hypertension</b>	
Niveau de preuve	Mortalité : suffisant, tendance vers une absence de risque Autres complications en lien avec la COVID-19 : mixte
Avis de 10 instituts sanitaires	L'hypertension est identifiée comme facteur de risque par la majorité (10) des instituts sanitaires. Parmi eux, trois retiennent seulement une hypertension non contrôlée ou compliquée.
<b>MCAS</b>	
Niveau de preuve	Mortalité : suffisant Autres complications en lien avec la COVID-19 : mixte.
Avis de 10 instituts sanitaires	La MCAS est identifiée spécifiquement comme facteur de risque par trois instituts sanitaires. Cinq autres identifient les maladies cardiaques chroniques comme facteur de risque.
<b>Insuffisance cardiaque</b>	
Niveau de preuve	Suffisant
Avis de 10 instituts sanitaires	L'insuffisance cardiaque est identifiée comme facteur de risque par quatre instituts sanitaires. Quatre autres identifient les maladies cardiaques chroniques comme facteur de risque.
<b>Arythmies cardiaques</b>	
Niveau de preuve	Suffisant
Avis de 10 instituts sanitaires	Les arythmies ne sont pas identifiées spécifiquement comme facteurs de risque.
<b>Maladies cérébrovasculaires</b>	
Niveau de preuve	Suffisant
Avis de 10 instituts sanitaires	Les maladies cérébrovasculaires sont identifiées comme facteurs de risque par quatre instituts sanitaires.
<b>Conclusion</b> : les MCV, excluant une hypertension contrôlée, sont des facteurs de risque de complications de la COVID-19. La présence d'une seule MCV considérée non sévère, n'est pas considérée comme présentant un risque suffisant pour justifier des mesures de protection additionnelles. Toutefois, la présence d'une MCV sévère ou en combinaison avec d'autres facteurs de risque peut augmenter le risque de sorte que des mesures de protection additionnelles pour les travailleurs sont recommandées.	

<sup>1</sup> Défini comme suit : limité (résultats constants parmi un nombre limité de petites études ou une étude plus robuste); suffisant (résultats constants parmi plusieurs plus petites études ou au moins deux études plus robustes); mixte (résultats divergents).

## Maladies respiratoires

- ▶ Pour les maladies respiratoires, les mesures d'association observées sont globalement compatibles avec une augmentation du risque de mortalité et d'autres complications en lien avec la COVID-19, en considérant les études avec ajustement pour les variables de confusion, bien que certains résultats n'atteignent pas le niveau de signification statistique.
- ▶ Pour la MPOC, les résultats sont encore plus constants, et pour la plupart des études les résultats sont statistiquement significatifs.
- ▶ Pour l'asthme, les résultats sont plus divergents, mais davantage compatibles avec une absence de risque ou même une diminution du risque pour la mortalité après ajustement pour les facteurs de confusion potentiels. Une seule étude a démontré une légère augmentation du risque de mortalité chez les utilisateurs récents de corticostéroïdes oraux. Pour les autres complications en lien avec la COVID-19, les résultats tendent vers une absence ou une diminution du risque. Le niveau de signification statistique n'était pas atteint dans plusieurs des études portant sur l'asthme.

<b>Maladies respiratoires</b>	
Niveau de preuve	Suffisant
Avis de 10 instituts sanitaires	Les maladies respiratoires chroniques sont identifiées comme facteur de risque par les 10 instituts sanitaires.
<b>MPOC</b>	
Niveau de preuve	Suffisant
Avis de 10 instituts sanitaires	La MPOC est identifiée comme facteur de risque par trois instituts sanitaires.
<b>Asthme</b>	
Dose réponse	Possibilité d'un risque accru si utilisation récente de corticostéroïdes oraux
Niveau de preuve	Mortalité : mixte Autres complications en lien avec la COVID-19 : suffisant, tendance vers une absence de risque
Avis de 10 instituts sanitaires	L'asthme est identifié comme facteur de risque par cinq instituts sanitaires, dont quatre précisent un asthme sévère, modéré à sévère ou non contrôlé.
<b>Conclusion</b> : les maladies respiratoires chroniques, sauf un asthme léger ou bien contrôlé, sont des facteurs de risque de complications de la COVID-19. La présence d'une seule maladie respiratoire considérée non sévère n'est pas considérée comme présentant un risque suffisant pour justifier des mesures de protection additionnelles. Toutefois, la présence d'une maladie respiratoire sévère ou en combinaison avec d'autres facteurs de risques peut augmenter le risque de sorte que des mesures de protection additionnelles pour les travailleurs sont recommandées.	

## Maladies rénales et hépatiques

► Pour les maladies rénales, globalement les résultats indiquent une augmentation du risque de mortalité et d'autres complications en lien avec la COVID-19 après ajustement pour les facteurs confondants même si certains résultats ne sont pas statistiquement significatifs. Une étude a présenté les mesures d'association en fonction du taux de filtration glomérulaire (TFG) et il y avait une tendance à l'augmentation du risque de décès avec une diminution du TFG. Toutefois, plusieurs des intervalles de confiance des catégories de TFG se chevauchaient.

► Pour les maladies hépatiques, les résultats sont compatibles avec une augmentation du risque de mortalité après ajustement pour les facteurs de confusion potentiels même si les résultats ne sont pas toujours significatifs au niveau statistique. Une étude a observé un risque accru pour une maladie modérée à sévère en comparaison à légère. Pour les autres complications en lien avec la COVID-19, il y a une augmentation statistiquement significative du risque.

Maladies rénales	
Dose-réponse	Possibilité d'un risque accru en fonction d'une diminution du TFG
Niveau de preuve	Suffisant
Avis de 10 instituts sanitaires	Les maladies rénales sont identifiées comme facteur de risque par huit instituts sanitaires.
Maladies hépatiques	
Niveau de preuve	Suffisant
Avis de 10 instituts sanitaires	Les maladies hépatiques sont identifiées comme facteur de risque par sept instituts sanitaires.
<p><b>Conclusion :</b> les maladies rénales et hépatiques chroniques sont des facteurs de risque de complications de la COVID-19. La présence d'une seule maladie rénale ou hépatique considérée non sévère n'est pas considérée comme présentant un risque suffisant pour justifier des mesures de protection additionnelles. Toutefois, la présence d'une maladie rénale ou hépatique sévère ou en combinaison avec d'autres facteurs de risque peut augmenter le risque de sorte que des mesures de protection additionnelles pour les travailleurs sont recommandées.</p>	

## Diabète

La majorité des études démontrent une association entre le diabète et le risque de mortalité et d'autres complications de la COVID-19. Cette association est maintenue même après ajustement pour des facteurs

de confusion potentiels et le niveau de signification statistique est atteint dans la majorité des cas. Aussi, les diabétiques avec une glycémie non contrôlée semblent avoir un risque de mortalité supérieur comparativement aux diabétiques ayant une glycémie bien contrôlée.

Dose réponse	Possibilité d'un risque accru pour un diabète non contrôlé
Niveau de preuve	Suffisant
Avis de 10 instituts sanitaires	Le diabète est identifié comme facteur de risque par la majorité (10) des instituts sanitaires. Parmi eux, un retient seulement un diabète non contrôlé ou compliqué.
<p><b>Conclusion :</b> le diabète est un facteur de risque de complications de la COVID-19. Un diabète considéré non sévère n'est pas considéré comme présentant un risque suffisant pour justifier des mesures de protection additionnelles. Toutefois, un diabète sévère ou en combinaison avec d'autres facteurs de risque peut augmenter le risque de sorte que des mesures de protection additionnelles pour les travailleurs sont recommandées.</p>	

## Obésité

La majorité des études démontrent une association statistiquement significative entre l'obésité et le risque de mortalité et d'autres complications en lien avec la

COVID-19, et ce, après ajustement pour les facteurs de confusion. On observe également une tendance à l'augmentation du risque avec des niveaux de l'obésité supérieurs.

Dose réponse	Risque accru pour des niveaux d'obésité supérieurs
Niveau de preuve	Suffisant
Avis de 10 instituts sanitaires	L'obésité est identifiée comme facteur de risque par sept instituts sanitaires : deux précisent à partir d'un IMC $\geq 30$ , un à partir d'un IMC $\geq 30$ avec maladies métaboliques et quatre à partir d'un IMC $\geq 40$ .
<p><b>Conclusion</b> : l'obésité, soit un IMC à partir de 30 kg/m<sup>2</sup>, est un facteur de risque de complications de la COVID-19. Une obésité de classe 1 ou 2 (IMC de 30-39 kg/m<sup>2</sup>) n'est pas considérée comme présentant un risque suffisant pour justifier des mesures de protection additionnelles. Toutefois, une obésité de classe 3 (IMC <math>\geq 40</math> kg/m<sup>2</sup>) ou une obésité de classe 1-2 en combinaison avec d'autres facteurs de risque peut augmenter le risque de sorte que des mesures de protection additionnelles pour les travailleurs sont recommandées.</p>	

## Multimorbidité

Les résultats des études sur le sujet démontrent une relation dose-réponse entre le nombre de comorbidités

ou la fragilité mesurée par des échelles cliniques et le risque de mortalité et d'autres complications en lien avec la COVID-19, et ce, après ajustement pour les facteurs de confusion potentiels.

Niveau de preuve	Suffisant
Avis de 10 instituts sanitaires	Le NIPH mentionne que les personnes âgées de 50-65 avec deux maladies chroniques sont plus à risque que ceux du même groupe d'âge avec une maladie chronique. D'autres instituts sanitaires reconnaissent un cumul de comorbidités comme facteur de risque sans pour autant définir de seuil.
<p><b>Conclusion</b> : la multimorbidité est retenue comme facteur de risque de complications de la COVID-19. Un cumul de comorbidités peut augmenter le risque de sorte que des mesures de protection additionnelles pour les travailleurs sont recommandées.</p>	

## Autres facteurs de risque

Malgré qu'une revue de la littérature exhaustive et spécifique pour l'âge n'a pas été effectuée, les données analysées indiquent que la combinaison d'un âge avancé avec une ou plusieurs maladies chroniques est associée à une augmentation du risque de complications en lien avec la COVID-19. Un âge avancé est également un facteur de risque important en soi. En effet, nous avons observé que pour l'ensemble des maladies, l'ampleur de l'effet était plus faible après ajustement pour les facteurs de confusion potentiels, incluant l'âge. Par conséquent, nous considérons que l'âge doit être considéré pour déterminer le niveau de vulnérabilité des travailleurs. À l'instar de plusieurs instituts sanitaires qui reconnaissent une nette augmentation du risque à partir de 60 ans, nous recommandons des mesures de protection

additionnelles dans le cadre du travail pour les personnes de 60 à 69 ans lorsque d'autres facteurs de risques sont présents. Un âge plus avancé soit à partir de 70 ans est retenu comme facteur de risque indépendamment de la présence de comorbidités (29).

Ensuite, dans un contexte de données limitées sur le risque de complications en lien avec COVID-19 associé aux conditions entraînant une diminution de l'évacuation des sécrétions respiratoires (p. ex. un trouble cognitif, une lésion médullaire, un trouble convulsif, des troubles neuromusculaires), celles-ci sont retenues comme facteur de risque en raison de la plausibilité biologique et de l'analogie avec les autres virus respiratoires, notamment l'influenza (30).

Enfin, la maladie falciforme a été identifiée au cours du processus de consultation de cliniciens comme un facteur de risque indépendant de complications en lien avec la COVID-19. Il est bien connu que les infections peuvent entraîner des complications sévères de cette maladie (p. ex. crises vaso-occlusives, syndrome thoracique aigu). Quelques études, incluant des données préliminaires québécoises, démontrent des complications plus fréquentes et un taux de létalité plus élevé de la COVID-19 chez les personnes avec une maladie falciforme (31). Par conséquent, en cohérence avec les avis des CDC, du HCSP et du National Health Service (NHS), la maladie falciforme est retenue comme facteur de risque dans cet avis.

L'analyse des recensions récemment mises à jour du CDC et du NIPH ne change pas les conclusions précédentes sur les facteurs de risques de complications de la COVID-19. En effet, les nouvelles études tendent à les corroborer. Notons aussi que les données sont toujours mixtes pour l'hypertension, l'asthme et les maladies hépatiques selon le CDC.

## Groupes à risque élevé de complications de la COVID-19

**Les groupes à risque élevé de complications de la COVID-19 sont les suivants :**

- 1) Personnes avec une maladie chronique de l'encadré 1 et qui répond à un critère de sévérité de l'encadré 2.
- 2) Personnes avec au moins trois maladies chroniques de l'encadré 1.
- 3) Personnes âgées de 60 à 69 ans avec au moins deux maladies chroniques de l'encadré 1.
- 4) Personnes âgées de 70 ans et plus, avec ou sans maladies chroniques.
- 5) Personnes avec une maladie falciforme (inclus tous les génotypes : SS, SC, S-beta-thalassémique et autres variants).

### Encadré 1. Maladies chroniques identifiées comme facteur de risque de complications de la COVID-19<sup>1</sup>

- ▶ Maladies cardiovasculaires excluant une hypertension contrôlée<sup>2</sup>.
- ▶ Maladies respiratoires chroniques excluant un asthme contrôlé<sup>3</sup>.
- ▶ Maladies rénales chroniques.
- ▶ Maladies hépatiques chroniques.
- ▶ Diabète de type 1 ou 2.
- ▶ Obésité à partir d'un IMC de 30 kg/m<sup>2</sup>.
- ▶ Condition médicale entraînant une diminution de l'évacuation des sécrétions respiratoires ou des risques d'aspiration (ex. : un trouble cognitif, une lésion médullaire, un trouble convulsif, des troubles neuromusculaires).
- ▶ Toute condition médicale ou maladie chronique diagnostiquée et associée à un risque de complication de la COVID-19 selon l'avis du médecin traitant.

<sup>1</sup> Les conditions médicales associées à une immunosuppression sont traitées dans un avis distinct.

<sup>2</sup> Une hypertension non contrôlée est définie comme une pression systolique de 160 ou plus ou d'une pression diastolique de 100 ou plus malgré un traitement approprié et lorsque la tension artérielle est mesurée avec la technique appropriée selon le guide canadien pour l'hypertension : <https://hypertension.ca/wp-content/uploads/2018/07/Hypertension-Guidelines-English-2018-Web.pdf>.

<sup>3</sup> Un asthme non contrôlé est défini par l'un OU l'autre des critères suivants :

<sup>a</sup> Une réponse positive à trois ou quatre questions sur le contrôle de l'asthme de la section A de la boîte 4 à la page 15 du guide de la *Global initiative for Asthma*, 2020 (2) : [https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2020/04/Main-pocket-guide\\_2020\\_04\\_03-final-wms.pdf](https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2020/04/Main-pocket-guide_2020_04_03-final-wms.pdf);

<sup>b</sup> La présence d'un des quatre critères sous l'onglet « uncontrolled asthma » présentés dans l'encadré à la page 4 du guide de la Société canadienne de thoracologie (3) : <https://cts-sct.ca/wp-content/uploads/2018/01/Recognition-and-Management-of-Severe-Asthma.pdf>

## Encadré 2. Critères de sévérité

### Maladies cardiovasculaires

- ▶ Angine de classe II à IV selon la classification de la société canadienne de cardiologie (4).
- ▶ Infarctus du myocarde récent, soit au cours des trois derniers mois.
- ▶ Insuffisance cardiaque de stade 3 ou 4, selon la classification du *New York Heart Association* (5,6).
- ▶ Cardiomyopathie cyanogène ou congénitale.
- ▶ Hospitalisation pour insuffisance cardiaque récente, soit au cours des trois derniers mois.
- ▶ Une angioplastie ou une chirurgie cardiaque ou vasculaire récente, soit au cours des trois derniers mois.
- ▶ Arythmie cardiaque non contrôlée (fibrillation auriculaire rapide, flutter, blocs de haut grade).

### Maladies respiratoires chroniques

- ▶ Asthme sévère selon les critères de la Société canadienne de thoracologie (3).
- ▶ Maladie respiratoire chronique associée à une dyspnée de grade 3 ou 4 selon l'échelle de dyspnée modifiée du Conseil de la recherche médicale du Royaume-Uni (7).
- ▶ Maladie respiratoire chronique instable (dyspnée augmentée, tolérance à l'effort diminuée, exacerbation répétée).
- ▶ Tests des fonctions respiratoires démontrant un syndrome obstructif ou restrictif sévère (VEMS moins de 50 %).
- ▶ Hospitalisation ou prise de corticostéroïdes oraux au cours des trois derniers mois pour une maladie respiratoire chronique exacerbée.
- ▶ Oxygénothérapie ambulatoire.

### Maladies rénales chroniques

- ▶ Débit de filtration glomérulaire (DFG) inférieur à 45.
- ▶ Dialyse.

### Maladies hépatiques chroniques

- ▶ Cirrhose hépatique stade 3 ou 4 selon le score Child-Pugh (8).

### Diabète

- ▶ Complications microvasculaires ou macrovasculaires d'un diabète de type I ou II (p. ex. neuropathie, néphropathie, rétinopathie, etc.).

### Obésité

- ▶ IMC de 40 kg/m<sup>2</sup> ou plus.

### Critères applicables à l'ensemble des maladies chroniques

- ▶ Complication(s) récente(s) d'une maladie chronique de l'encadré 1 nécessitant une hospitalisation ou un suivi médical étroit au cours des trois derniers mois.
- ▶ Avis du médecin traitant d'un risque élevé de complications de la COVID-19 en lien avec une maladie chronique de l'encadré 1 suivant une évaluation médicale.

## Vaccination et immunité naturelle

- ▶ Tous les vaccins présentement homologués au Canada offrent une très bonne protection contre la COVID-19.
- ▶ Certaines données sur l'immunogénicité ont démontré des taux de séroconversion plus faibles après une dose de vaccin chez certaines personnes avec maladies chroniques. Ces différences ne sont plus remarquées suivant la deuxième dose (32).
- ▶ Pour les principaux vaccins utilisés dans la campagne de vaccination de masse au Québec, les données des essais cliniques et des études terrains démontrent en général une efficacité d'au moins 70 % pour la prévention d'une infection symptomatique et d'au moins 90 % pour la prévention des formes graves suivant une vaccination adéquate, et ce quel que soit l'âge ou la présence de comorbidités (33–37).
- ▶ Ces résultats se traduisent en une réduction du risque de complications de la COVID-19 d'au moins 5 à 10 fois comparativement à des personnes non vaccinées.
- ▶ Après une infection par le SRAS-CoV-2 (38–41) :
  - ▶ La majorité des individus développent des anticorps neutralisants après deux à quatre semaines ainsi qu'une réponse immunitaire cellulaire robuste.
  - ▶ Le risque de réinfection serait réduit de plus de 80 % sur une période d'au moins six mois après l'infection, bien que des données démontrant que le risque demeurerait diminué pour une durée plus longue s'accumulent.
  - ▶ Les cas de réinfection sont plus souvent asymptomatiques que lors d'une première infection.
- ▶ Les données sur l'immunité acquise par la vaccination ou l'infection disponibles jusqu'à présent reflètent principalement une protection contre les lignées originales du SRAS-CoV-2 ainsi que pour le variant B.1.1.7. (Alpha). Des données préliminaires indiquent que certains variants préoccupants, notamment le P1 (Gamma) et B.1.351 (Beta), pourraient échapper partiellement à cette immunité (32–40).

## Recommandations

La probabilité d'avoir des complications de la COVID-19, incluant le décès, est principalement déterminée par des facteurs de risque propres à la personne (p. ex. âge) et à son état de santé (p. ex. présence de comorbidités). Le risque d'acquisition de la maladie dépend surtout de la probabilité d'être exposé au SRAS-CoV-2. Comme pour la communauté générale, le risque d'exposition augmente dans les milieux de travail selon le niveau de transmission communautaire locale ou régionale et aussi en fonction de facteurs liés aux activités professionnelles. Par conséquent, les recommandations de mesures de protection additionnelles pour les travailleurs vulnérables diffèrent en fonction de l'estimation du risque qui se fonde sur : le contexte du travail et le type de contacts, la situation épidémiologique régionale ainsi que sur le niveau de vulnérabilité du travailleur. **Les recommandations tiennent aussi compte de la protection conférée par l'immunisation ou par une infection antérieure. À la lumière de ces nouvelles connaissances et dans le contexte épidémiologique actuel, les personnes suivantes, sauf les personnes fortement immunodéprimées ou dialysées<sup>4</sup>, sont considérées comme protégées :**

- ▶ **A reçu une 2<sup>e</sup> dose de vaccin depuis sept jours ou plus.**
- ▶ **A eu un épisode de COVID-19 confirmé<sup>5</sup> suivi par au moins une dose de vaccin<sup>6</sup> depuis sept jours ou plus.**
- ▶ **A eu un épisode de COVID-19 confirmé<sup>5</sup> depuis ≤ 6 mois<sup>7</sup> (vacciné ou non)<sup>8</sup>.**

Le retrait des travailleurs vulnérables **non protégés ou partiellement protégés<sup>9</sup>** demeure recommandé en présence d'une transmission communautaire importante (**paliers d'alerte rouge et orange**) lorsque les mesures préconisées (distanciation ou séparation physique) ne peuvent être appliquées en tout temps. Dans des situations de faible transmission communautaire (**paliers d'alerte jaune et vert**), un retrait n'est pas envisagé si les mesures sanitaires de base recommandées pour tous les milieux de travail sont respectées. **Toutefois, les contacts avec des personnes susceptibles d'être infectées doivent toujours être éliminés sans égard au palier d'alerte pandémique et au statut vaccinal.** Ainsi, les mesures de protection additionnelles recommandées pour les travailleurs vulnérables visent à être proportionnelles au risque.

Les recommandations suivantes s'appliquent aux personnes avec maladies chroniques qui sont plus à risque de souffrir des complications de la COVID-19 (voir la section précédente). S'il n'est pas possible d'affecter le travailleur vulnérable à un poste en respectant les présentes recommandations, un retrait du milieu est recommandé. Toutefois, le travailleur conserve son droit de rester en poste dans la mesure où celui-ci a été adéquatement informé sur les risques reliés à son travail et que l'employeur a pris toutes les mesures possibles pour protéger la santé du travailleur (LSST, art. 51) (42).

<sup>4</sup> Liste disponible à la page suivante : <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/vaccination/piq-vaccins/covid-19-vaccin-a-arn-messenger-contre-la-covid-19/>

<sup>5</sup> Selon la définition d'un cas confirmé dans le guide suivant : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2902-mesures-gestion-cas-contacts-communautaire.pdf>

<sup>6</sup> Le vaccin doit avoir été administré en respectant un intervalle minimal de 21 jours entre la date de début des symptômes (ou la date de prélèvement si asymptomatique) et la vaccination.

<sup>7</sup> Calculé à partir de la date du premier symptôme associé à la COVID-19 ou à partir de la date de prélèvement si asymptomatique.

<sup>8</sup> Pour ce groupe, la vaccination avec au moins une dose est néanmoins recommandée : <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/vaccination/piq-vaccins/liste-des-vaccins-disponibles/#covid-19>

<sup>9</sup> La liste des personnes considérées partiellement protégées et non protégées est disponible dans le guide suivant : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2902-mesures-gestion-cas-contacts-communautaire.pdf>

## Recommandations pour les travailleurs vulnérables pour les situations professionnelles à risque élevé d'exposition au SRAS-CoV-2

Dans le contexte actuel de la pandémie de COVID-19, il est recommandé d'éliminer tout contact avec les personnes sous investigation (PSI) ou les cas suspectés ou confirmés de COVID-19 (ci-après « cas de COVID-19 »), que ce soit lors d'une intervention à domicile, dans un établissement d'hébergement ou de soins de santé. Ces mesures **s'appliquent aux personnes protégées ou non et sans égard au palier d'alerte et** elles s'ajoutent aux mesures recommandées pour toutes les situations professionnelles (voir 6.2).

Les tâches et activités à éliminer sont :

- ▶ La présence dans un même local (chambre, salle de traitement, etc.) ou véhicule qu'une PSI ou cas de COVID-19.
- ▶ Les examens cliniques et paracliniques, les prélèvements, les soins et traitements auprès de PSI ou cas de COVID-19.
- ▶ Les transports de PSI ou de cas de COVID-19.
- ▶ La gestion des dépouilles PSI ou cas de COVID-19.
- ▶ Les contacts, soins ou traitements de PSI ou de cas de COVID-19 en confinement au domicile ou en hébergement.
- ▶ Les tâches dans les secteurs ou les établissements d'hospitalisation ou d'hébergement (centre de détention, résidence pour personnes âgées, CHSLD, etc.) déclarés en éclosion pour la COVID-19 par les autorités de santé publique qui détermineront aussi la fin de l'éclosion.
  - ▶ Pour les autres milieux de travail en éclosion pour la COVID-19 n'hébergeant pas des individus infectés, le travail dans le secteur ou l'établissement lié à une éclosion peut se poursuivre si les tâches et activités décrites ci-haut sont éliminées et si l'ensemble des mesures décrites à la section suivante (6.2) sont respectées.

## Recommandations pour les travailleurs vulnérables pour toutes les situations professionnelles

### Mesures à appliquer en tout temps :

- ▶ Le télétravail est une mesure de distanciation efficace faisant partie des mesures sanitaires de base recommandées pour tous les travailleurs. Si les possibilités de télétravail sont limitées, les personnes vulnérables doivent être prioritaires.
- ▶ Le travail en présentiel pour les personnes vulnérables est autorisé si les conditions suivantes sont respectées :
  - ▶ L'ensemble des mesures sanitaires de base recommandées pour les milieux de travail sont appliquées incluant notamment (43) :
    - ▶ L'utilisation du questionnaire des symptômes de la COVID-19 avant chaque quart de travail (44);
    - ▶ L'application des mesures d'hygiène des mains, le respect de l'étiquette respiratoire et le renforcement du nettoyage et de la désinfection des espaces et outils de travail;
    - ▶ Le recours aux mesures administratives et d'organisation du travail permettant de limiter les contacts et favorisant la distanciation physique (45).
  - ▶ Les postes permettant une distanciation physique d'au moins 2 mètres en tout temps ou presque sont réservés en priorité aux travailleurs vulnérables dans la mesure du possible;
  - ▶ Si la distanciation physique d'au moins 2 mètres ne peut être respectée, installer si possible une barrière physique adéquate pour séparer les travailleurs entre eux et avec la clientèle (46);
  - ▶ Les mesures sont rigoureusement appliquées au cours de la journée de travail, entre l'arrivée et le départ.

### En paliers d'alerte **vert** et **jaune** dans la région du milieu de travail :

Les tâches à moins de 2 mètres d'autrui peuvent être effectuées si les travailleurs sont protégés par des équipements de protection individuels (ÉPI)\* appropriés. Toutefois, la distanciation physique et l'utilisation d'une barrière physique adéquate doivent demeurer les options de premier recours et les tâches à moins de 2 mètres avec ÉPI, limitées le plus possible.

### En paliers d'alerte **orange** et **rouge** dans la région du milieu de travail :

Pour les travailleurs considérés **protégés** : les tâches à moins de 2 mètres d'autrui peuvent être effectuées si les travailleurs sont protégés par des équipements de protection individuels (ÉPI)\* appropriés. Toutefois, la distanciation physique et l'utilisation d'une barrière physique adéquate doivent demeurer les options de premier recours et les tâches à moins de 2 mètres avec ÉPI, limitées le plus possible.

Pour les travailleurs considérés **non protégés ou partiellement protégés**<sup>10</sup> : les tâches à moins de 2 mètres d'autrui doivent être effectuées en présence d'une barrière physique adéquate (45). Les ÉPI ne sont pas acceptés en remplacement aux barrières physiques.

À noter que des interactions brèves à moins de 2 mètres, telles que croiser une personne dans un corridor ou dans un escalier sans s'arrêter, représentent un risque faible de transmission du virus. Ainsi, l'impossibilité d'éliminer ces types d'interactions ne doit pas conduire d'emblée à une réaffectation. Nous recommandons toutefois le port d'un masque médical par les travailleurs vulnérables lors de déplacements dans le milieu de travail au cours desquels ces interactions sont susceptibles de survenir.

### \* Équipements de protection individuels :

- ▶ Les ÉPI requis sont un masque médical (de procédure) de qualité<sup>11</sup> et, si l'interlocuteur ne porte pas aussi un masque médical (de procédure) de qualité, une protection oculaire couvrant les côtés des yeux (des lunettes correctrices ne sont pas une protection oculaire suffisante) est aussi recommandée (45,47).
- ▶ Les alternatives aux ÉPI de qualité (masque non médical ou visière seule) utilisées en situation de pénurie ou encore en raison de difficultés occasionnées par la chaleur extrême ou par la formation de buée sur la protection oculaire, ne sont pas des options de rechange acceptables pour les travailleurs vulnérables.
- ▶ Ainsi, toute *interaction* ou *tâche* effectuée à moins de 2 mètres d'autrui et sans barrière physique adéquate doit être protégée par des ÉPI en respect de ces paramètres.

<sup>10</sup> La liste des personnes considérées partiellement protégées et non protégées est disponible dans le guide suivant : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2902-mesures-gestion-cas-contacts-communaute.pdf>

<sup>11</sup> Des masques répondant aux critères de conformité de l'American Society of Testing and Materials (ASTM), norme F2100, ou une norme équivalente (p. ex. la norme EN 14683 type IIR) doivent être utilisés.

## Tableau synthèse des éléments mis à jour

Le tableau suivant relate les ajouts et les changements apportés depuis la version publiée le 3 avril 2020 du document « COVID-19 (SARS-CoV-2) : Recommandations intérimaires pour la protection des travailleurs avec maladies chroniques ».

**Tableau 1 Principaux changements effectués**

Version-date	Ancienne section - sous-section	Nouvelle section - sous-section	Changement
<b>V.1 - 03-04-2020</b>			
<b>V.2 - 22-04-2020</b>	Recommandations selon le contexte épidémiologique.	▶ Recommandations selon le contexte épidémiologique.	▶ Les auteurs ont ajouté de l'information concernant la durée d'application de ces recommandations en page 5.
<b>V.3 - 18-12-2020</b>			▶ SRAS-CoV-2 dans tout le texte.
		▶ Fiche synthèse des recommandations.	▶ Les auteurs ont ajouté une synthèse des recommandations en deux tableaux.
	Contexte.	▶ Introduction. ▶ Objectifs. ▶ Épidémiologie de la COVID-19 au Québec.	
	Analyse – Groupes vulnérables reconnus par plusieurs organismes sanitaires et scientifiques.	▶ Résumé de la revue de littérature – Résultats de la revue de littérature grise.	▶ Plusieurs autres organisations savantes nationales et internationales ont été ajoutées à la revue de littérature grise.
	Analyse - Revue des données scientifiques.	▶ Résumé de la revue de littérature – Résultats de la revue de littérature scientifique et analyse.	▶ Une revue rapide de la littérature a été effectuée pour identifier les articles disponibles dans les bases de données de la fin mars 2020 au 25 septembre 2020. 109 références de la littérature scientifique ont été incluses dans la version actuelle.
	Recommandations – Travailleurs ciblés.	▶ Groupes à risque élevé de complications de la COVID-19.	▶ La définition des travailleurs ciblés par les recommandations a été révisée en fonction de la littérature et d'une consultation de cliniciens.
	Recommandations selon le contexte épidémiologique.	▶ Recommandations.	▶ Considération de la situation épidémiologique régionale (palier d'alerte).
<b>V4 - 26-07-2021</b>	Introduction Épidémiologie de la COVID-19 au Québec.	N/A	▶ Mise à jour du contexte épidémiologique actuel.
	Résumé de la revue de littérature – Résultats de la revue de littérature grise.		▶ Mise à jour de la revue de littérature grise.
		Vaccination et immunité naturelle.	▶ Ajout d'une brève synthèse des connaissances sur l'immunité acquise sur à la vaccination ou une infection.
	Recommandations.		▶ Considération de la protection conférée par la vaccination et une infection antérieure.

## Références

1. Manthorp E, Kiely M, Caron S, Chevrier-Laliberté T, Bestman-Smith J. COVID-19 (SRAS-CoV-2) : tiré à part de l'avis scientifique intérimaire pour la protection des travailleurs avec maladies chroniques. [En ligne]. Institut national de santé publique du Québec; 2020. Disponible : [https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2967\\_protection\\_travailleurs\\_sante\\_maladie\\_chronique\\_resume-covid19.pdf](https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2967_protection_travailleurs_sante_maladie_chronique_resume-covid19.pdf)
2. Global Initiative for Asthma. Pocket guide for asthma management and prevention : (for adults and children older than 5 years). Independently published. [En ligne]. 2020. Disponible : [https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2020/04/Main-pocket-guide\\_2020\\_04\\_03-final-wms.pdf](https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2020/04/Main-pocket-guide_2020_04_03-final-wms.pdf)
3. FitzGerald JM, Lemiere C, Loughheed MD, Ducharme FM, Dell SD, Ramsey C, *et al.* Recognition and management of severe asthma : A Canadian Thoracic Society position statement. *Can J Respir Crit Care Sleep Med.* 2 oct 2017; 1(4) :199-221.
4. Campeau L. Letter: Grading of angina pectoris. *Circulation.* 1976; 54(3) : 522-3.
5. National Heart Foundation of Australia and Cardiac Society of Australia and New Zealand. Guidelines for the prevention, detection and management of chronic heart failure in Australia [En ligne]. Melbourne : Heart Foundation of Australia; 2011. Disponible : [https://www.csanz.edu.au/documents/guidelines/clinical\\_practice/2011\\_HF\\_CSANZ\\_Chronic\\_Heart\\_Failure.pdf](https://www.csanz.edu.au/documents/guidelines/clinical_practice/2011_HF_CSANZ_Chronic_Heart_Failure.pdf)
6. Canadian Cardiovascular Society. Is it Heart Failure and What Should I Do? [En ligne]. Toronto (ON) : Canadian Cardiovascular Society; 2017. Disponible : [http://www.ccs.ca/images/Guidelines/PocketGuides\\_EN/HF\\_Gui\\_2017\\_PG\\_EN\\_web.pdf](http://www.ccs.ca/images/Guidelines/PocketGuides_EN/HF_Gui_2017_PG_EN_web.pdf)
7. Williams N. The MRC breathlessness scale. *Occup Med.* Oxford Academic; 1er août 2017; 67(6) : 496-7.
8. Société canadienne du cancer [En ligne]. Toronto (ON) : Société canadienne du cancer; 2021. Pronostic et survie pour le cancer du foie. Disponible : <https://www.cancer.ca:443/fr-ca/cancer-information/cancer-type/liver/prognosis-and-survival/?region=on>
9. Institut national de santé publique du Québec. Données sur les variants du SRAS-CoV-2 au Québec [En ligne]. Québec (QC) : Gouvernement du Québec; 2021 [cité le 23 juin 2021]. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/covid-19/donnees/variants>
10. Institut national de santé publique du Québec. Données COVID-19 au Québec [En ligne]. Québec (QC) : Gouvernement du Québec; 2021. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/covid-19/donnees>
11. Simard M, De Montigny C, Jean S, Fortin É, Blais C, Théberge I. Impact des comorbidités sur les risques de décès et d'hospitalisation chez les cas confirmés de la COVID-19 durant les premiers mois de la pandémie au Québec [En ligne]. Québec (QC) : Institut national de santé publique du Québec; 2020. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/publications/3082-impact-comorbidites-risque-deces-covid19>
12. Centers for Disease Control and Prevention. [En ligne]. Atlanta (GA) : Centers for Disease Control and Prevention; 2021. Science Brief : Evidence used to update the list of underlying medical conditions that increase a person's risk of severe illness from COVID-19 [cité le 23 juin 2021]. Disponible : <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/science/science-briefs/underlying-evidence-table.html>
13. Himmels JPW, Borge TC, Brurberg KG, Gravningen KM. COVID-19 and risk factors for hospital admission, severe disease and death, 4th update [En ligne]. Norvège : Norwegian Institute of Public Health; 2021 [cité le 23 juin 2021]. Disponible : <https://www.fhi.no/en/publ/2021/COVID-19-risk-factors-hospital-admission-severe-disease-death-4th-update/>

14. European Centre for Disease Prevention and Control [En ligne]. Stockholm (Suède) : European Centre for Disease Prevention and Control; 2021. Risk factors and risk groups [cité le 26 mai 2021]. Disponible : <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/latest-evidence/risk-factors-risk-groups>
15. Haut conseil de la santé publique. Covid-19 : actualisation de la liste des facteurs de risque de forme grave [En ligne]. Paris (France) : Haut conseil de la santé publique; 2020 [cité le 26 mai 2021]. Disponible : <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/AvisRapportsDomaine?clefr=942>
16. Organisation mondiale de la Santé. Prise en charge clinique de la COVID-19 : orientations provisoires [En ligne]. Organisation mondiale de la Santé; 2020 [cité le 13 juil 2020]. Disponible : <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332437>
17. European Center for Disease Prevention and Control. Guidance on the provision of support for medically and socially vulnerable populations in EU/EEA countries and the United Kingdom during the COVID-19 pandemic: Technical Report. ECDC. [En ligne]. Stockholm (Suède) : European Center for Disease Prevention and Control; 2020. Disponible : <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Medically-and-socially-vulnerable-populations-COVID-19.pdf>
18. National Health Service [En ligne]. Royaume-Uni : National Health Service; 2021. Coronavirus (COVID-19): Shielded patients list [cité le 26 mai 2021]. Disponible : <https://digital.nhs.uk/coronavirus/shielded-patient-list/risk-criteria>
19. Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif à la reprise de l'activité professionnelle des personnes à risque de forme grave de Covid-19 et mesures barrières spécifiques [En ligne]. Paris (France) : Haut Conseil de la santé publique; 2020. Disponible : [https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspa20200619\\_corsarcovrepdutradesperis.pdf](https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspa20200619_corsarcovrepdutradesperis.pdf)
20. Helsenorge [En ligne]. Norwegian Directorate of Health. Corona - High risk groups and their relatives; 2021 [cité le 23 oct 2020]. Disponible : <https://www.fhi.no/en/op/novel-coronavirus-facts-advice/facts-and-general-advice/risk-groups---advice-and-information/#groups-with-moderate-high-risk>
21. Australian Government Department of Health [En ligne]. Canberra (Australie) : Australian Government Department of Health; 2020. Advice for people at risk of coronavirus (COVID-19) [cité le 23 oct 2020]. Disponible : <https://www.health.gov.au/news/health-alerts/novel-coronavirus-2019-ncov-health-alert/advice-for-people-at-risk-of-coronavirus-covid-19>
22. Centers for Disease Control and Prevention [En ligne]. Atlanta (GA) : Centers for Disease Control and Prevention; 2021. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) | People with Certain Medical Conditions [cité le 26 mai 2021]. Disponible : <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html>
23. Agence de la santé publique du Canada [En ligne]. Ottawa (ON) : Gouvernement du Canada; 2020. Personnes susceptibles d'être gravement malades si elles contractent la COVID-19 (Fiche d'information). Disponible : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/personnes-susceptibles-gravement-malades-contractent-covid-19.html>
24. BC Centre for Disease Control [En ligne]. Vancouver (BC) : Provincial Health Services Authority; 2021. COVID-19 information for those with chronic health conditions [cité le 18 mai 2021]. Disponible : <http://www.bccdc.ca/health-info/diseases-conditions/covid-19/priority-populations/people-with-chronic-conditions>
25. Ontario Agency for Health Protection and Promotion. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) : How to Protect Yourself from COVID-19. [En ligne]. Toronto (ON) : Public Health Ontario; 2021. Disponible : [https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/factsheet/2021/06/lp/factsheet-covid-19-preventive-layers.pdf?la=en&sc\\_lang=en&hash=35EAD841BD E13ACF4EC3EB1B9155542B](https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/factsheet/2021/06/lp/factsheet-covid-19-preventive-layers.pdf?la=en&sc_lang=en&hash=35EAD841BD E13ACF4EC3EB1B9155542B)

26. Saskatchewan. Personal Care Services Guidelines | Guidelines for the Re-Open Saskatchewan Plan [En ligne]. Regina (SK) Government of Saskatchewan; 2020. Disponible : <https://www.saskatchewan.ca/government/health-care-administration-and-provider-resources/treatment-procedures-and-guidelines/emerging-public-health-issues/2019-novel-coronavirus/re-open-saskatchewan-plan/guidelines/personal-care-services-guidelines>
27. Danish Health Authority [En ligne]. Copenhagen (Danemark) : Danish Health Authority; 2021. Guidance for people who are fully vaccinated against COVID-19 [cité le 26 mai 2021]. Disponible : <https://www.sst.dk/en/english/corona-eng/vaccination-against-covid-19/fully-vaccinated-people>
28. Health Service Executive [En ligne]. Royaume-Uni : Health and Safety Executive; 2021. Protect vulnerable workers - Working safely during the coronavirus (COVID-19) pandemic [cité le 26 mai 2021]. Disponible : <https://www.hse.gov.uk/coronavirus/working-safely/protect-people.htm>
29. Ministère de la Santé et des Services sociaux [En ligne]. Québec : Gouvernement du Québec; 2020. Personnes âgées de 70 ans et plus - COVID-19. Disponible : <https://www.quebec.ca/sante/problemes-de-sante/a-z/coronavirus-2019/consignes-personnes-vulnerables-covid19#c52761>
30. Ministère de la Santé et des Services sociaux. Fiche indicative concernant la vaccination gratuite contre la grippe et contre les infections invasives à pneumocoque [En ligne]. Québec : Gouvernement du Québec; 2020. Disponible : <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2020/20-278-12F.pdf>
31. Forté S, Castonguay M, Dakhallah N, Colaiacovo M-L, Jimenez-Cortes C, Souza A, *et al.* More than just biology : social determinants of health could explain variability in COVID-19 morbidity and mortality in sickle cell disease. [à paraître].
32. Shrotri M, Fragaszy E, Geismar C, Nguyen V, Beale S, Braithwaite I, *et al.* Spike-antibody responses following first and second doses of ChAdOx1 and BNT162b2 vaccines by age, gender, and clinical factors - a prospective community cohort study (Virus Watch). medRxiv. Cold Spring Harbor Laboratory Press; 15 mai 2021; 34.
33. Agence de la santé publique du Canada. Recommandations sur l'utilisation des vaccins contre la COVID-19 [En ligne]. Ottawa (ON) : Gouvernement du Canada; 2021. Disponible : <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/immunization/national-advisory-committee-on-immunization-naci/recommendations-use-covid-19-vaccines/recommandations-utilisation-vaccins-covid-19-fr.pdf>
34. Agence de la santé publique du Canada [En ligne]. Gouvernement du Canada; 2021. Allongement des intervalles entre les doses des vaccins contre la COVID-19 pour les campagnes de vaccination précoces et la protection des populations au Canada : Recommandations du CCNI [cité le 28 juin 2021]. Disponible : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/immunisation/comite-consultatif-national-immunisation-ccni/allongement-intervalles-doses-vaccins-covid-19-campagnes-precoces-protection-population.html>
35. Ontario Agency for Health Protection and Promotion. COVID-19 Real-World Vaccine Effectiveness – What We Know So Far [En ligne]. Toronto (ON) : Santé publique de l'Ontario; 2021. Disponible : <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/covid-wwksf/2021/04/wwksf-vaccine-effectiveness.pdf?la=en>
36. Comité sur l'immunisation du Québec. Avis préliminaire concernant l'utilisation du vaccin à vecteur viral ChAdOx1 nCoV-19 contre la COVID-19 [En ligne]. Québec (QC) : Institut national de santé publique du Québec; 2021. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/3114-utilisation-vaccin-chaD0x1ncov-19-covid19.pdf>.

37. Comité sur l'immunisation du Québec. Avis concernant l'utilisation du vaccin contre la COVID-19 Ad26.COV2.S de Johnson & Johnson. [En ligne]. Québec (QC) : Institut national de santé publique du Québec; 2021. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/3136-utilisation-vaccin-covid-19-johnson-johnson.pdf>
38. World Health Organization. COVID-19 Natural Immunity: Scientific brief [En ligne]. World Health Organization; 2021. Disponible : [https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Sci\\_Brief-Natural\\_immunity-2021.1](https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Natural_immunity-2021.1)
39. European Centre for Disease Prevention and Control. Risk of SARS-CoV-2 transmission from newlyinfected individuals with documented previous infection or vaccination. [En ligne] Stockholm (Suède) : European Centre for Disease Prevention and Control 2021. Disponible : <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Risk-of-transmission-and-reinfection-of-SARS-CoV-2-following-vaccination.pdf>
40. Ontario Agency for Health Protection and Promotion. COVID-19 B.1.1.7 (501Y.V1) Variant of Concern – What We Know So Far [En ligne]. Toronto (ON) : Public Health Ontario; 2021. Disponible : <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/covid-wwksf/2020/12/what-we-know-uk-variant.pdf?la=en>
41. Public Health Agency of Canada. Emerging Science Group. Emerging evidence on COVID-19 : Rapid Review on Protective Immunity, Update 1. Public Health Agency Can; 2021.
42. Québec. Loi sur la santé et la sécurité du travail [En ligne]. RLRQ c. S-2.1, art. 51, 1<sup>er</sup> avril 2021. Disponible : <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/S-2.1/>
43. Caron S, Villeneuve J et Denis G. COVID-19 : Mesures de prévention en milieu de travail: recommandations intérimaires [En ligne]. Québec (QC) : Institut national de santé publique du Québec; 2020. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2911-mesures-prevention-milieus-travail-covid19.pdf>
44. Bergeron J-P, Turcot A et Groupe de travail SAT-COVID-19. Questionnaire des symptômes COVID-19 [En ligne]. Québec (QC) : Institut national de santé publique du Québec; 2020. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/3042-questionnaire-symptomes-covid19.pdf>
45. Groupe de travail SAT-COVID-19. Hiérarchie des mesures de contrôle en milieu de travail [En ligne]. Québec (QC) : Institut national de santé publique du Québec; 2020. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/3022-hierarchie-mesures-contrrole-milieu-travail-covid19.pdf>
46. Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail. Recommandations pour amoindrir l'exposition du personnel de caisse dans les commerces [En ligne]. Montréal (QC) Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail; 2020. Disponible : <https://www.irsst.qc.ca/covid-19/avis-irsst/id/2629/recommandations-pour-amoindrir-lexposition-du-personnel-de-caisse-dans-les-commerces>
47. Comité sur les infections nosocomiales du Québec. Tiré à part - Masques chirurgicaux ou de procédures : choix de l'équipement [En ligne]. Québec (QC) : Institut national de santé publique du Québec; 2009. Disponible : [https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/1009\\_masqueschoixequipement.pdf](https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/1009_masqueschoixequipement.pdf)

## Annexe

**Tableau 2 Maladies chroniques et âge considérées à risque de complications de la COVID-19 selon 10 instituts sanitaires reconnus**

Les cases colorées en gris correspondent aux maladies que chaque institut sanitaire identifie comme constituant un facteur de risque. Lorsque des précisions sont données sur le niveau de sévérité de la maladie chronique, les critères sont énoncés à l'intérieur des cases.

Comorbidités	OMS	ECDC	NHS	HCSP	NIPH	AHPPC	CDC	ASPC	PHO	BCDC
<b>MALADIES CARDIOVASCULAIRES</b>										
Maladies cardiovasculaires					Sauf une HTN contrôlée					
Maladies cardiaques										
Hypertension		+		Complicquée <sup>1</sup>		Non contrôlée (possible)	Note <sup>2</sup>			
MCAS		+								
Insuffisance cardiaque		+		Stade NYHA III -IV						
Cardiomyopathie										
Maladies cérébrovasculaires				Antécédents d'AVC				AVC	AVC	
Chirurgie cardiaque										
<b>MALADIES RESPIRATOIRES</b>										
Maladies respiratoires chroniques					Sauf asthme bien contrôlé	Sauf asthme léger-moderé				
MPOC		+								
Asthme				Avec prise de corticoïdes inhalés			Modéré-sévère <sup>2</sup>			+
Fibrose pulmonaire										
Fibrose kystique										
Syndrome d'apnée du sommeil										

<sup>1</sup> Avec complications cardiaques, rénales, vasculo-cérébrales.

<sup>2</sup> Les études sont discordantes.

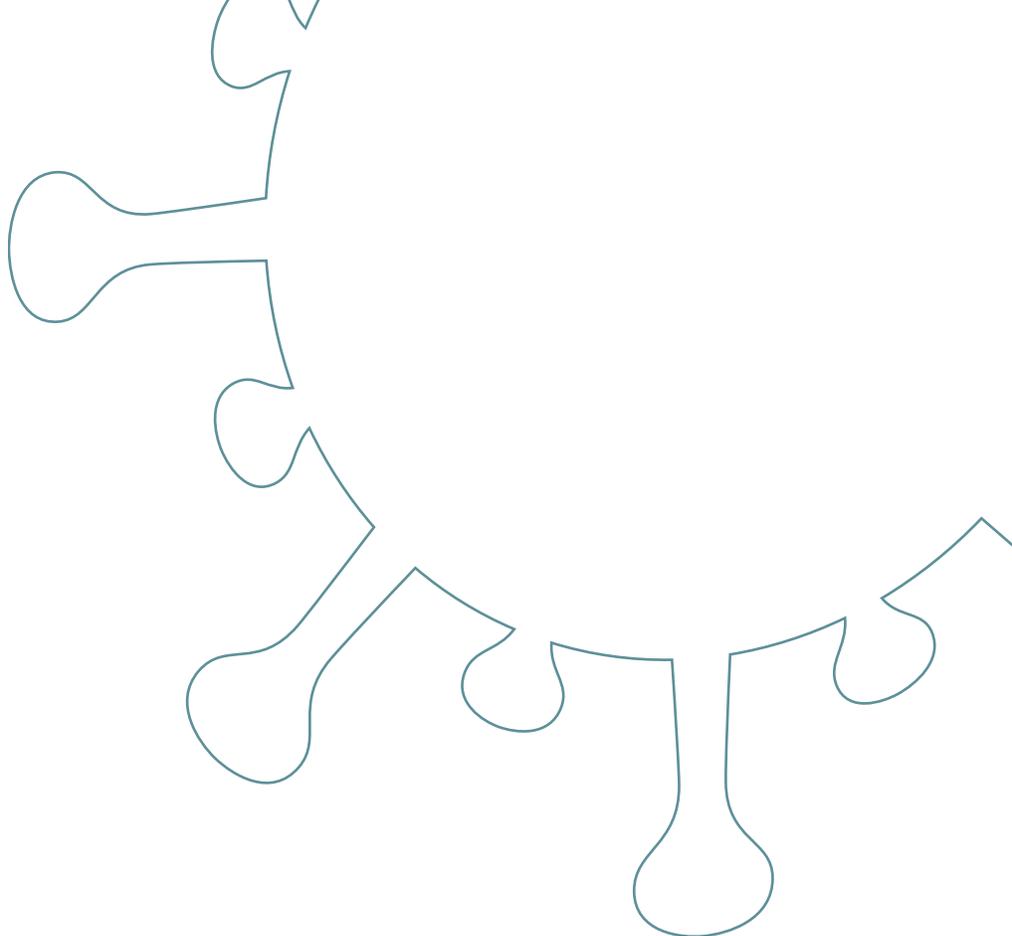
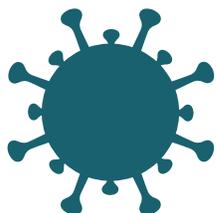
**Tableau 2 Maladies chroniques et âge considérées à risque de complications de la COVID-19 selon 10 instituts sanitaires reconnus (suite)**

Comorbidités	OMS	ECDC	NHS	HCSP	NIPH	AHPPC	CDC	ASPC	PHO	BCDC
<b>AUTRES MALADIES</b>										
Maladie rénale chronique		+		stade 3-5						+
Maladie hépatique chronique				Cirrhose			Note <sup>2</sup>			
Diabète		+		Non contrôlé ou avec complications						
Surpoids et obésité			IMC ≥ 40	IMC > 30	IMC ≥ 35	IMC ≥ 40	IMC ≥ 25	IMC ≥ 40	+	+
Anémie falciforme				+						+
Thalassémie										
Maladie neurologique chronique		+	Note <sup>3</sup>		Avec diminution des capacités pulmonaires, démence	AVC, démence, autres selon MD	Démence	Démence		
<b>ÂGE</b>										
50 ans et plus					Risque modéré si présence de comorbidités	Autochtones avec maladies chroniques	Risque progressif avec l'âge	Personnes âgées, surtout à partir de 60 ans	Risque progressif avec l'âge	Risque progressif avec l'âge
60 ans et plus				+						
65 ans et plus					Risque modéré	Avec comorbidités				
70 ans et plus					Risque élevé					

<sup>3</sup> Incluant la maladie de Parkinson, la sclérose en plaques, un trouble de l'apprentissage, paralysie cérébrale, autre maladie neuromotrice.



Centre d'expertise  
et de référence



[www.inpsq.qc.ca](http://www.inpsq.qc.ca)

*Institut national  
de santé publique*

Québec

