



COVID-19 (SRAS-CoV-2) :
Recommandations intérimaires sur les mesures
de prévention en milieux de travail pour les
travailleuses enceintes ou qui allaitent

COVID-19 (SRAS-CoV-2) : Recommandations intérimaires sur les mesures de prévention en milieux de travail pour les travailleuses enceintes ou qui allaitent

Groupe de travail SAT COVID-19 PMSD

20 mai 2021 - Version 3.1

AUTEURS DE LA VERSION 3.1

Mylène Trottier, médecin-conseil
Agathe Croteau, médecin-conseil
Lise Goulet, médecin-conseil
Groupe scientifique maternité et travail
Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Reiner Banken, médecin-conseil
Centre intégré de santé et de services sociaux de Laval
Évelyne Cambron-Goulet, médecin-conseil
Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Centre
Coprésidents Communauté médicale de pratique d'harmonisation Pour une maternité sans danger

COLLABORATEURS

Monica Tremblay, chargée de projet
Centre de gestion de projet - Table de concertation nationale en santé au travail (TCNSAT)

Stéphane Caron, médecin-conseil
Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Gisèle Trudeau, médecin-conseil
Chantal Sauvageau, médecin-conseil
Immunisation et infections nosocomiales
Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Emily Manthorp, médecin-conseil
Centre intégré de santé et de services sociaux de l'Outaouais

SOUS LA COORDINATION DE

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

DÉCLARATION DES CONFLITS D'INTÉRÊTS

Les auteurs n'ont pas de conflits d'intérêts à déclarer.

Les auteurs, collaborateurs et réviseurs de la version 3.0 sont présentés sur la page suivante du rapport.

MISE EN PAGE

Marie-Cécile Gladel, agente administrative
Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

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.

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

© Gouvernement du Québec (2021)

Version 3.0 de la publication :

COVID-19 (SRAS-CoV-2) : RECOMMANDATIONS INTÉRIMAIRES SUR LES MESURES DE PRÉVENTION EN MILIEUX DE TRAVAIL POUR LES TRAVAILLEUSES ENCEINTES OU QUI ALLAIENT

AUTEURS

Myrille Arteau, médecin-conseil
Agathe Croteau, médecin-conseil
Lise Goulet, médecin-conseil

Groupe scientifique maternité et travail, Direction des risques biologiques et de la santé au travail

Francine Codère, coprésidente Communauté médicale de pratique d'harmonisation Pour une maternité sans danger, et médecin-conseil

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Estrie

Reiner Banken, coprésident Communauté médicale de pratique d'harmonisation Pour une maternité sans danger et médecin-conseil, Centre intégré de santé et de services sociaux de Laval

Gaétane Pellerin, conseillère scientifique

Hélène Amyot, conseillère scientifique

Prévention et contrôle des infections, Direction des risques biologiques et de la santé au travail

Monica Tremblay, chargée de projet

Centre de gestion de projet - Table de concertation nationale en santé au travail (TCNSAT)

Groupe de travail SAT COVID-19 PMSD : groupe conjoint de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) et du Réseau de santé publique en santé au travail (RSPSAT)

COLLABORATEURS

Chérine Zaïm, résidente en santé publique

Université McGill, stagiaire sous la coordination du Dr Michel Vézina, médecin-conseil

Isabelle Boucoiran, gynécologue-obstétricienne et professeur adjoint de clinique

Centre d'Infectiologie Mère-Enfant du centre hospitalier universitaire de Ste Justine

Annie Ouellet, obstétricienne et directrice du service de Médecine fœtale et maternelle

Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke

Jasmin Villeneuve, médecin-conseil

Comité des infections nosocomiales du Québec

Direction des risques biologiques et de la santé au travail

RÉVISEURS

Stéphane Caron, médecin-conseil

Groupe scientifique maternité et travail, Direction des risques biologiques et de la santé au travail

Denis Laliberté, médecin-conseil

Comité des infections nosocomiales du Québec et

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale

Marilou Kiely, conseillère scientifique spécialisée

Direction des risques biologiques et de la santé au travail

Table des matières

Faits saillants.....	1
Sommaire.....	3
Contexte.....	7
1 Effets chez la femme enceinte, le nouveau-né et l'enfant allaité	9
Questions à l'étude	9
Méthodologie	9
1.1 Q1. Les femmes enceintes sont-elles plus à risque de contracter la COVID-19?	10
1.2 Q2. Quel est l'impact de la maladie sur la santé de la femme enceinte?	10
1.3 Q3. Une fois la maladie contractée, les femmes enceintes sont-elles plus à risque de faire une maladie sévère?	11
1.4 Q4. Quel est l'impact de la maladie chez la mère sur l'issue de la grossesse et la santé du nouveau-né?	11
1.5 Q5. Qu'en est-il de la transmission verticale au fœtus?	13
1.6 Q6. Quel est le risque pour l'enfant allaité?	13
2 Exposition et risque en milieu de travail.....	15
2.1 Transmission du SRAS-CoV-2	15
2.2 Travail et risques d'exposition	16
3 Mesures préventives.....	17
3.1 Mesures préventives générales en milieu de travail	17
3.2 Considérations particulières sur certaines mesures préventives dans le contexte du PMSD	17
3.2.1 Masque de qualité	17
3.2.2 Appareil de protection respiratoire N95.....	18
3.2.3 Vaccination et immunité acquise par l'infection	19
4 Constats à la base des mesures d'affectation préventive des travailleuses enceintes ou qui allaitent	21
5 Recommandations concernant les travailleuses enceintes.....	23
6 Recommandations concernant les travailleuses qui allaitent	25
Références	27
Historique des modifications.....	33
Annexe 1 Tableaux.....	35

Faits saillants

Les recommandations intérimaires sur les mesures de prévention en milieux de travail pour les travailleuses enceintes et les travailleuses qui allaitent visent à soutenir les médecins désignés et les équipes régionales et locales de santé au travail du Réseau de la santé publique en santé au travail dans la prise de décision quant aux demandes d'affectation préventive au regard du programme *Pour une maternité sans danger*. En vertu de ce programme, une femme enceinte ou qui allaite peut demander d'être affectée à des tâches ne présentant pas de dangers pour elle-même du fait de sa grossesse, pour l'enfant à naître ou pour l'enfant allaité.

Dans cette mise à jour, les recommandations quant à l'affectation préventive des travailleuses demeurent sensiblement les mêmes que celles proposées dans la version précédente, mais elles s'appuient maintenant sur des données scientifiques de qualité qui n'existaient pas en début de pandémie. Certaines de ces recommandations ont été précisées et tiennent compte des plus récentes recommandations faites pour l'ensemble des milieux de travail, sur l'émergence des variants sous surveillance rehaussée (VSSR) et sur la vaccination. Les recommandations sont faites avec la même approche prudente que celle utilisée depuis le début de la pandémie, alors qu'on en connaissait peu sur le virus.

Une revue de la littérature a permis de répondre à certaines questions sur l'effet de la COVID-19 sur la santé de la femme enceinte et de son enfant à naître ou de l'enfant allaité.

- La présence de certains facteurs est associée à un risque plus élevé d'infection au SRAS-CoV-2 chez les femmes enceintes.
- Les principaux symptômes de la COVID-19 rapportés chez la femme enceinte sont la fièvre, la toux, la fatigue, la dyspnée, les myalgies, les céphalées, le mal de gorge, la perte du goût et de l'odorat (agueusie et anosmie), et la diarrhée.
- Les données suggèrent que les femmes enceintes atteintes de COVID-19 présentent un risque accru de maladie sévère comparativement aux femmes non enceintes.
- Certaines issues défavorables de grossesse ou chez le nouveau-né sont décrites.
- En ce qui concerne l'enfant allaité, les études suggèrent à l'heure actuelle que la COVID-19 chez la mère n'est pas une contre-indication à l'allaitement maternel.

Selon les connaissances actuelles, la COVID-19 peut être transmise par des personnes symptomatiques, asymptomatiques ou en phase présymptomatique porteuses de l'infection. Dans un contexte de circulation soutenue du virus dans la communauté, certaines mesures préventives générales doivent être mises en place dans tout milieu de travail pour prévenir la transmission du virus SRAS-CoV-2. Les recommandations spécifiques pour la travailleuse enceinte prévoient l'élimination des tâches à risque et la mise en place d'autres mesures préventives. Nous ne recommandons pas d'affectation préventive des travailleuses qui allaitent.

Les recommandations du présent avis s'appuient sur un principe de hiérarchie des mesures de prévention et de protection en santé au travail en fonction de leur efficacité dans le contexte particulier de la COVID-19 et de ses variants. C'est la combinaison de toutes ces mesures de prévention qui permet de limiter la transmission du virus. Une veille active sur l'effet de la vaccination de la femme enceinte ou qui allaite est en cours. De nouveaux résultats et le changement de la situation épidémiologique au Québec pourraient justifier une mise à jour prochaine de ces recommandations.

Sommaire

Depuis décembre 2019, où les premiers cas de COVID-19 sont apparus, les connaissances scientifiques sont en évolution constante. Par ailleurs, le contexte de confinement et de déconfinement au Québec s'est périodiquement modifié, d'où la nécessité de mettre à jour les recommandations à l'intention des travailleuses enceintes ou qui allaitent à la lumière des données les plus récentes.

Les recommandations intérimaires sur les mesures de prévention en milieux de travail pour les travailleuses enceintes et les travailleuses qui allaitent visent à soutenir les médecins désignés et les équipes régionales et locales de santé au travail du Réseau de la santé publique en santé au travail (RSPSAT) dans la prise de décision, quant aux demandes d'affectation préventive au regard du programme *Pour une maternité sans danger* (Loi sur la santé et la sécurité du travail, RLQ c S-2.1, articles 40 et 46). En vertu de ce programme, une femme enceinte ou qui allaite peut demander d'être affectée à des tâches ne présentant pas de dangers pour elle-même du fait de sa grossesse, pour l'enfant à naître ou pour l'enfant allaité.

Ce document constitue la mise à jour de la troisième version. Les recommandations quant à l'affectation préventive des travailleuses sont demeurées sensiblement les mêmes que celle de la version précédente, mais elles s'appuient maintenant sur des données scientifiques de qualité plus nombreuses sur l'impact potentiel de la COVID-19 sur la femme enceinte, sur les issues de grossesse et sur l'enfant allaité. Certaines de ces recommandations ont été précisées et tiennent compte des plus récentes recommandations faites pour l'ensemble des milieux de travail, sur l'émergence des variants sous surveillance rehaussée (VSSR) et sur la vaccination. Les recommandations sont faites avec la même approche prudente que celle utilisée depuis le début de la pandémie, alors qu'on en connaissait peu sur le virus.

Une revue de la littérature a permis de repérer les études et des synthèses d'études de qualité permettant de répondre à certaines questions sur l'effet de la COVID-19 sur la santé de la femme enceinte et de son enfant à naître ou de l'enfant allaité.

Certains facteurs sont associés à un risque plus élevé d'infection au SRAS-CoV-2 chez les femmes enceintes. Il s'agit de l'ethnie de couleur ou minoritaire, de l'obésité ou du surpoids, du diabète gestationnel, de comorbidités préexistantes (diabète, hypertension, asthme), d'un âge maternel de 35 ans et plus et de la défavorisation sociale.

Les principaux symptômes de la COVID-19 rapportés chez la femme enceinte sont la fièvre, la toux, la fatigue, la dyspnée, les myalgies, les céphalées, le mal de gorge, la perte du goût et de l'odorat (agueusie et anosmie), et la diarrhée. Les données suggèrent que les femmes enceintes atteintes de COVID-19 présentent un risque accru de maladie sévère comparativement aux femmes non enceintes. Cette augmentation de la sévérité est particulièrement observée vers la fin du 2^e et au 3^e trimestre de la grossesse comparativement aux femmes non enceintes : les femmes enceintes courent un risque accru de pneumonie, de recours à la ventilation assistée d'admission aux unités de soins intensifs et de décès.

Le travail prématuré (spontané ou induit) est une des issues défavorables de grossesse les plus fréquemment signalées chez les patientes atteintes de COVID-19. Les accouchements avant terme, la prééclampsie sont également décrits. Une grande proportion des grossesses de femmes infectées par le SRAS-CoV-2 se sont terminées par césariennes. Les faibles poids de naissances sont observés et s'expliquent vraisemblablement par la prématurité. De la détresse fœtale, des

mortinaissances et morts fœtales sont rapportées pour un nombre de femmes et elles étaient deux à trois fois plus fréquentes que chez les femmes non infectées. L'admission aux soins intensifs néonataux était relativement fréquente chez les nouveau-nés de mères infectées et des décès néonataux pourraient être associés à la forme sévère de COVID-19 chez les mères. La plupart des auteurs s'entendent pour dire que les issues de grossesse défavorables peuvent être associées à la gravité de l'infection maternelle, mais peuvent également survenir en présence de formes plus légères de la maladie et même chez les femmes infectées asymptomatiques.

En ce qui concerne l'enfant allaité, les études suggèrent à l'heure actuelle que la COVID-19 chez la mère n'est pas une contre-indication à l'allaitement maternel. Nous ne recommandons pas d'affectation préventive des travailleuses qui allaitent.

Le SRAS-CoV-2 est transmis principalement lors de contacts rapprochés et prolongés entre les personnes. En milieu de travail, certaines tâches obligent le travail à moins de deux mètres de la clientèle ou des collègues, ce qui augmente le risque de transmission du virus. La distanciation peut parfois être difficile à respecter lors du contact avec certaines clientèles, par exemple les contacts avec les clientèles pédiatriques, avec des patients avec troubles cognitifs, etc. Certaines tâches pourraient exposer à des cas confirmés ou suspectés de COVID-19 ou à des personnes sous investigation et de ce fait, les contacts avec des personnes contagieuses sont possibles en milieu de travail.

Certaines mesures préventives générales doivent être mises en place dans tout milieu de travail. La combinaison des mesures de prévention permet de limiter la transmission du virus. À ces mesures, s'est ajoutée la vaccination depuis quelques mois. Étant donné l'importance des effets potentiels de la COVID-19 sur la grossesse ou sur l'enfant à naître, dans un contexte de circulation soutenue du virus dans la communauté et de l'incertitude liée à certains éléments préoccupants encore peu documentés sur l'immunité acquise (par la vaccination ou par une infection antérieure), la prudence s'impose encore avant de moduler les mesures préventives pour la travailleuse enceinte en fonction de son statut immunitaire. Il n'est évidemment pas exclu que de nouvelles connaissances scientifiques et l'évolution du contexte épidémiologique puissent mener à réviser cette position.

Les recommandations spécifiques à la travailleuse enceinte sont de l'affecter dès le début et pour toute la durée de la grossesse, sans égard à son statut immunitaire, de manière à respecter les considérations ou les éléments suivants :

- ▶ Prévoir les aménagements de poste pour se conformer aux autres recommandations faites pour l'ensemble du milieu de travail et notamment, le port d'un masque de qualité¹ par tous et en tout temps.
- ▶ Minimiser les contacts. Plusieurs moyens peuvent être utilisés, par exemple : favoriser le télétravail, limiter le nombre de contacts avec des personnes différentes en même temps (ajustement des horaires, équipes petites et stables, mêmes travailleurs aux mêmes postes et aux mêmes lieux, etc.).
- ▶ Assurer une distanciation physique minimale de deux mètres avec la clientèle et les collègues. Le fait de croiser (durant une très courte période) une personne à la fois à moins de deux mètres, sans contact et sans s'arrêter, représente un risque très peu significatif de s'infecter (ex. : dans les corridors, les escaliers, etc.) et aucune recommandation d'affectation préventive n'est recommandée pour cette situation.

¹ Masques qui répondent aux critères de la norme ASTM F2100 ou de la norme EN14683 type IIR, ainsi qu'aux masques attestés BNQ 1922-900 [1].

- ▶ Mettre en place une barrière physique adéquate (sur les lieux de travail, incluant dans les véhicules) tels une vitre de séparation ou un Plexiglas, pour tous les contacts à moins de deux mètres, y compris lors des périodes de pauses et de repas.
- ▶ Éliminer la présence dans un même local (logement, chambre, salle de traitements, etc.) ou dans un même véhicule, de cas confirmés ou suspectés de COVID-19 ou de personnes sous investigation.
- ▶ Éliminer la gestion des dépouilles qui étaient des cas confirmés ou suspectés de COVID-19 ou des personnes sous investigation.
- ▶ Éliminer les contacts, les soins, les prélèvements, les examens médicaux, les examens paracliniques et les traitements de cas confirmés ou suspectés de COVID-19 ou de personnes sous investigation, incluant les personnes en isolement au domicile ou en hébergement.
- ▶ Éliminer toutes tâches dans les secteurs ou les établissements d'hébergement (centre hospitalier, milieu de vie : centre de détention, centre accueil ou résidence pour aînés, centre d'hébergement de soins de longue durée, etc.), qui ont été déclarés en éclosion pour la COVID-19 par les autorités de santé publique² qui en décrèteront aussi la fin.
- ▶ Dans les milieux autres que ceux où il y a de l'hébergement de personnes malades, en présence de cas de COVID-19 survenant dans son environnement de travail immédiat, la travailleuse enceinte et l'employeur doivent demeurer vigilants. En effet, la présence de cas pourrait être un indice que toutes les mesures recommandées ne sont pas respectées en tout temps par l'ensemble des travailleurs du milieu, ou qu'elles sont insuffisantes y compris dans les salles de repos, vestiaires et autres espaces communs qu'elle utilise. Un retrait temporaire du milieu doit être envisagé selon des modalités à être déterminées par chaque région en fonction de leur organisation régionale de gestion des éclosions.
- ▶ Dans tous les milieux de travail, éliminer le partage d'espaces communs (salles de repas, salles de repos, vestiaires et autres) avec des travailleurs qui fréquentent des secteurs en éclosion.

Les présentes recommandations tiennent pour acquis le respect de l'ensemble des mesures préventives par tous les travailleurs. Des déficiences significatives à celles-ci pourraient justifier la contestation de l'affectation (ex. : personnes se présentant au travail avec des symptômes de COVID, absence d'équipement de protection individuelle [ÉPI] ou port inadéquat, mesures d'hygiène non respectées, salles de repos avec distanciation insuffisante, etc.).

Selon les connaissances actuelles, la COVID-19 peut être transmise par des personnes symptomatiques, asymptomatiques ou en phase présymptomatique porteuses de l'infection. Dans un contexte de circulation soutenue du virus dans la communauté, certaines mesures préventives générales doivent être mises en place dans tout milieu de travail pour prévenir la transmission du virus SRAS-CoV-2. De plus, des recommandations spécifiques pour la travailleuse enceinte sont faites pour l'élimination des tâches à risque et quant à d'autres mesures préventives à mettre en place. Les recommandations s'appuient sur un principe de hiérarchie des mesures de prévention en fonction de leur efficacité dans le contexte particulier de la COVID-19 et de ses variants. C'est la combinaison de toutes ces mesures de prévention qui permet de limiter la transmission du virus.

² La gestion des éclosions (chambre, unité, zone, département, étage, pavillon, installations, etc.) de chacun des établissements est réalisée par l'équipe Prévention et contrôle des infections (PCI) des centres intégrés de santé et de services sociaux (CISSS), des centres intégrés universitaires de santé et de services sociaux (CIUSSS) et/ou par la direction de santé publique (DSP) de chacune des régions, selon l'organisation régionale.

Contexte

Les recommandations intérimaires sur les mesures de prévention en milieux de travail pour les travailleuses enceintes et les travailleuses qui allaitent visent à soutenir les médecins désignés et les équipes régionales et locales de santé au travail du Réseau de la santé publique en santé au travail (RSPSAT) dans la prise de décision, quant aux demandes d'affectation préventive au regard du programme *Pour une maternité sans danger (Loi sur la santé et la sécurité du travail, RLRQ c S-2.1, articles 40 et 46)*³. Elles s'appuient sur le cadre de référence en gestion des risques pour la santé publique au Québec [2].

Depuis mars 2020, trois versions du document « Recommandations intérimaires sur les mesures de prévention en milieux de travail pour les travailleuses enceintes ou qui allaitent » ont été élaborées par le groupe de travail santé au travail COVID-19 (GT-SAT COVID-19) sous la coordination de l'Institut national de santé publique (INSPQ) et en collaboration étroite avec le Réseau de santé publique en santé au travail :

- ▶ Une première publication, en contexte d'identification précoce des cas de COVID-19 et de confinement (13 mars 2020).
- ▶ Une seconde publication, en contexte de transmission communautaire de la COVID-19 dans la population québécoise et d'urgence épidémiologique déclarée (27 mars 2020).
- ▶ Une troisième publication (adoptée par la Table de coordination nationale en santé publique le 13 juillet 2020 et publiée le 17 juillet 2020). Elle s'inscrivait dans le contexte de la circulation toujours présente du virus SRAS-CoV-2 sur le territoire québécois, dans une phase de déconfinement, de réouverture des secteurs d'activités économiques, et de mise en place d'une hiérarchie de mesures de prévention en milieu de travail pour l'ensemble des travailleurs et des travailleuses.

Le présent document constitue la mise à jour de la troisième version. Les recommandations quant à l'affectation préventive des travailleuses sont demeurées sensiblement les mêmes que celle de la version 3, mais elles s'appuient maintenant sur des données scientifiques de qualité sur l'impact potentiel de la COVID-19 sur la femme enceinte, sur les issues de grossesse et sur l'enfant allaité. Certaines de ces recommandations ont été précisées et tiennent compte des plus récentes recommandations faites pour l'ensemble des milieux de travail, sur l'émergence des variants sous surveillance rehaussée (VSSR) et sur la vaccination, en date de sa publication.

Les recommandations sont faites avec la même approche prudente que celle utilisée depuis le début de la pandémie, alors qu'on en connaissait peu sur le virus et que les recommandations reposaient sur les effets d'autres virus ou sur des études de cas ou sur de petites séries de cas. Pour les modifications principales apportées depuis la troisième version le lecteur peut consulter la section [Historique des modifications](#), à la fin du document⁴.

³ Dans un souci d'harmonisation du traitement des demandes de réaffectation préventive de la travailleuse enceinte ou qui allaite, le facteur de risque biologique « Coronavirus (SRAS-CoV-2) » a été ajouté à la liste des facteurs de risque dans le Système d'information en santé au travail (SISAT) à l'intention des équipes de santé au travail. Cet outil permet en outre la surveillance des demandes pour lesquelles ce facteur de risque est retenu par les médecins désignés dans l'évaluation du poste et des tâches de travail des travailleuses enceintes.

⁴ Dans le document, les changements touchant le contenu sont indiqués par un surlignage. N'ont pas été surlignées : les reformulations qui ne changeaient pas le sens du texte et les corrections mineures, typographiques ou grammaticales. Si une section a été ajoutée ou majoritairement revue, seul le titre de cette section a été surligné.

Les mesures de santé publique demeurent des outils indispensables pour atténuer l'incidence de la maladie, éviter la résurgence de foyers d'éclosion et la surcharge des services de santé et protéger de façon plus spécifique les clientèles vulnérables. L'application du programme *Pour une maternité sans danger* est l'une de ces mesures en milieu de travail visant à protéger la travailleuse enceinte, l'enfant qu'elle porte et l'enfant allaité.

Les médecins désignés de la Communauté médicale de pratique d'harmonisation Pour une Maternité Sans Danger (CMPH-PMSD) réitèrent au moment de cette mise à jour, le souhait d'appliquer de manière uniforme et dans toutes les régions du Québec, les recommandations d'affectation préventive de la travailleuse enceinte et qui allaite indépendamment de la situation épidémiologique régionale.

1 Effets chez la femme enceinte, le nouveau-né et l'enfant allaité

Questions à l'étude

L'objectif est de répondre aux six⁵ questions suivantes :

- Q1. Les femmes enceintes sont-elles plus à risque de contracter la COVID-19?
- Q2. Quel est l'impact de la maladie sur la santé de la femme enceinte?
- Q3. Une fois la maladie contractée, les femmes enceintes sont-elles plus à risque de faire une maladie sévère?
- Q4. Quel est l'impact de la maladie chez la mère sur l'issue de la grossesse et sur la santé du nouveau-né?
- Q5. Qu'en est-il de la transmission verticale?
- Q6. Quel est le risque pour l'enfant allaité?

Méthodologie

Plusieurs sources d'information ont été utilisées pour répondre à ces questions : les recommandations d'organismes gouvernementaux et de sociétés savantes, les avis d'experts et les articles originaux d'intérêt publiés dans des revues scientifiques. Depuis 9 juin 2020 (date de limite des publications rapportées dans la version 3), il y a eu multiplication des études originales portant spécifiquement sur la COVID-19 et la grossesse, ainsi qu'une évolution des devis disponibles. Bien que la communauté scientifique ait produit plusieurs publications à haut débit, souvent sans révision par les pairs, dans ce document, seule une minorité d'articles non révisés par les pairs sont cités.

Dans les versions antérieures des recommandations intérimaires, la plupart des études publiées étaient des rapports de cas ou de petites séries de cas. Plus récemment sont apparues des séries de cas de grande envergure, des études avec des données comparatives et plus récemment, des études comparatives avec ajustement pour les facteurs de risque des femmes. Durant la même période, environ 80 synthèses systématiques ont été repérées à l'occasion de la veille mise en place à l'INSPQ. Selon les questions posées, certaines d'entre elles se démarquent. En effet, la mise à jour de la synthèse systématique de Allotey *et al.*, [3] comptait récemment 67 271 femmes enceintes infectées par le SRAS-CoV-2 et plusieurs autres synthèses en répertoriaient plus de 10 000, dont la grande majorité provenant d'études américaines.

Les études rapportées dans cette version couvrent la période du 10 juin 2020 jusqu'au 22 mars 2021. Pour répondre à la question 1, les résultats d'études originales ont été utilisés. Pour la réponse aux questions 2 à 6, les synthèses systématiques les plus à jour ont été présélectionnées. Puis, seules les synthèses systématiques qui respectaient plus de la moitié des éléments de la grille AMSTAR-2 [4] ont été conservées.

De plus, les résultats d'études comparatives avec ajustement pour les facteurs de risque ou présentant des résultats séparés selon que les femmes enceintes sont symptomatiques ou asymptomatiques, sont aussi rapportés [5–9].

⁵ Dans cette version, deux questions de la précédente version ont été fusionnées menant à la Q.4.

Il faut noter qu'encore maintenant, la plupart des données disponibles sur l'effet de la COVID-19 chez la femme enceinte proviennent de cas d'infection durant le 3^e trimestre et la seconde moitié du 2^e trimestre de la grossesse [8,10-12].

1.1 Q1. Les femmes enceintes sont-elles plus à risque de contracter la COVID-19?

Jusqu'à présent, les données limitées dont nous disposons ne semblaient pas indiquer que les femmes enceintes présentaient un risque plus élevé d'acquisition de l'infection au SRAS-CoV-2 [13,14]. Or une publication récente soulève la possibilité qu'un tel risque puisse exister. En effet, les résultats d'une étude menée dans l'état de Washington (É.-U.), entre le 1^{er} mars et le 30 juin 2020, révèlent une augmentation significative des infections chez les femmes enceintes comparativement à la population adulte (hommes et femmes) âgée entre 20 et 39 ans, avec un ratio de taux d'infection de 1,7 (IC 95 % 1,3-2,3) chez les femmes enceintes, soit 70 % de plus que la population de référence⁶. L'exclusion des cas asymptomatiques identifiés au moment de l'accouchement réduit le ratio de taux d'infection à 1,3 (IC 95 % 0,96-1,9), soit 30 % de plus chez les femmes enceintes [15].

Par ailleurs, tout comme pour la population générale, la présence de certains facteurs est associée à un risque plus élevé d'infection au SRAS-CoV-2 chez les femmes enceintes. Il s'agit de l'ethnie de couleur ou minoritaire, de l'obésité (indice de masse corporelle : ≥ 30) ou du surpoids, du diabète gestationnel, de comorbidités préexistantes (diabète, hypertension, asthme), d'un âge maternel de 35 ans et plus et de la défavorisation sociale [3,8,10,12,14]. Voir le tableau 1 [Facteurs de risque de la COVID-19 chez les femmes enceintes](#) en annexe.

1.2 Q2. Quel est l'impact de la maladie sur la santé de la femme enceinte?

L'impact de la maladie au début de la grossesse étant très peu documenté, le tableau clinique présenté ci-après correspond principalement aux infections du 3^e trimestre de la grossesse.

Les principaux symptômes de la COVID-19 rapportés chez la femme enceinte sont la fièvre (28 % - 75 %), la toux (41 % - 51 %), la fatigue (13 % - 54 %), la dyspnée (17 % - 26 %) suivies par les myalgies, les céphalées, le mal de gorge, la perte du goût et de l'odorat (agueusie et anosmie), et la diarrhée [3,9-12,14].

Dans deux études, 10 % des femmes enceintes présentaient une pneumonie sévère ou critique [3]. De 1 % à 7 % des femmes ont dû être admises aux soins intensifs et jusqu'à 6 % ont eu recours à la ventilation mécanique assistée. Ces données indiquent que la COVID-19 chez la femme enceinte peut être sévère. Toutefois, les décès maternels sont rares, généralement moins de 1 % [3,9]. Voir le tableau 2 sur la [Présentation clinique chez des femmes enceintes atteintes de la COVID-19](#) en annexe.

⁶ 13,9/1,000 naissances (IC 95 % 8,3-23,2) et 7,3/1,000 (IC 95 % 7,2-7,4) chez les femmes enceintes en comparaison avec la population adulte de référence.

1.3 Q3. Une fois la maladie contractée, les femmes enceintes sont-elles plus à risque de faire une maladie sévère?

Les données disponibles suggèrent que les femmes enceintes atteintes de COVID-19 présentent un risque accru de maladie sévère comparativement aux femmes non enceintes [16,17]. Compte tenu des preuves de plus en plus nombreuses, les CDC incluent désormais les femmes enceintes dans la catégorie « risque accru » de maladie COVID-19 [16].

Comparativement aux femmes non enceintes, les femmes enceintes courent un risque accru de pneumonie [7], de recours à la ventilation assistée [3,9], d'admission aux unités de soins intensifs [3,7,9,14] et de décès [7,9,18]. Plusieurs de ces associations ont été obtenues après ajustement pour divers facteurs sociodémographiques et conditions médicales [7,9]. La portée de certains résultats est toutefois limitée par une forte proportion de données manquantes concernant le statut de grossesse [9].

À l'instar de la population générale, les patientes enceintes plus âgées (≥ 35 ans) [3,14] ou présentant des comorbidités telles que l'obésité ($\text{IMC} \geq 30$) [3,14,16], le diabète gestationnel [16,19] ou préexistant [3,14] et l'hypertension chronique [3,14] peuvent présenter un risque accru de maladie grave. Les femmes enceintes en situation de défavorisation sociale, de couleur et des ethnies minoritaires semblent avoir des taux d'infection et de mortalité par SRAS CoV-2 plus élevés [14,16]. Voir le tableau 3 sur la [Sévérité de la COVID-19 chez les femmes enceintes comparativement aux femmes non enceintes](#) en annexe.

1.4 Q4. Quel est l'impact de la maladie chez la mère sur l'issue de la grossesse et la santé du nouveau-né?

L'analyse des données portant principalement sur des infections du 3^e trimestre a permis de dresser un portrait des issues périnatales associées à la COVID-19.

Le travail prématuré spontané et le travail prématuré iatrogène sont les issues défavorables de grossesse les plus fréquemment signalées chez les patientes atteintes de COVID-19 [14]. La plupart des auteurs s'entendent pour dire que les issues de grossesse peuvent être associées à la gravité de l'infection maternelle [20].

Une proportion importante (16 % - 29 %) des femmes infectées par le SRAS-CoV-2 ont accouché avant terme [3,10-12,21], soit 1,5 à 2,5 fois plus souvent que chez les femmes non infectées [3,10,19,21]. Une bonne part des accouchements avant terme (AAT) auraient été provoqués pour pneumonie maternelle [3,21]; d'ailleurs une étude rapporte une fréquence d'AAT plus faible chez les mères infectées, mais asymptomatiques (8 %) que chez les mères symptomatiques (23 %) [5]. Après ajustement pour divers facteurs sociodémographiques et médicaux, l'AAT est plus fréquent chez les mères infectées par le SRAS-CoV-2 que chez les mères non infectées [6,8] et cette association est plus grande lorsque les mères infectées sont symptomatiques (OR : 1,87 et 3,98) tandis qu'elle n'est pas observée lorsque les mères infectées sont asymptomatiques [8]. De plus une méta-analyse récente indique que la COVID-19 symptomatique ou sévère est associée à un risque accru d'accouchement avant terme comparativement à la COVID-19 asymptomatique ou non sévère [19].

Une grande proportion (48 % - 60 %) des grossesses de femmes infectées par le SRAS-CoV-2 se sont terminées par césariennes [3,10,11,21] ce qui est environ le double comparé aux femmes non infectées [10,21]. La COVID-19 maternelle est souvent invoquée comme motif de césarienne [10,21]; d'ailleurs une étude rapporte une fréquence de césariennes plus faible chez les mères infectées, mais

asymptomatiques (29 %) que chez les mères symptomatiques (42 %) [5]. Après ajustement pour divers facteurs sociodémographiques et médicaux, les césariennes sont plus fréquentes chez les mères infectées par le SRAS-CoV-2 que chez les mères non infectées [6,8] et cette association est plus grande lorsque les mères infectées sont symptomatiques (OR : 2,6) [8]. De plus une méta-analyse récente ne mesure un risque accru de césarienne que lorsque la COVID-19 est symptomatique ou sévère comparativement à la COVID-19 asymptomatique ou non sévère [19]. Par ailleurs, les indications de césariennes varient d'un pays à l'autre et les accouchements par césarienne sont plus fréquents en Asie (69 %) qu'en Europe (30 %) ou en Amérique (45 %) [11].

Les proportions de nouveau-nés de faible poids (13 % - 25 %) [10,11] s'expliquent vraisemblablement par la prématurité plutôt que par un retard de croissance intra-utérin, étant donné les délais assez courts entre l'infection et l'accouchement.

De 4 à 9,5 % des femmes infectées par le SRAS-CoV-2 ont présenté de la prééclampsie [10,11]. Après ajustement pour divers facteurs sociodémographiques et médicaux, la prééclampsie est plus fréquente chez les mères infectées par le SRAS-CoV-2 que chez les mères non infectées [6]. De plus une méta-analyse récente indique que la COVID-19 sévère est associée à un risque accru de prééclampsie comparativement à la COVID-19 non sévère [19].

De la détresse fœtale a été observée pour 5 % à 16 % des grossesses de femmes infectées par le SRAS-CoV-2 [3,10-12,21], ou environ deux fois plus souvent que chez les femmes non infectées [3,10,19].

Des mortinaissances et morts fœtales sont rapportées pour 0,8 à 4 % des fœtus de femmes infectées par le SRAS-CoV-2 [3,10,12,21], ou deux à trois fois plus souvent que chez les femmes non infectées [3,19]. Par ailleurs, une étude rapporte une fréquence de mort fœtale plus faible chez les mères infectées, mais asymptomatiques (0,9 %) que chez les mères symptomatiques (5 %) [5]. Après ajustement pour divers facteurs sociodémographiques et médicaux, la mortinaissance est plus fréquente chez les mères infectées par le SRAS-CoV-2 que chez les mères non infectées, mais ces associations ne sont pas statistiquement significatives [6,8].

Chez les nouveau-nés de mères infectées par le SRAS-CoV-2, l'admission aux soins intensifs néonataux était relativement fréquente (17 % - 33 %) [3,10,11,21], ou jusqu'à cinq fois plus souvent que chez les nouveau-nés de mères non infectées [3,19]. Après ajustement pour divers facteurs sociodémographiques et médicaux, l'admission aux soins intensifs néonataux est plus fréquente chez les nouveau-nés de mères infectées par le SRAS-CoV-2 que chez ceux de mères non infectées [8]. De plus, cette association est plus grande lorsque les mères infectées sont symptomatiques (rapport de cote de 3,08) que lorsque les mères infectées sont asymptomatiques (rapport de cote de 1,84) [8].

Des décès néonataux ont été rapportés pour 0,4 à 2,5 % des nouveau-nés de mères infectées par le SRAS-CoV-2 [3,10-12,21]. De plus, une étude rapporte 1,5 % de décès néonataux chez les nouveau-nés de mères symptomatiques, mais aucun décès néonatal chez les nouveau-nés de mères asymptomatiques [5]. Après ajustement pour divers facteurs sociodémographiques et médicaux, les décès néonataux sont plus fréquents chez les nouveau-nés de mères infectées par le SRAS-CoV-2 que chez ceux de mères non infectées, mais ces associations ne sont pas statistiquement significatives [8]. De plus une méta-analyse récente indique que la COVID-19 sévère chez la mère est associée à un risque considérable de décès néonatal comparativement à la COVID-19 non sévère [19].

Voir en annexe le tableau 4a sur les [Issues périnatales chez des femmes enceintes atteintes de la COVID-19 \(synthèses systématiques\)](#) et le tableau 4b sur les [Issues périnatales chez des femmes enceintes atteintes de la COVID-19 \(études comparatives\)](#).

Dès le début de la grossesse, le défi du système immunitaire maternel est d'établir et de maintenir sa tolérance à un fœtus allogène tout en préservant sa capacité à se protéger contre les infections [22]. Le système immunitaire maternel s'adapte au fur et à mesure que le fœtus se développe. Des stimuli externes tels que les infections virales (ex. : rubéole, cytomégalovirus, herpes simplex) peuvent provoquer un déséquilibre immunitaire susceptible d'entraîner un avortement spontané ou des anomalies de la croissance fœtale et du développement placentaire [23].

Que nous ont appris les pandémies antérieures? Une augmentation du risque d'avortement spontané a été associée aux pandémies d'influenza de 1918 et de 2009 [24–26]. Des cas d'avortements spontanés ont été rapportés chez des femmes enceintes infectées par le SRAS-CoV-1 [23,27]. Cependant la relation entre l'infection par le SRAS-CoV-1 et le risque d'avortement spontané du premier ou du deuxième trimestre n'a pas été clairement établie. Quant au MERS-CoV, un seul cas de décès fœtal survenu à cinq mois de grossesse a été publié [28].

Les données recueillies jusqu'à présent ne suggèrent pas que le SRAS-CoV-2 soit tératogène, cependant les données sont insuffisantes pour se prononcer sur le risque d'avortement spontané [14].

1.5 Q5. Qu'en est-il de la transmission verticale au fœtus?

Selon Egloff *et al.*, [29] les études disponibles suggèrent que la transmission materno-fœtale pourrait se produire, mais rarement. Une transmission materno-fœtale a été suspectée chez quelques nouveau-nés suite à des résultats positifs de tests RT-PCR ou à la détection d'IgM pour le SRAS-CoV-2 à la naissance. Cependant, ces cas résultaient d'une infection maternelle proche de l'accouchement et il n'y a aucune information sur l'exposition pendant le premier ou le deuxième trimestre de la grossesse.

À l'instar d'autres publications du même type, une revue systématique et méta-analyse de qualité conclut que la probabilité d'une transmission verticale de l'infection *in utero* est faible. Selon plusieurs auteurs, les issues défavorables observées chez le nouveau-né pourraient davantage résulter des anomalies placentaires occasionnées par le virus [10,21,30,31]. Selon ces auteurs, bien que la transmission verticale puisse exister, davantage de données seraient nécessaires pour conclure.

1.6 Q6. Quel est le risque pour l'enfant allaité?

Les données dont nous disposons révèlent que de l'ARN SRAS-CoV-2 a été détecté dans un très faible pourcentage d'échantillons de lait provenant de mères infectées (entre 2 et 5 %) [32,33]. On ignore cependant quel en est le potentiel infectieux. Jusqu'à présent, la capacité du virus à se répliquer dans le lait maternel n'a pas été mise en évidence [34]. L'on sait par ailleurs que lorsque la mère est infectée par le SRAS-CoV-2, l'incidence de l'infection néonatale est faible (< 4 %) [35] et le pronostic du nouveau-né est en général excellent, que le bébé ait ou n'ait pas été allaité [36,37]. Aussi, à l'heure actuelle, la COVID-19 n'est pas une contre-indication à l'allaitement maternel puisque les bénéfices de l'allaitement incluant la possibilité d'un effet protecteur d'anticorps spécifiques pour le SRAS-CoV-2 [33] surpassent le risque infectieux potentiel lié au contact entre la mère et l'enfant, si la mère devait être infectée [14,16,18,38,39].

2 Exposition et risque en milieu de travail

2.1 Transmission du SRAS-CoV-2

La COVID-19 peut se transmettre par des personnes symptomatiques, mais également par des personnes asymptomatiques ou en phase présymptomatique.

Tel que rapporté dans le document de l'INSPQ sur la transmission du SRAS-CoV-2 [40] p. 3 :

- ▶ Le SRAS-CoV-2 est transmis principalement lors de contacts rapprochés (moins de deux mètres) et prolongés (plus de 15 minutes) entre les personnes.
- ▶ Le risque de transmission du SRAS-CoV-2 est augmenté dans des espaces restreints, ventilés de façon inadéquate, à forte densité d'occupants et lorsque la durée d'exposition est prolongée.
- ▶ Les données expérimentales et épidémiologiques disponibles soutiennent une transmission par aérosols à proximité (moins de deux mètres).
- ▶ Lorsque certaines conditions spécifiques sont présentes, comme dans des espaces restreints, ventilés de façon inadéquate, à forte densité d'occupation et pendant une période prolongée (plus de 15 minutes), les données démontrent que la transmission lors de contacts rapprochés demeure la principale voie impliquée (moins de deux mètres). Elles suggèrent aussi qu'une transmission par aérosols à distance pourrait survenir. La distance maximale demeure imprécise, mais il est peu probable que ce soit au-delà de quelques mètres.
- ▶ La présence d'ARN du SRAS-CoV-2 dans l'air et de virus vivant n'implique pas systématiquement qu'il y ait transmission par voie aérienne telle que décrite pour la tuberculose. À l'heure actuelle, aucune preuve directe ne démontre clairement le mode de transmission par voie aérienne avec le SRAS-CoV-2.

D'autre part, une transmission fécale orale pourrait être possible, puisque des particules virales se retrouvent dans les selles [41,42]. Une revue narrative récente rapporte les résultats de deux études qui suggèrent la réplication du virus dans l'intestin [43]. Quoiqu'il en soit, la prudence est de mise, particulièrement en services de garde, en milieu pédiatrique et en centres d'hébergement pour personnes en perte d'autonomie [44].

La transmission par contact par les surfaces contaminées n'est pas bien connue [45–47], mais ne semble pas être un mode prédominant de transmission. La communauté scientifique ne peut déterminer avec exactitude la durée réelle de survie du virus à l'air libre [48]. La viabilité du virus diminue rapidement dès qu'il se dépose sur une surface [49]. Le virus est facilement éliminé par la plupart des nettoyants et des désinfectants domestiques [50]. Les recommandations d'utilisation des fabricants doivent être respectées.

2.2 Travail et risques d'exposition

Certaines tâches obligent le travail à moins de deux mètres de la clientèle ou des collègues de travail, ce qui augmente le risque de transmission du virus. La distanciation peut parfois être difficile à respecter lors du contact avec certaines clientèles, par exemple les contacts avec les clientèles pédiatriques, avec des patients avec troubles cognitifs, etc. Certaines tâches pourraient exposer à des cas confirmés ou suspectés de COVID-19 ou à des personnes sous investigation et de ce fait, les contacts avec des personnes contagieuses sont possibles en milieu de travail.

Afin de soutenir les milieux de travail, l'Occupational Safety and Health Administration américaine (OSHA) [51] a défini différents niveaux de risque d'exposition dans les milieux de travail.

Selon OSHA [51], les tâches représentant un risque très élevé sont notamment celles impliquant les interventions médicales générant des aérosols (IMGA) auprès de personnes confirmées ou suspectées de COVID-19, la collecte ou la manipulation de leurs spécimens biologiques ou les activités d'autopsies sur les dépouilles de telles personnes.

Les soins, le transport, la manipulation des dépouilles de personnes de personnes confirmées ou suspectées de COVID-19 sont des exemples de tâches à risque élevé. Les emplois de travailleurs qui ont des contacts fréquents et soutenus avec des collègues ou avec la clientèle à moins de deux mètres, dans des milieux intérieurs ou dans des locaux mal ventilés sont également considérés à risque élevé par OSHA [51]. Cela pourrait concerner de nombreux secteurs économiques : secteur industriel, manufacturier, agricole, construction, certains commerces ainsi que certaines opérations et tâches dans les secteurs du transport, des forces de l'ordre, les services d'urgence (premiers répondants) et les restaurants et les bars.

Les tâches considérées à risque modéré sont celles avec des contacts fréquents et rapprochés de moins de deux mètres avec des personnes (collègues ou clientèle) pouvant être infectées, mais non confirmées ni suspectées, en période de transmission communautaire. Ceci inclut les emplois des travailleurs des secteurs susnommés qui ont des contacts fréquents et soutenus avec des collègues ou avec la clientèle, mais cette fois-ci, dans des milieux extérieurs ou dans des locaux bien ventilés [51].

Les tâches considérées à risque faible sont celles qui ne requièrent pas de contact rapproché⁷ avec des personnes dans le cadre du travail, par exemple, les travailleurs de bureau sans contacts fréquents avec collègues ou clientèle, ceux en télétravail ou ceux effectuant des téléconsultations médicales.

Dans les milieux de travail, le contact rapproché et prolongé entre les individus est considéré représenter un risque important d'exposition au virus SRAS-CoV-2.

⁷ Défini ainsi par OSHA : moins de deux mètres pour un total de 15 minutes sur une période de 24 heures.

3 Mesures préventives

3.1 Mesures préventives générales en milieu de travail

De nombreuses publications de l'INSPQ résument les modalités préventives à mettre en place en milieu de travail [52,53]. Alors que le document sur la [hiérarchie des mesures de prévention](#) [54] apporte des précisions essentielles sur le cadre de prévention adopté, des mesures plus détaillées sont également disponibles pour différents milieux de travail ou pour des situations spécifiques (produits à utiliser, ventilation, etc.) [55,56].

Certaines mesures augmentent la protection contre la COVID-19, telles que :

- ▶ Minimisation des contacts.
- ▶ Exclusion des cas, des contacts et des personnes symptomatiques.
- ▶ Distanciation physique.
- ▶ Barrières physiques et équipement de protection individuelle - notamment, le port du masque de qualité⁸ en continu.

À ces mesures, s'ajoutent l'hygiène des mains, le respect de l'étiquette respiratoire, le nettoyage et la désinfection des surfaces et des objets ainsi que la communication et la formation en milieu de travail

C'est la combinaison des mesures de prévention, qui permet de limiter la transmission en milieu de travail [57]. Depuis quelques mois, la vaccination est en cours et pourra venir moduler certaines recommandations.

3.2 Considérations particulières sur certaines mesures préventives dans le contexte du PMSD

3.2.1 MASQUE DE QUALITÉ

Récemment, en raison de l'émergence de variants sous surveillance rehaussée (VSSR) du virus SRAS-CoV-2 lesquels sont plus contagieux, le port du masque de qualité est recommandé dans tous les milieux de travail, à l'intérieur, par tous et en tout temps [57]. Cette mesure vise à assurer une meilleure protection des travailleuses et travailleurs et réduire le risque d'éclosions.

Selon la même source [57], il s'agit d'une mesure complémentaire aux autres mesures préventives mises en place dans le milieu de travail, qui demeurent jugées efficaces. Elle permet une réduction à la source et une protection personnelle plus grande, même si la distanciation minimale de deux mètres peut généralement être respectée ou s'il y a présence de barrières physiques. Elle vise également une réduction de la fréquence et de la durée des occasions où des contacts rapprochés avec une personne potentiellement contagieuse peuvent avoir lieu sans protection, ce qui semble associé à une protection supplémentaire dans la littérature.

⁸ Le terme « masque de qualité » s'applique aux masques qui répondent aux critères de la norme ASTM F2100 ou de la norme EN14683 type IIR, ainsi qu'aux masques attestés BNQ 1922-900 [1].

La travailleuse enceinte doit donc respecter le port du masque de qualité, qui s'ajoute aux autres mesures préventives générales dans son milieu de travail ainsi qu'aux mesures plus spécifiques déjà recommandées par la prudence à son endroit, comme l'utilisation des barrières physiques (ex. : vitre ou Plexiglas).

3.2.2 APPAREIL DE PROTECTION RESPIRATOIRE N95

L'appareil de protection respiratoire N95⁹ est un moyen de prévention complexe à utiliser pour la femme enceinte. Deux enjeux existent, soit la difficulté du port de l'appareil de protection respiratoire (APR) pendant les différents trimestres de la grossesse en raison de la physiologie respiratoire particulière de la femme enceinte, et de la probabilité de devoir faire plusieurs tests d'ajustement au cours de la grossesse. En effet, certains changements morphologiques du visage de la femme enceinte en cours de grossesse pourraient altérer l'ajustement du masque au visage et ainsi diminuer la protection que celui-ci apporte.

Peu d'études ont été publiées sur les effets physiologiques du port du masque N95 ou d'un autre APR chez la femme enceinte. L'étude de Roberge *et al.*, semble montrer que le port du masque N95 chez des travailleuses enceintes en santé n'aurait pas d'impacts cliniquement significatifs sur les paramètres physiologiques mesurés après 1 h de port de masque [59]. Cependant, dans l'étude de Tong *et al.*, les paramètres respiratoires ont été mesurés de façon systématique durant une tâche de 30 minutes avec dépense énergétique similaire à celle en milieu de soins. Les résultats de cette étude suggèrent une altération des paramètres respiratoires possiblement liée à une limitation du volume disponible d'O₂ lors de la respiration à travers un masque N95 [60]. Ces deux études démontrent toutefois qu'il ne semble pas y avoir eu d'effets sur le bien-être fœtal. Une autre étude comparant le masque chirurgical et le N95 a mesuré divers paramètres physiologiques maternels et fœtaux a mis en évidence une diminution de la saturation en oxygène après un examen de réactivité fœtale (« non-stress test ») [61]. La baisse était observée avec les deux types de protection respiratoire et elle était plus marquée avec le N95 en comparaison avec le masque chirurgical¹⁰.

Ces études ont porté sur des femmes enceintes en bonne santé. Elles ont été faites en conditions expérimentales. Pour les travailleuses enceintes avec des facteurs de comorbidité (obésité, pathologies respiratoires, etc.), aucune donnée n'a été répertoriée. Pour les conditions réelles de travail et le port d'un masque N95 sur la durée totale du quart de travail ou dans des conditions de travail différentes de celles décrites dans les milieux de soins, aucune étude n'a été retrouvée.

Nous n'avons pas non plus d'études permettant de statuer sur la séquence des tests d'étanchéité à effectuer tout au long de la grossesse afin de permettre un port sécuritaire de cette protection respiratoire pour la travailleuse enceinte.

⁹ En milieux de soins notamment, l'appareil de protection respiratoire N95 est utilisé pour certaines tâches ou dans certaines zones. Ces masques doivent être homologués par le National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) au Québec. Ils requièrent un programme de protection respiratoire, des tests d'ajustement (*fit-test*), une formation et une vérification de l'étanchéité (*fit-check*) avant chaque utilisation [58].

¹⁰ Données avant après l'épreuve, respectivement : 97,8 ± 1,7 à 93,7 ± 2,0 pour le N95; 97,1 ± 1,8 à 95,3 ± 2,6 pour le masque chirurgical p = 0,0001.

3.2.3 VACCINATION ET IMMUNITÉ ACQUISE PAR L'INFECTION

Il existe maintenant des vaccins contre la COVID-19 et nous disposons également de plus en plus de données sur l'immunité acquise par le fait d'avoir fait l'infection. En général, les vaccins utilisés dans la campagne de vaccination au Québec sont très efficaces, en particulier contre la forme grave de la maladie, offrant une efficacité entre 70 % à plus de 90 %, selon le type de vaccin, le nombre de doses reçues et la population vaccinée [62] [63]. Certaines données suggèrent que l'immunité acquise par l'infection confère également une bonne protection, comparable à celle des vaccins [64].

Au moment de publier cette version, les connaissances sont à un point charnière en ce qui concerne la force de la preuve scientifique disponible et nécessaire, pour moduler les recommandations pour les travailleuses enceintes en fonction de l'immunité acquise par la vaccination ou par l'infection. De nombreux articles pertinents et contenant des données rassurantes ont été publiés récemment. Toutefois, certains aspects sont encore trop peu documentés pour justifier que l'on abaisse dès maintenant les mesures préventives à appliquer en milieu de travail à l'égard des travailleuses enceintes.

D'une part,

- ▶ Depuis le 26 avril 2021, le Comité sur l'immunisation du Québec (CIQ) [65] recommande que la vaccination soit offerte aux femmes enceintes ou qui allaitent, en évaluant les bénéfices et risques du vaccin, compte tenu du risque associé à la COVID-19 pour chaque femme. Selon le CIQ, les vaccins à ARNm sont à privilégier, en raison de données plus nombreuses sur la sécurité et l'immunogénicité de ce type de produit pour cette population particulière.
- ▶ Selon quelques études et données de registres de surveillance, les données de sécurité sont rassurantes de même que les données d'immunogénicité et il est très probable que le vaccin réduise le risque de maladie grave chez la femme enceinte et possiblement, le risque de certaines issues défavorables de grossesse [66,67].

Par contre, certains éléments préoccupants sont encore à élucider avant d'abaisser les mesures de prévention à l'égard des travailleuses enceintes dans tous les milieux de travail :

- ▶ On commence à peine à disposer de données sur l'effet de la vaccination sur la réduction des formes légères ou asymptomatiques de la maladie, lesquelles pourraient représenter un risque d'issues défavorables de grossesse (bien que moindre que lors de maladies graves). Des résultats d'études semblent plutôt encourageants quant à l'effet des vaccins sur la réduction de ces formes d'infections. Des données sur l'effet bénéfique de la vaccination à réduire la transmission du virus émergent également [68–70]. Il n'y a toutefois pas encore de données d'efficacité spécifiques pour le groupe des femmes enceintes, bien qu'il n'y ait pas de raison de croire qu'elles seraient très différentes des femmes de la population de femmes non enceintes du même âge, mais plus de données seraient souhaitables.
- ▶ Relativement à l'émergence de VSSR plus contagieux et, pour certains, potentiellement plus virulents, l'effet des différents vaccins (et de l'immunité acquise) est variable et encore mal documenté. La vaccination ou une infection antérieure apparaissent moins protectrices contre certaines souches, dont la P.1 (Brésil) et la B.1.351 (Afrique du Sud) [71]. Il est par contre rassurant de constater que l'ensemble des vaccins disponibles au Canada ont montré une haute efficacité contre les issues modérées ou graves dans le contexte de la circulation de la souche B.1.1.7 (Royaume-Uni), soit celle qui est la plus prévalente actuellement au Québec [72,73].
- ▶ Il est difficile d'anticiper l'évolution des variants en émergence et leur impact sur l'efficacité des vaccins.

Étant donné l'importance des effets potentiels de la COVID-19 sur la grossesse ou sur l'enfant à naître, en période de circulation soutenue du virus dans la communauté et de l'incertitude liée à quelques éléments préoccupants, la prudence s'impose avant de moduler les mesures préventives pour la travailleuse enceinte.

Dans cette version du document, les recommandations à l'égard de la travailleuse enceinte ne tiennent donc pas compte de l'immunité acquise par la vaccination ni par le fait d'avoir fait l'infection. Toutefois, le suivi attentif des publications et de la situation épidémiologique pourrait prochainement mener à une révision de cette position.

4 Constats à la base des mesures d'affectation préventive des travailleuses enceintes ou qui allaitent

Au Québec, la travailleuse enceinte ou qui allaite peut se prévaloir d'une affectation préventive au regard du programme Pour une maternité sans danger prévue dans la LSST (*Loi de la santé et de la sécurité du travail* RLRQ c S-2.1, articles 40 et 46).

Les recommandations d'affectation préventive de la travailleuse enceinte en contexte de la pandémie de COVID-19 s'inscrivent dans ce contexte légal et sont guidées par le principe de prudence, les femmes enceintes représentant une population vulnérable, dont l'aménagement du poste de travail nécessite la mise en place de mesures préventives particulières.

Les recommandations s'appuient sur les constats suivants :

Considérant :

- ▶ Que certains facteurs de comorbidité rendent l'adulte plus à risque d'infection au SRAS-CoV-2 et que ces mêmes caractéristiques de vulnérabilité ont été observées chez la femme enceinte.
- ▶ Que lors de la grossesse, des changements physiologiques et immunologiques rendent la femme enceinte plus vulnérable aux infections respiratoires.
- ▶ Que des études épidémiologiques récentes sur l'infection au SRAS-CoV-2 rapportent que les femmes enceintes, comparativement aux femmes non enceintes, présentent des manifestations parfois plus graves de la maladie, comme les pneumonies sévères ou critiques nécessitant l'admission aux soins intensifs et le recours à la ventilation assistée. De plus, le risque de décès est accru, bien qu'il demeure rare (généralement de moins de 1 %). Cette augmentation de la sévérité est particulièrement observée vers la fin du 2^e et au 3^e trimestre de la grossesse.
- ▶ Que des études épidémiologiques sur la COVID-19 portant sur les infections au 3^e trimestre de grossesse révèlent une augmentation de la prééclampsie, du travail prématuré, des accouchements avant terme, des césariennes, de la détresse fœtale, des faibles poids de naissance associés à la prématurité, et des mortinaissances. L'admission aux soins intensifs néonataux est également plus fréquente.
- ▶ Qu'en ce qui concerne les effets potentiels du SRAS-CoV-2 au début de la grossesse, les données recueillies jusqu'à présent ne suggèrent pas, mais ne permettent pas d'exclure que le SRAS-CoV-2 soit tératogène. Cependant les données sont insuffisantes pour se prononcer sur le risque d'avortements spontanés.
- ▶ Que les tâches les plus à risque sont celles effectuées auprès des personnes confirmées ou suspectées de COVID-19 ou de personnes sous investigation, mais ne s'y limitent pas.
- ▶ Qu'il n'est pas suffisant, pour se protéger de l'infection, d'éviter le contact avec les personnes symptomatiques de la COVID-19 ou avec les personnes présentant un test positif, puisque la transmission de l'infection peut se faire par des personnes de tout âge, qui peuvent être symptomatiques (avec des symptômes spécifiques ou non), mais également asymptomatiques ou en phase présymptomatique.
- ▶ Que dans les milieux de soins et les milieux d'hébergement ou de vie, les cas confirmés ou suspectés de COVID-19 ou les personnes sous investigation (et leurs contacts sur place) restent présents et constituent un risque élevé de contagion.

- ▶ Qu'en contexte d'éclosion dans un milieu de travail, la propagation du virus est augmentée. Ainsi la vigilance doit s'accroître et les mesures mises en place doivent être plus soutenues.
- ▶ Que la voie de transmission fécale orale est considérée possible, mais serait peu significative.
- ▶ Que la voie de transmission de la COVID-19 par les surfaces reste théorique et qu'une hygiène des mains lors du nettoyage des surfaces potentiellement contaminées paraît adéquate pour réduire ce risque.
- ▶ Que la distanciation physique et la minimisation des contacts sont les mesures les plus efficaces pour limiter la transmission du virus d'une personne à l'autre et que s'il y a contact à plus de deux mètres, le risque est généralement considéré comme faible.
- ▶ Que le port des équipements de protection individuelle, quels qu'ils soient, constitue un plus faible échelon de la hiérarchie des moyens de prévention en comparaison à d'autres mesures et que la protection conférée par les masques est dépendante de l'utilisation adéquate qu'il en est fait et de l'adhésion à la mesure face au SRAS-CoV-2.
- ▶ Que le port du masque de qualité¹¹ par tous en milieu de travail peut néanmoins conférer une protection complémentaire aux mesures déjà recommandées pour les femmes enceintes. Les équipements de protection individuelle (tels le masque, les lunettes ou la visière) ne sont pas considérés comme une barrière physique.
- ▶ Que le risque de transmission du SRAS-CoV-2 est augmenté dans des espaces restreints, ventilés de façon inadéquate, à forte densité d'occupants et lorsque la durée d'exposition est prolongée. Bien que la distance maximale demeure imprécise, il est peu probable que ce soit au-delà de quelques mètres.
- ▶ Qu'il est probable que l'immunité acquise par la maladie antérieure et par le vaccin réduise le risque de maladie grave chez la femme enceinte et possiblement certaines issues défavorables de grossesse. Toutefois, dans un contexte de circulation communautaire soutenue, la prudence est de mise avant de moduler les recommandations d'affectations préventives en milieu de travail. Ceci, en raison de données encore peu nombreuses sur l'efficacité vaccinale - notamment sur les formes moins graves de l'infection.

¹¹ Masques qui répondent aux critères de la norme ASTM F2100 ou de la norme EN14683 type IIR, ainsi qu'aux masques attestés BNQ 1922-900 [1].

5 Recommandations concernant les travailleuses enceintes

Dans le contexte de transmission communautaire du SRAS-CoV-2 et jusqu'à la fin de la période épidémique décrétée par les autorités de santé publique du Québec :

Les recommandations spécifiques à la travailleuse enceinte sont de l'affecter dès le début et pour toute la durée de la grossesse, sans égard à son statut immunitaire, de manière à respecter les considérations ou les éléments suivants :

- ▶ Prévoir les aménagements de poste pour se conformer aux autres recommandations faites pour l'ensemble du milieu de travail et notamment, le port d'un masque de qualité¹² par tous et en tout temps.
- ▶ Minimiser les contacts. Plusieurs moyens peuvent être utilisés, par exemple : favoriser le télétravail, limiter le nombre de contacts avec des personnes différentes en même temps (ajustement des horaires, équipes petites et stables, mêmes travailleurs aux mêmes postes et aux mêmes lieux, etc.).
- ▶ Assurer une distanciation physique minimale de deux mètres avec la clientèle et les collègues. Le fait de croiser (durant une très courte période) une personne à la fois à moins de deux mètres, sans contact et sans s'arrêter, représente un risque très peu significatif de s'infecter (ex. : dans les corridors, les escaliers, etc.) et aucune recommandation d'affectation préventive n'est recommandée pour cette situation.
- ▶ Mettre en place une barrière physique adéquate (sur les lieux de travail, incluant dans les véhicules) tels une vitre de séparation ou un Plexiglas, pour tous les contacts à moins de deux mètres, y compris lors des périodes de pauses et de repas.
- ▶ Éliminer la présence dans un même local (logement, chambre, salle de traitements, etc.) ou dans un même véhicule, de cas confirmés ou suspectés de COVID-19 ou de personnes sous investigation.
- ▶ Éliminer la gestion des dépouilles qui étaient des cas confirmés ou suspectés de COVID-19 ou des personnes sous investigation.
- ▶ Éliminer les contacts, les soins, les prélèvements, les examens médicaux, les examens paracliniques et les traitements de cas suspects ou confirmés de COVID-19 et de personnes sous investigation, incluant les personnes en isolement au domicile ou en hébergement.
- ▶ Éliminer toutes tâches dans les secteurs ou les établissements d'hébergement (centre hospitalier, milieu de vie : centre de détention, centre accueil ou résidence pour aînés, centre d'hébergement de soins de longue durée, etc.) qui ont été déclarés en éclosion pour la COVID-19 par les autorités de santé publique¹³ qui en décréteront aussi la fin.
- ▶ Dans les milieux autres que ceux où il y a de l'hébergement de personnes malades, en présence de cas de COVID-19 survenant dans son environnement de travail immédiat, la travailleuse enceinte et l'employeur doivent demeurer vigilants. En effet, la présence de cas pourrait être un indice que toutes les mesures recommandées ne sont pas respectées en tout temps par

¹² Masques qui répondent aux critères de la norme ASTM F2100 ou de la norme EN14683 type IIR, ainsi qu'aux masques attestés BNQ 1922-900 [1].

¹³ La gestion des éclosions (chambre, unité, zone, département, étage, pavillon, installations, etc.) de chacun des établissements est réalisée par l'équipe Prévention et contrôle des infections (PCI) des CISSS, des CIUSSS ou/et par la DSP de chacune des régions, selon l'organisation régionale.

l'ensemble des travailleurs du milieu, ou qu'elles sont insuffisantes y compris dans les salles de repos, vestiaires et autres espaces communs qu'elle utilise. Un retrait temporaire du milieu doit être envisagé selon des modalités à être déterminées par chaque région en fonction de leur organisation régionale de gestion des éclosions.

- Dans tous les milieux de travail, éliminer le partage d'espaces communs (salles de repas, salles de repos, vestiaires et autres) avec des travailleurs qui fréquentent des secteurs en éclosion.

Les présentes recommandations tiennent pour acquis le respect de l'ensemble des mesures préventives par tous les travailleurs. Des déficiences significatives à celles-ci pourraient justifier la contestation de l'affectation (ex. : personnes se présentant au travail avec des symptômes de COVID, absence d'ÉPI ou port inadéquat, mesures d'hygiène non respectées, salles de repos avec distanciation insuffisante, etc.).

Étant donné la circulation toujours présente du virus SRAS-CoV-2 et l'émergence des variants sous surveillance rehaussée sur l'ensemble du territoire québécois (même si à épidémiologie variable selon les régions) des résurgences peuvent survenir rapidement et des éclosions locales ou régionales peuvent être présentes ou survenir. Il n'apparaît pas réaliste de moduler les recommandations en temps réel pour s'ajuster à chaque situation épidémiologique régionale.

6 Recommandations concernant les travailleuses qui allaitent

Dans le contexte de transmission communautaire du SRAS-CoV-2 et jusqu'à la fin de la période épidémique décrétée par les autorités de santé publique du Québec :

Considérant que :

- ▶ Les anticorps contre le SRAS-CoV-2 qui ont été mesurés dans le lait de mères infectées pourraient apporter une protection à l'enfant allaité.
- ▶ Les données disponibles ne suggèrent pas que le lait maternel soit une voie de transmission du virus SRAS-CoV-2, de la mère à l'enfant.
- ▶ Le nouveau-né allaité semble plus à risque de contracter la COVID-19 par des contacts étroits avec une mère infectée que par le lait maternel lui-même.
- ▶ La COVID-19 n'est donc pas une contre-indication à l'allaitement maternel chez les mères, lorsque pratiqué dans des conditions hygiéniques sécuritaires pour l'enfant.

Nous ne recommandons pas d'affectation préventive des travailleuses qui allaitent.

Références

- 1 Institut national de santé publique du Québec. COVID 19 : Recommandations du masque de qualité en milieux de travail, hors milieux de soins. 2021. <https://www.inspq.qc.ca/publications/3079-avis-masque-medical-milieux-travail-covid19> (consulté le 21 avril 2021).
- 2 Institut national de santé publique du Québec. La gestion des risques en santé publique au Québec : cadre de référence. INSPQ. 2016. <https://www.inspq.qc.ca/evaluation-et-gestion-des-risques/la-gestion-des-risques-en-sante-publique-au-quebec-cadre-de-reference> (consulté le 18 mars 2021).
- 3 Allotey J, Stallings E, Bonet M, *et al.* Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis - Update 1 (2021-02-02). *BMJ* 2020; 370 : m3320. doi:10.1136/bmj.m3320.
- 4 Shea BJ, Reeves BC, Wells G, *et al.* AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ* 2017; 358. doi:10.1136/bmj.j4008.
- 5 Delahoy MJ. Characteristics and Maternal and Birth Outcomes of Hospitalized Pregnant Women with Laboratory-Confirmed COVID-19 — COVID-NET, 13 States, March 1–August 22, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020; 69. doi:10.15585/mmwr.mm6938e1.
- 6 Jering KS, Claggett BL, Cunningham JW, *et al.* Clinical characteristics and outcomes of hospitalized women giving birth with and without COVID-19. *JAMA Intern Med* Published Online First: 15 January 2021. doi:10.1001/jamainternmed.2020.9241.
- 7 Martinez-Portilla RJ, Sotiriadis A, Chatzakis C, *et al.* Pregnant women with SARS-CoV-2 infection are at higher risk of death and severe pneumonia: propensity score-matched analysis of a nationwide prospective cohort study (COV19Mx). *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*; n/a. <https://doi.org/10.1002/uog.23575>
- 8 Vousden N, Bunch K, Morris E, *et al.* The incidence, characteristics and outcomes of pregnant women hospitalized with symptomatic and asymptomatic SARS-CoV-2 infection in the UK from March to September 2020: a national cohort study using the UK Obstetric Surveillance System (UKOSS). *medRxiv* 2021; 2021.01.04.21249195. doi:10.1101/2021.01.04.21249195.
- 9 Zambrano LD. Update : Characteristics of Symptomatic Women of Reproductive Age with Laboratory-Confirmed SARS-CoV-2 Infection by Pregnancy Status — United States, January 22–October 3, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020; 69 : 1641–7. doi:10.15585/mmwr.mm6944e3.
- 10 Jafari M, Pormohammad A, Sheikh Neshin SA, *et al.* Clinical characteristics and outcomes of pregnant women with COVID-19 and comparison with control patients: A systematic review and meta-analysis. *Rev Med Virol* 2021; e2208. doi:10.1002/rmv.2208.
- 11 Soheili M, Moradi G, Baradaran HR, *et al.* Clinical manifestation and maternal complications and neonatal outcomes in pregnant women with COVID-19: a comprehensive evidence synthesis and meta-analysis. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2021; 1–14. doi:10.1080/14767058.2021.1888923.

- 12 Yee J, Kim W, Han JM, *et al.* Clinical manifestations and perinatal outcomes of pregnant women with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports* 2020; 10 : 18126. doi:10.1038/s41598-020-75096-4.
- 13 Docherty AB *et al.* Features of 16,749 hospitalised UK patients with COVID-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol. <https://doi.org/10.1101/2020.04.23.20076042>
- 14 Royal College of Obstetricians & Gynaecologists, RCM. Coronavirus (COVID-19) infection and pregnancy – Version 13. Royal College of Obstetricians & amp; Gynaecologists. 2021. <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/coronavirus-pregnancy/> (consulté le 30 mars 2021).
- 15 Lokken EM, Taylor GG, Huebner EM, *et al.* Higher SARS-CoV-2 Infection rate in pregnant patients. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 2021; 0. doi:10.1016/j.ajog.2021.02.011.
- 16 The American College of Obstetricians and Gynecologists. Novel Coronavirus 2019 (COVID-19) - Updated 2020-12-14. [https://www.acog.org/en/Clinical/Clinical Guidance/Practice Advisory/Articles/2020/03/Novel Coronavirus 2019](https://www.acog.org/en/Clinical/Clinical%20Guidance/Practice%20Advisory/Articles/2020/03/Novel%20Coronavirus%202019) (consulté le 18 avril 2021).
- 17 Centers for Disease Control and Prevention. Pregnant people. Centers for Disease Control and Prevention. 2021. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/pregnant-people.html> (consulté le 18 avril 2021).
- 18 Centers for Disease Control and Prevention. COVID-19 and Your Health - Updated 2021-02-26. Centers for Disease Control and Prevention. 2021. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/pregnancy-breastfeeding.html> (consulté le 30 mars 2021).
- 19 Wei SQ, Bilodeau-Bertrand M, Liu S, *et al.* The impact of COVID-19 on pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ* Published Online First: 19 March 2021. doi:10.1503/cmaj.202604.
- 20 La Société des obstétriciens et gynécologues du Canada. Opinion de comité no 400 : COVID-19 et grossesse (mise à jour 15 février 2021). [https://sogc.org/fr/content/featured-news/Mise a jour Opinion de comite COVID19 et grossesse.aspx?WebsiteKey=11b610da-4e07-4e4a-8e67-ddddccf52e69](https://sogc.org/fr/content/featured-news/Mise%20a%20jour%20Opinion%20de%20comite%20COVID19%20et%20grossesse.aspx?WebsiteKey=11b610da-4e07-4e4a-8e67-ddddccf52e69) (consulté le 31 mars 2021).
- 21 Dube R, Kar SS. COVID-19 in pregnancy: the foetal perspective—a systematic review. *BMJ Paediatrics Open* 2020; 4 : e000859. doi:10.1136/bmjpo-2020-000859.
- 22 Liu H, Wang L-L, Zhao S-J, *et al.* Why are pregnant women susceptible to COVID-19? An immunological viewpoint. *Journal of Reproductive Immunology* 2020; 139 : 103122. doi:10.1016/j.jri.2020.103122.
- 23 Wong SF, Chow KM, Leung TN, *et al.* Pregnancy and perinatal outcomes of women with severe acute respiratory syndrome. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2004; 191 : 292–7. doi:10.1016/j.ajog.2003.11.019.
- 24 Bloom-Feshbach K, Simonsen L, Viboud C, *et al.* Natality decline and miscarriages associated with the 1918 influenza pandemic: the Scandinavian and United States experiences. *J Infect Dis* 2011; 204 : 1157–64. doi:10.1093/infdis/jir510.

- 25 Gunnes N, Gjessing HK, Bakken IJ, *et al.* Seasonal and pandemic influenza during pregnancy and risk of fetal death: A Norwegian registry-based cohort study. *Eur J Epidemiol* 2020; 35 : 371–9. doi:10.1007/s10654-020-00600-z.
- 26 Jamieson DJ, Honein MA, Rasmussen SA, *et al.* H1N1 2009 influenza virus infection during pregnancy in the USA. *Lancet* 2009; 374 : 451–8. doi:10.1016/S0140-6736(09)61304-0.
- 27 Lam CM, Wong SF, Leung TN, *et al.* A case-controlled study comparing clinical course and outcomes of pregnant and non-pregnant women with severe acute respiratory syndrome. *BJOG* 2004; 111 : 771–4. doi:10.1111/j.1471-0528.2004.00199.x.
- 28 Payne DC, Iblan I, Alqasrawi S, *et al.* Stillbirth during infection with Middle East respiratory syndrome coronavirus. *J Infect Dis* 2014; 209 : 1870–2. doi:10.1093/infdis/jiu068.
- 29 Egloff C, Vauloup-Fellous C, Picone O, *et al.* Evidence and possible mechanisms of rare maternal-fetal transmission of SARS-CoV-2. *J Clin Virol* 2020; 128 : 104447. doi:10.1016/j.jcv.2020.104447.
- 30 Aghaamoo S, Ghods K, Rahmanian M. Pregnant women with COVID-19: the placental involvement and consequences. *J Mol Histol* Published Online First: 19 April 2021. doi:10.1007/s10735-021-09970-4.
- 31 Rodrigues C, Baía I, Domingues R, *et al.* Pregnancy and breastfeeding during COVID-19 pandemic: a systematic review of published pregnancy cases. *Front Public Health* 2020; 8. doi:10.3389/fpubh.2020.558144.
- 32 Jogender K. SARS-CoV-2 detection in human milk: a systematic review. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* doi:10.1080/14767058.2021.1882984.
- 33 Zhu F, Zozaya C, Zhou Q, *et al.* SARS-CoV-2 genome and antibodies in breastmilk: a systematic review and meta-analysis. *Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition* Published Online First: 10 February 2021. doi:10.1136/archdischild-2020-321074.
- 34 Chambers C, Krogstad P, Bertrand K, *et al.* Evaluation for SARS-CoV-2 in breast milk from 18 infected women. *JAMA* Published Online First: 19 August 2020. doi:10.1001/jama.2020.15580.
- 35 Kotlyar A, Grechukhina O, Chen A, *et al.* Vertical transmission of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* Published Online First: 30 July 2020. doi:10.1016/j.ajog.2020.07.049.
- 36 Dhir SK, Kumar J, Meena J, *et al.* Clinical features and outcome of SARS-CoV-2 Infection in neonates: a systematic review. *J Trop Pediatr* Published Online First: 28 August 2020. doi:10.1093/tropej/fmaa059.
- 37 Salvatore CM, Han J-Y, Acker KP, *et al.* Neonatal management and outcomes during the COVID-19 pandemic: an observation cohort study. *The Lancet Child & Adolescent Health* 2020; 4 : 721–7. doi:10.1016/S2352-4642(20)30235-2.
- 38 La Société des obstétriciens et gynécologues du Canada. Opinion de comité no 400 : COVID-19 pendant la grossesse (27 juillet 2020). https://sogc.org/fr/content/featured-news/Opinion_de_comit%C3%A9_no_400_COVID-19_pendant_la_grossesse.aspx?WebsiteKey=11b610da-4e07-4e4a-8e67-ddddccf52e69 (consulté le 31 mars 2021).

- 39 World Health Organization. Breastfeeding and COVID-19. 2020. <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/breastfeeding-and-covid-19> (consulté le 31 mars 2021).
- 40 Anctil G, Caron S, Charest, Josiane, et al. Transmission du SRAS-CoV-2 : Constats et proposition de terminologie. INSPQ 2020. <https://www.inspq.qc.ca/publications/3099-transmission-sras-cov-2-constats-terminologie-covid19> (consulté le 16 avril 2021).
- 41 Brogna B, Brogna C, Petrillo M, et al. SARS-CoV-2 Detection in Fecal Sample from a Patient with Typical Findings of COVID-19 Pneumonia on CT but Negative to Multiple SARS-CoV-2 RT-PCR Tests on Oropharyngeal and Nasopharyngeal Swab Samples. *Medicina (Kaunas)* 2021; 57. doi:10.3390/medicina57030290.
- 42 Wu Y, Guo C, Tang L, et al. Prolonged presence of SARS-CoV-2 viral RNA in faecal samples. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology* 2020; 5 : 434–5. doi:10.1016/S2468-1253(20)30083-2.
- 43 Troisi J, Venutolo G, Pujolassos Tanyà M, et al. COVID-19 and the gastrointestinal tract: Source of infection or merely a target of the inflammatory process following SARS-CoV-2 infection? *World J Gastroenterol* 2021; 27 : 1406–18. doi:10.3748/wjg.v27.i14.1406.
- 44 Xing Y-H, Ni W, Wu Q, et al. Prolonged viral shedding in feces of pediatric patients with coronavirus disease 2019. *J Microbiol Immunol Infect* Published Online First: 28 March 2020. doi:10.1016/j.jmii.2020.03.021.
- 45 Institut national de santé publique du Québec. COVID-19 : Mesures de prévention et de contrôle des infections pour les milieux de soins de courte durée : recommandations intérimaires - Version 10.0. 2021. <https://www.inspq.qc.ca/publications/2906-pci-soins-aigus-covid19> (consulté le 30 avril 2021).
- 46 Institut national de santé publique du Québec. COVID-19 : Environnement intérieur. <https://www.inspq.qc.ca/publications/2992-environnement-interieur-qr-covid19> (consulté le 29 mars 2021).
- 47 Institut national de santé publique du Québec. COVID-19 : Nettoyage et désinfection des surfaces, mise à jour 17 février 2021. INSPQ. 2020. <https://www.inspq.qc.ca/covid-19/environnement/nettoyage-surfaces> (consulté le 5 avril 2021).
- 48 Fleury M. Covid-19 : le virus peut contaminer la maison. [www.pourquoidoctor.fr](https://www.pourquoidoctor.fr/Articles/Question-d-actu/31739-Covid-19-virus-contaminer-maison). 2020. <https://www.pourquoidoctor.fr/Articles/Question-d-actu/31739-Covid-19-virus-contaminer-maison> (consulté le 18 avril 2021).
- 49 Institut national de santé publique du Québec. COVID-19 : Mesures de prévention en milieu de travail - recommandations intérimaires, version 3.0. 2020. <https://www.inspq.qc.ca/publications/2911-mesures-milieu-travail-covid19> (consulté le 29 mars 2021).
- 50 Institut national de santé publique du Québec. COVID-19 : Nettoyage de surfaces. INSPQ. 2021. <https://www.inspq.qc.ca/covid-19/environnement/nettoyage-surfaces> (consulté le 21 avril 2021).
- 51 Occupational Safety and Health Administration. Safety and Health Topics | COVID-19 - Hazard Recognition. https://www.osha.gov/SLTC/covid-19/hazardrecognition.html#risk_classification (consulté le 18 avril 2021).

- 52 Institut national de santé publique du Québec. COVID-19 : Santé au travail. INSPQ. <https://www.inspq.qc.ca/covid-19/sante-au-travail> (consulté le 4 mai 2021).
- 53 Institut national de santé publique du Québec. COVID-19 : Mesures de prévention et contrôle des infections pour les milieux de soins aigus : recommandations intérimaires. 2020. <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/covid/2906-mesures-prevention-milieux-soins-aigus-covid19.pdf>
- 54 Institut national de santé publique du Québec. Hiérarchie des mesures de contrôle en milieu de travail. 2020. <https://www.inspq.qc.ca/publications/3022-hierarchie-mesures-contrôle-milieu-travail-covid19> (consulté le 25 avril 2021).
- 55 Institut national de santé publique du Québec. COVID-19 : Environnement et lieux publics. INSPQ. <https://www.inspq.qc.ca/covid-19/environnement> (consulté le 4 mai 2021).
- 56 Institut national de santé publique du Québec. COVID-19 : Procédures de nettoyage et de désinfection de l'environnement et des équipements de soins pour les cliniques médicales. INSPQ. 2020. <https://www.inspq.qc.ca/publications/2970-nettoyage-desinfection-cliniques-covid19> (consulté le 31 mars 2021).
- 57 Institut national de santé publique du Québec. COVID-19 : Recommandations sur le port du masque médical en continu dans les milieux de travail en contexte d'apparition de variants sous surveillance rehaussée. 2021. <https://www.inspq.qc.ca/publications/3118-masque-medical-continu-milieux-travail-variants-covid19> (consulté le 21 avril 2021).
- 58 Institut national de santé publique du Québec. Comité sur les infections nosocomiales du Québec. Notions de base en prévention et contrôle des infections : équipements de protection individuelle. 2018. https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2442_prevention_controle_infection_equipement_protection_individuel.pdf
- 59 Roberge RJ, Kim J-H, Palmiero A, *et al.* Effect of pregnancy upon facial anthropometrics and respiratory fit testing. *J Occup Environ Hyg* 2015; 12 : 761–6. doi:10.1080/15459624.2015.1049269.
- 60 Tong PSY, Kale AS, Ng K, *et al.* Respiratory consequences of N95-type Mask usage in pregnant healthcare workers-a controlled clinical study. *Antimicrob Resist Infect Control* 2015; 4 : 48. doi:10.1186/s13756-015-0086-z.
- 61 Toprak E, Bulut AN. The effect of mask use on maternal oxygen saturation in term pregnancies during the COVID-19 process. *J Perinat Med* 2021; 49 :148–52. doi:10.1515/jpm-2020-0422.
- 62 Agence de la santé publique du Canada. Recommandations sur l'utilisation des vaccins contre la COVID-19. 2021. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/immunisation/comite-consultatif-national-immunisation-ccni/recommandations-utilisation-vaccins-covid-19.html> (consulté le 4 mai 2021).
- 63 COVID-19 vaccine efficacy summary. Institute for Health Metrics and Evaluation. 2021. <http://www.healthdata.org/covid/covid-19-vaccine-efficacy-summary> (consulté le 5 mai 2021).
- 64 Hall V, Foulkes S, Charlett A, *et al.* Do antibody positive healthcare workers have lower SARS-CoV-2 infection rates than antibody negative healthcare workers? Large multi-centre prospective cohort study (the SIREN study), England: June to November 2020. *medRxiv* 2021; 2021.01.13.21249642. doi:10.1101/2021.01.13.21249642.

- 65 Comité sur l'immunisation du Québec. Avis intérimaire sur l'utilisation des vaccins à ARN messager contre la COVID-19 (26 avril 2021). 2021.
- 66 Gray KJ, Bordt EA, Atyeo C, *et al.* COVID-19 vaccine response in pregnant and lactating women: a cohort study. *medRxiv* 2021; 2021.03.07.21253094. doi:10.1101/2021.03.07.21253094.
- 67 Shimabukuro TT, Kim SY, Myers TR, *et al.* Preliminary findings of mRNA Covid-19 vaccine safety in pregnant persons. *New England Journal of Medicine* 2021; 0 : doi:10.1056/NEJMoa2104983.
- 68 Harris RJ, Hall JA, Zaidi A, *et al.* Impact of vaccination on household transmission of SARS-COV-2 in England. 32.
- 69 Shah ASV, Gribben C, Bishop J, *et al.* Effect of vaccination on transmission of COVID-19: an observational study in healthcare workers and their households. *medRxiv* 2021; 2021.03.11.21253275. doi:10.1101/2021.03.11.21253275.
- 70 Monge S, Olmedo C, Alejos B, *et al.* Direct and indirect effectiveness of mRNA vaccination against SARS-CoV-2 infection in long-term care facilities in Spain. *medRxiv* 2021; 2021.04.08.21255055. doi:10.1101/2021.04.08.21255055.
- 71 Madhi SA, Baillie V, Cutland CL, *et al.* Efficacy of the ChAdOx1 nCoV-19 Covid-19 Vaccine against the B.1.351 Variant. *New England Journal of Medicine* 2021; 0 : doi:10.1056/NEJMoa2102214.
- 72 Emary KRW, Golubchik T, Aley PK, *et al.* Efficacy of ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222) vaccine against SARS-CoV-2 variant of concern 202012/01 (B.1.1.7): an exploratory analysis of a randomised controlled trial. *The Lancet* 2021; 397 : 1351–62. doi:10.1016/S0140-6736(21)00628-0.
- 73 Bernal JL, Andrews N, Gower C, *et al.* Early effectiveness of COVID-19 vaccination with BNT162b2 mRNA vaccine and ChAdOx1 adenovirus vector vaccine on symptomatic disease, hospitalisations and mortality in older adults in England. *medRxiv* 2021; 2021.03.01.21252652. doi:10.1101/2021.03.01.21252652.

Historique des modifications

Version	Date	Pages	Modifications
V.1	Mise en ligne 13 mars 2020		► Début de la pandémie. ► Contexte d'identification précoce des cas et de confinement. ► Recommandations pour les femmes enceintes principalement basées sur l'effet d'autres virus analogues et quelques cas de COVID-19 chez femmes enceintes.
V.2	27 mars 2020		► Contexte de transmission communautaire de COVID-19. ► Recommandations selon les niveaux de risque retrouvés dans les milieux de travail (OSHA) basées principalement sur des cas ou séries de cas de COVID-19 chez femmes enceintes. ► Outil d'aide à la décision en lien avec les niveaux de risque.
V.3	17 juillet 2020		► Transmission communautaire de COVID-19. ► Phase de déconfinement, de réouverture des secteurs d'activités économiques, et de mise en place d'une hiérarchie de mesures de prévention en milieu de travail. ► Actualisation des connaissances sur la COVID-19 et effets de ces connaissances sur les recommandations pour les femmes enceintes. ► Connaissances basées surtout sur cas et petites séries de cas. ► Recommandations générales demeurent les mêmes (principe de précaution faute de données précises).
V.3.1	Mai 2021		► Contexte de circulation toujours présente du virus et de mesures de confinement révisées périodiquement par les autorités de santé publique selon la situation épidémiologique sur le territoire québécois. ► Plusieurs nouvelles études sur COVID-19 et femmes enceintes et effets défavorables de grossesse - apparition d'études comparatives de qualité; revues systématiques et méta-analyses - études avec ajustement de facteurs de confusion.
		9	► Présentation de la méthodologie pour la revue de littérature sur COVID-19, femmes enceintes et effets défavorables de grossesse et allaitement (période couvrant du 10 juin 2020 au 22 mars 2021). ► Impact de la maladie sur l'issue de la grossesse et sur la santé du nouveau-né maintenant traité dans la même question (fusion des questions 4 et 5).
		15	► Transmission : ajouts de concepts selon une publication de l'INSPQ.
		16	► Mise à jour des niveaux de risque par emploi et tâches du document d'OSHA plus récent.
		17 à 20	► Mise à jour des mesures préventives en fonction des documents plus récents de l'INSPQ (ex. : masques de qualité en tout temps). ► Intégration de quelques données récentes sur l'immunité acquise, la vaccination et variants. Pas de changement des recommandations pour le moment, mais les nombreuses études qui se publient depuis récemment sont suivies de près.
		21-22	► Mise à jour des constats selon la nouvelle littérature.
		23-24	► Recommandations générales du document demeurant sensiblement les mêmes, mais mieux appuyées par les études sur les effets de la COVID-19. Ajout de précisions et de clarifications mineures.
		27 à 32	► Actualisation des références.
		Annexe 1	► Mise à jour des tableaux des résultats en fonction de la nouvelle littérature.

Annexe 1

Tableaux

Tableau 1 Facteurs de risque de la COVID-19 chez les femmes enceintes

Auteurs	Allotey [3]	Jafari [10]	Wei [19]	Yee [12]	Vousden [8]	
					symptomatiques	asymptomatiques
N études	4	121	13	11	Royaume-Uni	
Pays	Divers	Divers	Divers	Divers	Royaume-Uni	
Population	Femmes enceintes ou en post-partum	Femmes enceintes avec COVID-19	Femmes enceintes avec COVID-19 vs sans COVID-19	Femmes enceintes avec COVID-19	Femmes enceintes hospitalisées avec COVID-19 et sans COVID-19	
N sujets	501 avec COVID-19/ 1729 sans COVID-19	10 000	7840 avec COVID-19/ 418 050 sans COVID-19	9032 femmes et 338 nouveau-nés	722 symptomatiques/ 694 sans COVID-19	426 asymptomatiques/ 694 sans COVID-19
Âge gestationnel		Moyen : 36 (34 – 37) semaines		Médian : 31,3 à 37,3 semaines	50 % diagnostiquées au 3 ^e trimestre	50 % diagnostiquées au 3 ^e trimestre
Surpoids					OR ^a : 1,86 (1,39 – 2,48)	OR ^b : ns
Obésité	IMC > 30 OR ^c : 1,75 (1,34 – 2,30)				OR ^a : 2,07 (1,53 – 2,79)	OR ^b : ns
Noires					OR ^a : 6,24 (3,93 – 9,90)	OR ^b : 2,54 (1,48 – 4,34)
Asiatiques					OR ^a : 4,36 (3,19 – 5,95)	OR ^b : 2,09 (1,48 – 2,95)
Autres minorités	Non caucasiennes OR ^c : 1,71 (0,35 – 8,36)				OR ^a : 12,95 (4,93 – 34,01)	OR ^b : 6,90 (2,47 – 19,23)
Comorbidités	OR ^c : 1,64 (1,25 – 2,13)	33 % (20-48 %) OR ^c : 8,4 (0,7 – 92)			OR ^a : 1,83 (1,32 – 2,54)	OR ^b : ns
Hypertension	OR ^c : 2,71 (0,53–14,02)	9 % (8-10 %)		3,7 % (2,1 – 5,8)	OR ^a : 3,63 (0,99 – 13,30)	
Diabète	OR ^c : 1,62 (0,37 – 7,07)	8% (4,5-13%) OR ^c : 1,3 (0,87 – 1,9)		4,2 % (2,4 – 6,3)	OR ^a : 1,34 (0,48 – 3,68)	
Diabète gestationnel	OR ^c : 2,42 (1,55 – 3,79)	10% (7,5-13,5%)	OR ^c : 1,03 (0,76 – 1,39)			OR ^b : 1,68 (1,02 – 2,74)
Asthme	OR ^c : 1,71 (1,03 – 2,84)			4,7 % (0,4 – 12,1)	OR ^a : 2,12 (1,25 – 3,58)	
Maladies cardiaques					OR ^a : 1,47 (0,59 – 3,63)	
Maladies respiratoires chroniques		6,3 % (4-10 %)		2,5 % (0,0 – 8,3)		
Maladies rénales chroniques				0,2 % (0,0 – 1,0)	OR ^a : 1,16 (0,28 – 4,80)	
Conditions hépatiques					OR ^a : 1,29 (0,35 – 4,72)	

OR : odds ratio; ORa : odds ratio ajusté.

- ^a OR comparant les femmes symptomatiques avec 694 femmes enceintes hospitalisées en 2017-2018 et ajustés pour l'ethnie, l'indice de masse corporelle, certaines maladies chroniques (asthme, hypertension, maladies cardiovasculaires, diabète) et le tabagisme.
- ^b OR comparant les femmes asymptomatiques avec 694 femmes enceintes hospitalisées en 2017-2018 et ajustés pour l'âge, l'ethnie et le diabète gestationnel.
- ^c OR comparant des femmes enceintes avec COVID-19 à des femmes enceintes sans COVID-19.
- ^d Asthme, hypertension, maladies cardiovasculaires, diabète.
- ^e OR comparant les femmes symptomatiques avec 694 femmes enceintes hospitalisées en 2017-2018 et ajustés pour l'ethnie, l'indice de masse corporelle, le tabagisme et l'âge.

Tableau 2 Présentation clinique chez des femmes enceintes atteintes de la COVID-19

Auteurs	Allotey [3]	Jafari [10]	Soheili [11]	Yee [12]	Zambrano [9]
N études	92	121	74	11	-
Pays	Divers	Divers	Divers	Divers	États-Unis
Population	Femmes enceintes avec COVID-19	Femmes enceintes avec COVID-19	Femmes enceintes avec COVID-19	Femmes enceintes avec COVID-19	Femmes enceintes avec COVID-19 symptomatique
N sujets	49 443	10 000	5560	9032	23 434
Âge		Moyen : 33 (28 - 37) ans		Médian : 28 à 34 ans	15 à 44 ans
Âge gestationnel		Moyen : 36 (34 - 37) semaines		Médian : 31,3 à 37,3 semaines	
Symptômes					
- fièvre	40 % (31 - 49 %)	75,5 % (36 - 58 %)	47 % (39 - 55 %)	27,6 % (24,4 - 71,3 %)	32,0 %
- toux	41 % (33 - 50 %)	48,5 % (42 - 55 %)	51 % (43 - 60 %)	50,1 % (26,5 - 71,7 %)	50,3 %
- fatigue		21 % (17 - 25,5 %)		54,5 % (5,2 - 98,6 %)	13,5 %
- dyspnée	21 % (15 - 28 %)	22 % (16 - 28 %)	17 % (15 - 18 %)	20,7 % (12,5 - 30,4)	25,9 %
- myalgie	19 % (12 - 27 %)	26,5 % (19 - 35 %)	19 % (17 - 21 %)	16,3 % (9,5 - 24,5 %)	36,7 %
- céphalée		16 % (6 - 46 %)			42,7 %
- mal de gorge		9 % (6 - 14 %)	12 % (8 - 16 %)	10,5 % (9,8 - 11,1)	28,4 %
- agueusie/anosmie	14 % (6 - 24 %)	6 % (3 - 10 %)/ 13,5 % (5 - 31,5 %)	20 % (18 - 23 %)		21,5 %
- diarrhée	8 % (6 - 10 %)	9 % (6 - 12,5 %)	6 % (4 - 8 %)	6,5 % (1,6 - 14 %)	14,2 %
Pneumonie sévère ou critique	10 % (6 - 15 %)				
Ventilation assistée/Intubation	3 % (1 - 5 %)		6 % (1 - 11 %)		0,29 %
Soins intensifs	4 % (2 - 7 %)		7 % (5 - 9 %)		1,05 %
Décès maternels	0,02 % (0,0 - 0,4 %)	11,3 % (9,6 - 13,3 %) ^a			0,15 %

^a NDLR : Résultat anormalement élevé. Il pourrait s'agir d'une erreur des auteurs.

Tableau 3 Sévérité de la COVID-19 chez les femmes enceintes comparativement aux femmes non enceintes

Auteurs	Allotey [3]	Martinez-Portilla [7]	Zambrano [9]
N études	14	-	-
Pays	Divers	Mexique	États-Unis
Population	Femmes en âge de procréer avec COVID-19, enceintes vs non enceintes	Femmes en âge de procréer avec COVID-19 symptomatique	Femmes en âge de procréer avec COVID-19 symptomatique
N sujets	49 443 enceintes/568 386 non enceintes	5183 enceintes/5183 non enceintes	23 434 enceintes/386 028 non enceintes ^a
Âge		15 à 49 ans	15 à 44 ans
Pneumonie		OR ^{a,b} : 1,99 (1,81 – 2,19)	
Ventilation assistée/Intubation	OR ^c : 2,59 (2,28 – 2,94)	OR ^{a,b,d} : 0,93 (0,70 – 1,25)	RR ^{a,e} : 2,9 (2,2 – 3,8)
Soins intensifs	OR ^c : 2,13 (1,54 – 2,95)	OR ^{a,b,d} : 2,25 (1,86 – 2,71)	RR ^{a,e} : 3,0 (2,6 – 3,4)
Décès maternels	OR ^c : 0,96 (0,79 – 1,18)	OR ^{a,b} : 1,84 (1,30 – 2,61)	RR ^{a,e} : 1,7 (1,2 – 2,4)

OR : odds ratio; ORa : odds ratio ajusté; RRa : risque relatif ajusté.

^a Statut de grossesse inconnu pour 64,5 % des femmes de la population source.

^b OR ajustés pour un indice de propension de COVID-19 sévère à partir des variables suivantes : âge, langue, nationalité, organisme d'assurance maladie, maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC), asthme, tabagisme, hypertension, maladies cardiovasculaires, diabète, obésité, insuffisance rénale chronique et immunosuppression.

^c OR comparant des femmes enceintes avec COVID-19 à des femmes en âge de procréer non enceintes avec COVID-19.

^d Information non disponible, sur l'intubation et l'admission aux soins intensifs, pour environ 80 % des sujets.

^e RR ajustés pour l'âge, l'ethnie et les conditions médicales (diabète, maladies cardiovasculaires, hypertension, maladies pulmonaires chroniques).

Tableau 4a Issues périnatales chez des femmes enceintes atteintes de la COVID-19 (synthèses systématiques)

Auteurs	Allotey [3]	Dube [21]	Jafari [10]	Soheili [11]	Wei [19]			Yee [12]
					avec COVID-19 vs sans COVID-19	COVID-19 symptomatique vs asymptomatique	COVID-19 sévère vs non sévère	
N études	95	60	121	74	28	12	13	11
Population	Femmes enceintes ou en post-partum avec COVID-19		Femmes enceintes avec COVID-19	Femmes enceintes avec COVID-19	Femmes enceintes	Femmes enceintes	Femmes enceintes	Femmes enceintes avec COVID-19
N sujets	54 943 mères	1318 fœtus	10 000	5560	8634 avec COVID-19/420732 sans COVID-19	3116 avec COVID-19 symptomatique/1120 asymptomatiques	444 avec COVID-19 sévère/949 non sévères	9032 femmes
Âge gestationnel			Moyen : 36 (34 – 37) sem.					Médian : 31,3 à 37,3 sem.
Césariennes	54 % (49 – 58 %) OR ^a : 1,12 (0,91 – 1,38)	59,9 % OR ^a : 1,54 (1,17 – 2,03)	48 % (42 – 54 %) OR ^a : 3 (2 – 5)	52 % (44 – 59 %)	OR ^a : 1,00 (0,82 – 1,23)	OR ^b : 1,57 (1,32 – 1,85)	OR ^c : 2,58 (1,64 – 4,06)	
Accouchement avant terme	17 % (14 – 19 %) OR ^a : 1,47 (1,14 – 1,91)	26,4 % OR ^a : 1,45 (1,04 – 2,04)	21 % (12 – 34 %) OR ^a : 2,5 (1,5 – 3,5)	16 % (13 – 8 %)	OR ^a : 1,82 (1,38 – 2,39)	OR ^b : 2,29 (1,49 – 3,53)	OR ^c : 4,29 (2,41 – 7,63)	28,6 % (17,8 – 40,6 %)
Travail prématuré			25 % (4 – 74 %)	PROM : 11 % (6 – 16 %)				
Poids < 2500 g/ IPAG			25 % (16 – 37 %) OR ^a : 9 (2,4 – 30)	13 % (9 – 18 %)	OR ^a : 2,32 (0,26 – 21,07)		OR ^c : 1,89 (1,14 – 3,12)	IPAG : 17,4 % (0,0 – 56,0%)
Prééclampsie			9,5 % (3 – 27,5 %)	4 % (3 – 6 %)	OR ^a : 1,33 (1,03 – 1,73)	OR ^b : 1,20 (0,92 – 1,56)	OR ^c : 4,16 (1,55 – 11,15)	
Détresse fœtale	11 % (8 – 15 %) OR ^a : 2,37 (0,77 – 7,31)	6,63 %	16 % (7 – 32 %) OR ^a : 2,7 (0,6 – 9)	5 % (3 – 8 %)	OR ^a : 1,50 (0,64 – 3,53)			15,1% (6,8 – 25,6 %)
Mortinaissance	0,8 % (0 – 0 %) OR ^a : 2,84 (1,25 – 6,45)	0,99 %	4 % (1,5 – 10 %)		OR ^a : 2,11 (1,14 – 3,90)			Mort fœtale : 2,4 % (0,5 – 5,4 %)
Nouveau-nés	9466				1283/4392	1845/520	299/644	338
Soins intensifs néonataux	33 % (24 – 43 %) OR ^a : 4,89 (1,87 – 12,81)	21,5 %	17 % (11 – 25 %)	18 % (12 – 25 %)	OR ^a : 3,69 (1,39 – 9,82)	OR ^b : 3,47 (0,38 – 31,49)	OR ^c : 3,95 (1,43 – 10,95)	
Décès néonatal	0,5 % (0 – 0 %) OR ^a : 2,77 (0,92 – 8,37)	0,55 %	2,5% (1,5 – 6%)		OR ^a : 1,10 (0,41 – 2,95)	OR ^b : 3,67 (0,88 – 15,29)	OR ^c : 33,71 (5,18 – 219,44)	0,4 % (0,0 – 3,6 %)

OR : odds ratio.

^a OR comparant des femmes enceintes avec COVID-19 à des femmes enceintes sans COVID-19.

^b OR comparant des femmes enceintes avec COVID-19 symptomatique à des femmes enceintes avec COVID-19 asymptomatique.

^c OR comparant des femmes enceintes avec COVID-19 sévère à des femmes enceintes avec COVID-19 non sévère.

Tableau 4b Issues périnatales chez des femmes enceintes atteintes de la COVID-19 (études comparatives)

Auteurs	Delahoy [5]		Jering [6]	Vousden [8]	
	<i>symptomatiques</i>	<i>asymptomatiques</i>		<i>symptomatiques</i>	<i>asymptomatiques</i>
Pays	États-Unis		États-Unis	Royaume-Uni	
Population	Femmes hospitalisées, avec COVID-19 et ayant complété la grossesse		Femmes hospitalisées pour un accouchement	Femmes enceintes hospitalisées avec COVID-19	
N sujets	141 symptomatiques	317 asymptomatiques	6380 avec COVID-19 ^a / 400 066 sans COVID-19	722 symptomatiques/ 694 sans COVID-19	426 asymptomatiques/ 694 sans COVID-19
Âge gestationnel				50 % diagnostiquées au 3 ^e trimestre	50 % diagnostiquées au 3 ^e trimestre
Césariennes	59/141 (41,8 %)	92/317 (29,0 %)	ORa ^b : 1,07 (1,02 – 1,13)		
Césarienne prétravail				ORa ^c : 2,58 (1,88 – 3,55)	ORa ^d : 2,26 (1,62 – 3,17)
Césarienne durant le travail				ORa ^c : 2,62 (1,79 – 3,85)	ORa ^d : 1,67 (1,12 – 2,52)
Accouchement avant terme	31/134 (23,1 %)	25/311 (8,0 %)	ORa ^b : 1,17 (1,06 – 1,29)		
AAT iatrogène				ORa ^c : 11,43 (5,07 – 25,75)	
AAT (32 à 36 semaines)				ORa ^c : 1,87 (1,23 – 2,85)	ORa ^d : 1,30 (0,91 – 2,08)
AAT (28 à 31 semaines)				ORa ^c : 3,98 (1,48 – 10,70)	ORa ^d : 0,35 (0,04 – 2,99)
Travail prématuré			ORa ^b : 1,19 (1,06 – 1,33)		
Prééclampsie			ORa ^b : 1,21 (1,11 – 1,33)	ORa ^c : 1,37 (0,52 – 3,61)	ORa ^d : 0,73 (0,21 – 2,52)
Mortinaissance	Mort fœtale : 7/141 (5,0 %)	Mort fœtale : 3/317 (0,9 %)	ORa ^b : 1,23 (0,87 – 1,75)	ORa ^c : 3,20 (0,54 – 19,07)	ORa ^d : 3,63 (0,64 – 20,63)
Nouveau-nés					
Soins intensifs néonataux				ORa ^c : 3,08 (1,99 – 4,77)	ORa ^d : 1,84 (1,12 – 3,03)
Décès néonatal	2/134 (1,5 %)	0/314 (0 %)		ORa ^c : 3,91 (0,23 – 67,29)	ORa ^d : 6,52 (0,58 – 73,13)

OR : odds ratio; ORa : odds ratio ajusté.

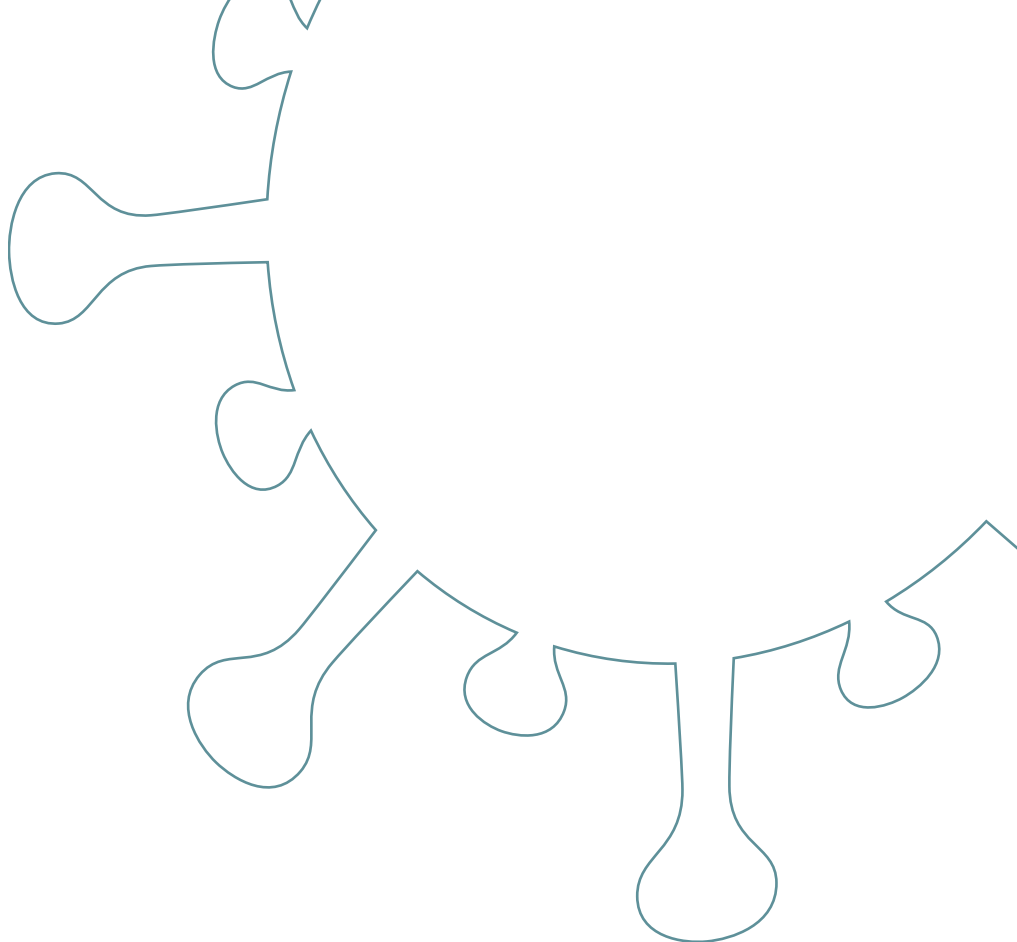
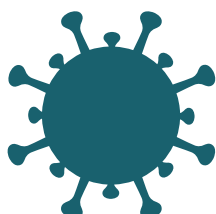
^a Impossible de distinguer les cas symptomatiques des cas asymptomatiques.

^b OR ajustés pour un indice de propension de COVID-19 à partir des 15 variables suivantes : âge, ethnie, région, milieu urbain, hôpital universitaire, mois de congé, trimestre, hypertension, hypertension gestationnelle, diabète, diabète gestationnel, maladie rénale chronique, maladie pulmonaire, tabagisme et obésité.

^c OR comparant les femmes symptomatiques avec 694 femmes enceintes hospitalisées en 2017-2018 et ajustés pour l'ethnie, l'indice de masse corporelle, certaines maladies chroniques (asthme, hypertension, maladies cardiovasculaires, diabète) et le tabagisme.

^d OR comparant les femmes asymptomatiques avec 694 femmes enceintes hospitalisées en 2017-2018 et ajustés pour l'ethnie, l'âge et le diabète gestationnel.

Centre d'expertise
et de référence



www.inpsq.qc.ca

***Institut national
de santé publique***

Québec

