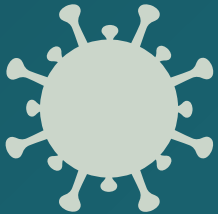


INSPQ

INSTITUT NATIONAL
DE SANTÉ PUBLIQUE
DU QUÉBEC



Enquête épidémiologique sur les travailleurs de la santé atteints par la COVID-19 au printemps 2020

Enquête épidémiologique sur les travailleurs de la santé atteints par la COVID-19 au printemps 2020

Direction des risques biologiques et de la santé au travail

25 septembre 2020

AUTEURS

Gaston De Serres

Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Sara Carazo

Axe de recherche immunologie-infectiologie, Centre de recherche du CHU de Québec – Université Laval

Armelle Lorcy

Axe de recherche immunologie-infectiologie, Centre de recherche du CHU de Québec – Université Laval

Jasmin Villeneuve

Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Denis Laliberté

Direction de la santé publique de la Capitale-Nationale, CIUSSS de la Capitale-Nationale

Richard Martin

Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Pierre Deshaies

Direction de la santé publique de Chaudière-Appalaches, CISSS de Chaudière-Appalaches

David Bellemare

Université Laval

France Tissot

Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Georges Adib

Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Geoffroy Denis

Direction de la santé publique de Montréal, CIUSSS du Centre-Sud de l'île de Montréal

Marc Dionne

Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

CITATION SUGGÉRÉE

De Serres G, Carazo S, Lorcy A, Villeneuve J, Laliberté D, Martin R, Deshaies P, Bellemare D, Tissot F, Adib G, Denis G, Dionne M. Enquête épidémiologique sur les travailleurs de la santé atteints par la COVID-19 au printemps 2020, Institut national de santé publique du Québec. Publication n. x. p.

MISE EN PAGE

Marie-France Richard, 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.

Dépôt légal – 4^e trimestre 2020

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

ISBN : 978-2-550-87681-6 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2020)

Remerciements

Nous voulons remercier Jo-Ann Costa du Centre de recherche du CHU de Québec pour avoir supervisé la mise en œuvre du projet et la collecte des données. Nous remercions aussi Josiane Rivard du Centre de recherche du CHU de Québec pour avoir développé et supervisé le questionnaire électronique. Nous voulons remercier toutes les infirmières (Sonya Breton, Mylhen Cain, Lucie Deschênes, Lison Fournier, Mylène Leblanc, Guilaine Nadeau, Martine Perry, Martine Plante, Armande Roy, Dominique Touzin, et tous les enquêteurs (Christiane Audet, Amélie Bathalon, Marilie Bilodeau, Marilou Boilard, Kristopher Bujold, Catherine Côté, Eva Girard, Maïna Laforce, Dominic Lebel, Sophie Lépine et Vanessa Ocampo) qui ont contacté les participants et Sophie Auger et Dany Laverdière pour les aspects liés à la saisie des informations. Finalement, nous voulons remercier les travailleurs de la santé qui ont bien voulu prendre le temps de participer à cette étude.

Révision par les pairs

Yv Bonnier-Viger M.D., FRCPC, directeur
Direction régionale de la santé publique de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine
Jean-Pierre Bergeron M.D., FRCPC, médecin-conseil
Direction de la santé publique de la Mauricie-Centre-du-Québec

Michel Vézina, M.D., FRCPC, médecin-conseil
Institut national de santé publique du Québec

Déclaration conflits d'intérêts

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

Financement

L'étude a été financée par le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec.

Table des matières

Liste des tableaux.....	V
Liste des figures.....	VII
Liste des sigles et acronymes	IX
Faits saillants.....	1
Résumé	3
1 Introduction	5
2 Objectifs	7
2.1 Objectifs généraux.....	7
2.2 Objectifs spécifiques	7
3 Méthodologie.....	9
3.1 Devis de l'étude	9
3.2 Population à l'étude.....	9
3.3 Collecte des données et validation du questionnaire électronique	9
3.4 Variables	10
3.5 Analyse des données.....	11
3.6 Aspects éthiques	11
4 Résultats	13
4.1 Résultats quantitatifs	13
4.1.1 Participation et représentativité.....	13
4.1.2 Caractéristiques sociodémographiques des participants.....	14
4.1.3 Source d'acquisition de la covid-19 et exposition en milieu de travail	20
4.1.4 Formation en prévention et contrôle des infections (PCI)	23
4.1.5 Utilisation de l'équipement de protection individuelle (ÉPI)	24
4.1.6 Autres mesures de prévention et contrôle des infections.....	30
4.1.7 Caractéristiques cliniques des cas de COVID-19 et transmission dans les ménages.....	32
4.2 Analyse qualitative des commentaires des TdeS.....	34
4.2.1 Problèmes rencontrés dans leur milieu de travail.....	34
4.2.2 Perceptions des sources de contamination	41
4.2.3 Impact émotionnel de la COVID-19 sur les travailleurs de la santé	42
4.2.4 Autres commentaires.....	44
5 Discussion.....	45
5.1 Résumé des principaux résultats	45
5.2 Comparaison avec d'autres études.....	47
5.3 Analyse du risque dans les milieux de soins	49
5.4 Forces et limites de l'étude.....	51
6 Conclusion	55
Bibliographie	57

Liste des tableaux

Tableau 1	Participation à l'étude et raisons d'exclusion	13
Tableau 2	Caractéristiques démographiques et d'emploi des travailleurs de la santé (TdeS), selon la source d'exposition probable à la COVID-19 au travail ou en dehors du travail	17
Tableau 3	Expositions dans le milieu de travail pendant la période d'exposition par type d'emploi et d'installation (n = 4 542)	22
Tableau 4	Formation reçue en prévention et contrôle des infections (PCI)	24
Tableau 5	Autres mesures de protection et prévention des infections dans le milieu de travail pendant la période d'exposition.....	30
Tableau 6	Caractéristiques cliniques des participants qui ont travaillé pendant la période d'exposition.....	33
Tableau 7	Taux d'attaque secondaire dans les ménages des participants selon la première personne malade dans le ménage (n = 4 259).....	33

Liste des figures

Figure 1	Nombre de travailleurs de la santé atteints de la COVID-19 dans le fichier V10 et nombre de participants par jour (a) de début des symptômes (ou jour du test si la date de début de symptômes était manquante) ou par semaine (b).....	14
Figure 2	Pourcentage des travailleurs de la santé avec COVID-19 participants par région sociosanitaire de résidence	15
Figure 3	Pourcentage des travailleurs de la santé atteints de la COVID-19 selon la région sociosanitaire de leur lieu de travail pendant la période d'exposition	16
Figure 4	Distribution du type d'emploi pendant la période d'exposition des répondants qui travaillaient en centre hospitalier ou en CHSLD	18
Figure 5	Pourcentage des participants dont (a) le travail habituel depuis début 2020 était dans plus d'une installation (et dans ≥ 3) et (b) le travail pendant la période d'exposition à la COVID-19 était dans plus d'une installation (et dans ≥ 3) selon la semaine de début des symptômes et le travail en CH ou CHSLD	19
Figure 6	Nombre de travailleurs de la santé atteints de la COVID-19 par jour de début de symptômes et par source probable d'infection rapportée par l'ensemble des travailleurs de la santé (n = 5 074)	20
Figure 7	Source d'exposition à la COVID-19 selon les travailleurs de la santé atteints de COVID-19.....	21
Figure 8	Source d'exposition des répondants ayant travaillé durant la période d'exposition ..	23
Figure 9	Évolution temporelle du nombre et du pourcentage de TdeS ayant rapporté avoir eu une formation sur les mesures de prévention et contrôle des infections liées à la pandémie par semaine de début des symptômes (n = 4 542)	24
Figure 10	Évolution temporelle du nombre et du pourcentage de TdeS ayant utilisé de l'équipement de protection individuelle (ÉPI) lors de contact avec des patients non-COVID-19, par semaine selon la date de début des symptômes des participants.....	25
Figure 11	Évolution temporelle de l'utilisation constante (toujours) de l'équipement de protection individuelle (ÉPI) lors de contact avec des patients COVID-19 (sans IMGA), par semaine selon la date le début des symptômes des participants (n = 3 249)	26
Figure 12	Pourcentage de TdeS qui rapportaient ne pas avoir toujours utilisé l'ÉPI avec les patients COVID-19 selon le protocole (globalement n = 864; 26,3 %) et de la principale raison rapportée pour expliquer ceci par semaine et évolution temporelle selon la date de début des symptômes des participants et globalement	27
Figure 13	Évolution temporelle du pourcentage de TdeS qui rapportaient ne pas avoir toujours retiré l'ÉPI selon le protocole en place (globalement n = 808; 24,6 %) selon la principale raison rapportée pour expliquer ce comportement – Analyse par semaine selon la date de début des symptômes des participants et globalement	29
Figure 14	Évolution temporelle du pourcentage de TdeS qui rapportaient ne pas avoir toujours procédé à l'hygiène de mains après le contact avec chaque patient (globalement n = 420; 10,6 %), et de la principale raison rapportée pour expliquer ceci par semaine selon la date de début des symptômes des participants et globalement	31

Figure 15	Autres mesures de protection et prévention des infections dans le milieu de travail pendant la période d'exposition pour l'ensemble des travailleurs de la santé, par semaine selon la date de début des symptômes des participants	32
Figure 16	Évolution temporelle du taux d'attaque secondaire (et intervalle de confiance à 95 %) dans les ménages de 2 personnes et plus, où le travailleur de la santé était la première personne malade, par semaine selon la date de début des symptômes des participants	34

Liste des sigles et acronymes

CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CH	Centre hospitalier
CHSLD	Centre hospitalier de soins de longue durée
CLSC	Centre local de services communautaires
CNESST	Commission des normes, de l'équité, de la santé et la sécurité au travail
COVID-19	(<i>Coronavirus disease 2019</i>) maladie à coronavirus 2019
DDS	Date de début des symptômes
ÉPI	Équipement de protection individuelle
IC 95 %	Intervalle de confiance à 95 %
IMGA	Intervention médicale générant des aérosols
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
PAB	Préposé aux bénéficiaires
PCI	Prévention et contrôle des infections
RI	Ressource intermédiaire
RPA	Résidence privée pour aînés
RTF	Résidence de type familial
RSS	Région sociosanitaire
TdeS	Travailleurs de la santé
V10	Fichier provincial de collecte des données des personnes atteintes par la COVID-19

Faits saillants

Entre le 1^{er} mars et le 14 juin 2020, 13 581 travailleurs de la santé ont été atteints de COVID-19 confirmée, ce qui représente le quart des cas rapportés au Québec lors de la première vague de COVID-19. Onze de ces travailleurs de la santé (0,08 %) en sont décédés. Leur risque de contracter la COVID-19 a été environ 10 fois plus élevé que celui estimé dans le reste de la population.

Dans la présente étude, 5 074 (37,4 %) travailleurs de la santé avec COVID-19 confirmée par laboratoire ou par lien épidémiologique et rapportés entre le 23 février et le 14 juin 2020 ont accepté de participer dont 1 098 (22 %) ont fourni des commentaires additionnels au questionnaire épidémiologique.

Voici les principaux résultats :

- ▶ Quarante-huit pour cent (48 %) travaillent en centre d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD) et 34 % en centre hospitalier (CH); 70 % sont soit des préposés aux bénéficiaires, des infirmières ou des infirmières auxiliaires, alors que les médecins représentent 3 % des malades.
- ▶ Quatre-vingt-trois pour cent (83 %) pensent avoir été infectés dans leur milieu de travail, soit par les patients (33 %), par leurs collègues (10 %) ou ont été exposés à la fois à des collègues et des patients infectés et n'ont pas été en mesure d'identifier la source exacte de leur maladie (40 %).
- ▶ Alors que 75 % de tous les participants rapportent un contact avec des patients suspectés ou confirmés COVID-19, 48 % ont été exposés dans des unités qui n'étaient pas dédiées exclusivement à la COVID-19.
- ▶ Les travailleurs de la santé qui ont fourni des commentaires pensaient avoir été contaminés à l'occasion du transfert de patients ou avant la confirmation diagnostique d'un patient, lors de rassemblements de plusieurs travailleurs dans des locaux étroits ou lors de mouvements de personnel, en raison d'une surcharge de travail et d'un manque de personnel. L'environnement physique est également considéré comme une source possible de contamination.

Plusieurs éléments déficients de l'organisation du travail liés à la prévention et au contrôle des infections (PCI) ont été rapportés par les participants :

- ▶ Une forte proportion (44 %) n'a reçu aucune formation ou a seulement reçu de l'information écrite ou affichée sur la PCI.
- ▶ De nombreux participants ont signalé dans leurs commentaires avoir reçu des recommandations incohérentes et confuses en raison des changements fréquents, de problèmes d'harmonisation entre services et installations, rendant difficile le respect des mesures en PCI.
- ▶ Entre 20 % à 30 % rapportent avoir travaillé dans plus d'une installation durant la période étudiée, et 10 % ont travaillé dans 3 installations différentes et plus. Ce mouvement de personnel était notamment associé à la précarité de certains emplois et au manque de personnel.
- ▶ Lors de soins à des patients suspectés ou confirmés COVID-19, 40 % d'entre eux n'ont pas toujours porté l'équipement de protection individuelle (ÉPI) durant les premières semaines de la pandémie. Ce pourcentage diminue à 10 % à la fin de la période étudiée.
- ▶ Les principales raisons évoquées pour ne pas porter l'équipement de protection individuelle sont le manque d'équipement ou la difficulté d'accès à l'équipement. Il est également arrivé que l'équipement soit inadapté ou de mauvaise qualité.

- ▶ Quatre-vingt-huit pour cent (88 %) rapportent se laver de façon systématique les mains après chaque contact avec un patient. Pour ceux qui rapportent ne pas l'avoir toujours fait, les principales raisons évoquées sont le manque de matériel (ex. lavabo ou solution hydroalcoolique), la charge de travail et le manque de temps.
- ▶ Les participants ont relevé des problèmes d'accès aux tests diagnostiques, de manque de fiabilité des résultats et des délais de réponses ayant, selon eux, contribué à la transmission du virus.
- ▶ Des problèmes de leadership et de gestion locale de la pandémie ont été déplorés par de nombreux participants en raison d'un manque de transparence, de communication, d'écoute, de soutien.
- ▶ En début de pandémie, moins du tiers pratiquent systématiquement la distanciation physique avec les autres travailleurs de la santé durant les repas ou portent toujours un masque s'ils sont à moins de 2 mètres de leurs collègues. Ce pourcentage demeure en bas de 60 % à la fin de la période étudiée. Le non-respect de la distanciation physique était expliqué dans certains commentaires par les contraintes de l'environnement physique (ex. : travail collectif dans un local étroit).

Autres résultats

- ▶ 2,5 % des participants ont été hospitalisés à cause de leur COVID-19. Près des deux tiers ont subi une perte d'odorat ou de goût. L'arrêt de travail dû à la COVID-19 a duré environ un mois.
- ▶ La COVID-19 s'est transmise à près d'un tiers des membres des ménages des travailleurs ayant participé à l'étude.
- ▶ La pandémie de COVID-19 et les problèmes rencontrés par les travailleurs de la santé ont eu un impact émotionnel sur ces travailleurs qui s'est traduit par un sentiment d'abandon, de la détresse psychologique, de la culpabilité d'avoir infecté une personne de l'entourage professionnel ou personnel (parfois décédé), de la frustration et aussi de la colère.

Résumé

Contexte et objectifs

Partout dans le monde, les travailleurs de la santé ont été particulièrement touchés par la COVID-19. Au Québec, 13 581 TdeS ont été atteints par la COVID-19 entre le début de la pandémie et le 14 juin 2020. L'Institut national de santé publique du Québec a été mandaté par le Directeur national de santé publique du Québec, en vertu de la Loi sur la santé publique pour réaliser une enquête épidémiologique dont les objectifs étaient :

- 1) de décrire les caractéristiques des travailleurs de la santé du Québec infectés par la COVID-19;
- 2) d'identifier les facteurs de risque de la COVID-19 liés au milieu de travail dans cette population.

Méthode

La population à l'étude incluait les travailleurs de la santé atteints de COVID-19 confirmée par laboratoire ou par lien épidémiologique rapportés au fichier V10 entre le 23 février et le 14 juin 2020. Les participants devaient remplir un questionnaire soit lors d'une entrevue téléphonique soit de manière auto-administrée avec le questionnaire en format électronique. Les commentaires libres qu'ils choisissaient d'ajouter ont été analysés par une approche qualitative.

Résultats

Les travailleurs de la santé représentent 25 % de tous les cas confirmés de COVID-19 rapportés au Québec. Leur risque de contracter la maladie a été environ 10 fois plus élevé que dans le reste de la population du même groupe d'âge. Des 11 223 participants sollicités pour l'étude, un peu plus de 45 % (5 074) ont participé. Parmi ces 5 074 participants, 83 % pensent avoir été infectés dans leur milieu de travail dont 33 % par des patients, 10 % par leurs collègues et 40 % n'ont pas été en mesure d'identifier la source exacte ayant été exposés à la fois à des collègues et à des patients infectés. La majorité (70 %) des travailleurs de la santé atteints par la COVID-19 sont des préposés aux bénéficiaires, des infirmières ou des infirmières auxiliaires. Trois pour cent (3 %) des cas sont des médecins et les 27% restants se distribuent entre les autres types d'emplois.

Plusieurs éléments déficients de l'organisation du travail liés la prévention et le contrôle des infections ont été rapportés par les participants. En particulier, tout au long de la période étudiée, entre 20 % et 30 % ont travaillé dans plus d'une installation et 10 % dans 3 installations ou plus.

Parmi les 4 542 participants qui ont travaillé durant la période de trois à dix jours avant le début de leurs symptômes, 44 % rapportent n'avoir eu aucune formation en prévention et contrôle des infections ou avoir seulement reçu de l'information écrite ou affichée sur le sujet. Le pourcentage de travailleurs disant avoir toujours porté l'ensemble des équipements de protection individuelle recommandés (masque de procédure, gants, protection oculaire avec blouse) est passé de moins de 20 % en début d'épidémie à plus de 85 % à la fin de la période étudiée. Les principales raisons citées pour ne pas avoir porté l'équipement sont le manque d'équipement ou la difficulté d'accès à cet équipement. La pratique constante de l'hygiène des mains après chaque contact avec un patient était très élevée (88 %). Les principales raisons évoquées par ceux qui ne l'ont pas toujours fait sont le manque de matériel et le manque de temps.

Au début de la pandémie, environ 20 % des participants pratiquent toujours la distanciation physique vis-à-vis des autres travailleurs durant les repas et 10 % portent toujours un masque s'ils étaient à moins de 2 mètres de leurs collègues. Ces proportions ont augmenté progressivement, mais sont demeurées en bas de 60 % à la fin de la période étudiée.

Globalement 2,5 % des participants à l'étude ont été hospitalisés. Près des deux tiers des participants ont subi une perte d'odorat ou de goût. La maladie s'est transmise chez près d'un tiers des membres de leurs ménages. La COVID-19 a entraîné un arrêt de travail d'environ un mois.

L'analyse qualitative des commentaires a permis de préciser et de compléter certains résultats de l'enquête épidémiologique. Ces commentaires rapportent : 1) des équipements utilisés par les travailleurs de la santé parfois inadaptés ou de mauvaise qualité, 2) des recommandations incohérentes et confuses (cf. changements fréquents, problèmes d'harmonisation entre installations), 3) un environnement physique parfois problématique et vétuste, ne permettant pas toujours le respect des consignes (ex. : distanciation physique) et perçu comme une source de contamination, 4) des contextes dans lesquels les patients (ex. : transferts) ou les travailleurs de la santé (ex. : réunions d'équipe dans un local étroit) ont joué un rôle dans la transmission de la COVID-19, 5), des mouvements de personnel et une perception de leur rôle dans la propagation du virus liés aux conditions de travail (cf. précarité de certains emplois, manque de personnel) et aux types de professionnels sollicités (cf. travailleurs d'agences, équipes volantes).

Les participants ayant fourni des commentaires ont également signalé des problématiques nouvelles en lien, d'une part, avec les tests diagnostiques en termes d'accessibilité, de fiabilité, de délais de réponses et de décisions en lien avec leur travail et, d'autre part, avec le leadership local et la gestion de la pandémie en termes de manque de transparence, de communication, d'écoute, de reconnaissance et de soutien. Enfin, la pandémie de COVID-19 et les défis rencontrés dans les milieux de soins ont eu un impact émotionnel significatif sur de nombreux travailleurs de la santé qui s'est traduit entre autres par de la détresse psychologique, de la peur, de la frustration et de la colère. Plusieurs ont vécu de la culpabilité après avoir infecté des patients, collègues ou membres de leur famille dont certains sont décédés.

Conclusion

La pandémie de COVID-19 a frappé très durement les travailleurs de la santé. Ce sont les soignants les plus rapprochés des patients, soit les préposés aux bénéficiaires, infirmières et infirmières auxiliaires et leur famille qui ont été les plus touchés. Selon les participants plusieurs facteurs organisationnels ont vraisemblablement joué un rôle important dans la transmission de la COVID-19 dans les milieux de soins. Ces facteurs modifiables devront être améliorés pour réduire le plus possible les risques encourus par ces travailleurs pour le reste de cette pandémie. En outre, au vu des commentaires recueillis, de nombreux travailleurs de la santé auraient besoin de plus d'écoute, de soutien, de reconnaissance en vue d'une meilleure collaboration avec leurs gestionnaires et pour mieux faire face à la pandémie de COVID-19 dans leurs milieux de soins.

L'application et le respect de l'ensemble des mesures recommandées selon la hiérarchie des mesures de prévention permettront d'améliorer la protection des patients et des travailleurs de la santé. Les milieux étudiés doivent développer une culture organisationnelle qui fasse une plus large place à la prévention et au contrôle des infections non seulement sous l'angle des infections nosocomiales chez les patients, mais aussi dans une démarche de santé et sécurité du travail paritaire par les travailleurs de la santé et leurs gestionnaires.

1 Introduction

Partout dans le monde, les travailleurs de la santé (TdeS) ont été particulièrement touchés par la COVID-19 (1). En Chine, 3,8 % des cas étaient des TdeS, alors que cette proportion était de 18 % en France, 16 % en Espagne, 12 % en Italie, 12 % en Allemagne, 16 % aux États-Unis, et 17 % en Ontario (2-9). Au Québec, au 14 juin 2020, 13 581 (25 %) des 54 054 cas confirmés au Québec étaient identifiés comme TdeS dans le fichier V10 où sont saisies les informations sur l'ensemble des cas de COVID-19 confirmés de la province de Québec.

Le 20 avril 2020, le Directeur national de santé publique du Québec confiait à l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) un mandat d'enquête épidémiologique en vertu de la Loi sur la santé publique au chapitre XI de la section I, (RLRQ chapitre S-4.2) pour évaluer plusieurs aspects liés à la COVID-19 chez les TdeS du Québec. Ce rapport présente les résultats de cette étude.

2 Objectifs

2.1 Objectifs généraux

Les objectifs généraux de cette étude étaient de décrire les caractéristiques des TdeS du Québec infectés par le COVID-19 et d'identifier les facteurs de risque modifiables de la COVID-19 liés au milieu de travail dans cette population.

2.2 Objectifs spécifiques

1. Décrire les types d'emploi, activités, lieux de travail des TdeS atteints de la COVID-19.
2. Décrire les caractéristiques du travail, les expositions liées au travail et les moyens de prévention utilisés par les TdeS.
3. Identifier les facteurs de risque d'acquisition de la COVID-19 chez les TdeS, en particulier ceux qui sont modifiables par les pratiques liées au travail.
4. Estimer le taux d'attaque secondaire familial dans les ménages des TdeS.
5. Décrire l'expérience des TdeS et les principaux problèmes et difficultés rencontrés dans leur milieu de travail à partir de leurs commentaires.

3 Méthodologie

3.1 Devis de l'étude

Initialement, l'étude prévoyait un devis avec une approche cas-témoin. Chaque travailleur infecté participant devait identifier des personnes du même corps de métier et du même service qui seraient des témoins auxquels ils seraient appariés. Cependant, le 13 mai, parmi les 91 premiers cas qui avaient participé à l'étude, seulement quatre avaient fourni des témoins. Malgré des efforts réalisés au cours de la 3^e et 4^e semaine de mai, il n'a pas été possible d'obtenir de listes d'un échantillon aléatoire de TdeS qui auraient pu servir de témoins.

En raison du temps écoulé depuis le début de la pandémie, la validité de l'information qui pourrait être obtenue d'un groupe témoin concernant les facteurs étudiés devenait de plus en plus incertaine. Si on pouvait espérer que les TdeS infectés par la COVID-19 aient conservé une bonne mémoire des circonstances et conditions de travail prévalant au moment où ils avaient été infectés, il y avait de sérieux doutes quant à la qualité de l'information fournie par des TdeS témoins non touchés par la COVID-19 en ce qui a trait aux circonstances, procédures et façons de faire qui prévalaient plusieurs semaines auparavant, au moment de l'acquisition de l'infection par les cas. Pour ces raisons, aucun effort supplémentaire n'a été fait pour recruter un groupe témoin de sorte que cette enquête est une étude descriptive d'une série de cas.

3.2 Population à l'étude

La population à l'étude était composée de TdeS affectés par la COVID-19. Un TdeS affecté est défini comme une personne qui travaillait dans le domaine de la santé ou dans un établissement de santé, et qui a eu un diagnostic d'infection à la COVID-19 confirmée par laboratoire ou par lien épidémiologique entre le 23 février et le 14 juin 2020. Ces cas ont été identifiés à partir du fichier V10 qui regroupe tous les cas de COVID-19 enquêtés par les directions de santé publique. Pour être admissibles, les TdeS devaient avoir ≥ 18 ans, parler le français ou l'anglais, résider au Québec et avoir survécu à leur maladie.

Initialement nous visions à rejoindre tous les TdeS infectés par la COVID-19 au Québec qui répondaient aux critères d'inclusion. Cependant, à cause de l'ampleur de la pandémie chez les TdeS, la stratégie a été modifiée à partir du 30 mai pour tenter de rejoindre au moins 400 TdeS pour chaque semaine de l'étude en commençant par les premiers TdeS infectés par la COVID-19 de chaque semaine selon la date de début de symptômes (DDS) (ou la date du test de dépistage ou de prise en charge si la DDS n'était pas disponible) pour participer à l'étude.

3.3 Collecte des données et validation du questionnaire électronique

Les informations de base pour identifier les TdeS éligibles ont été extraites du fichier V10 et incluaient le nom, l'âge, l'adresse de résidence, le numéro de téléphone, le statut de travailleur de la santé, la date de début des symptômes et la date du test de dépistage. La collecte de données s'est déroulée du 28 avril au 28 juin. Le personnel de recherche contactait les TdeS par téléphone pour les inviter à participer à l'étude et obtenait un consentement verbal à compléter un questionnaire.

La validation du questionnaire s'est déroulée en trois phases. Dans la première phase, des infirmières ont administré le questionnaire lors d'entrevues téléphoniques avec 40 TdeS pour valider leur compréhension des questions et les ajuster en conséquence. Dans une deuxième phase qui visait à

valider les questionnaires électroniques autoadministrés, nous avons comparé les réponses de 100 TdeS ayant complété le questionnaire à la fois lors d'une entrevue téléphonique et par le biais d'un questionnaire électronique autoadministré. Ces 100 TdeS ont été randomisés en deux groupes égaux. Le premier groupe a débuté par le questionnaire électronique autoadministré suivi de l'entrevue téléphonique avec l'infirmière et l'autre groupe a commencé par l'entrevue téléphonique avec l'infirmière suivie du questionnaire électronique. Le questionnaire électronique a été ajusté afin de clarifier les questions qui semblaient soulever des problèmes de compréhension. La dernière validation a été réalisée lors de la troisième phase où 50 TdeS ont répondu au questionnaire autoadministré suivi par une entrevue téléphonique avec une infirmière. Le questionnaire électronique a été réalisé avec l'application Voxco (Voxco Montréal).

Après la validation finale du questionnaire électronique, le personnel de recherche proposait aux participants qui avaient consenti verbalement de répondre au questionnaire en ligne. Les participants recevaient alors un courriel comprenant le lien vers le questionnaire électronique autoadministré. Lorsque le TdeS n'avait pas rempli le questionnaire dans les 48 heures, un premier rappel était envoyé par courriel suivi d'un second rappel deux jours plus tard pour ceux qui n'avaient toujours pas complété le questionnaire. Les participants qui ne se sentaient pas à l'aise de compléter le questionnaire électronique avaient la possibilité d'y répondre au téléphone.

3.4 Variables

En plus des données sociodémographiques, les participants étaient questionnés sur la source la plus probable d'exposition ayant mené à leur infection COVID-19 (travail, ménage, voyage, communauté, etc.), les caractéristiques d'emploi (profession, établissement, lieu et département de travail), s'ils avaient été hospitalisés ou admis aux soins intensifs. Le questionnaire recueillait aussi la présence de certains symptômes, le nombre de jours de travail perdus, le nombre total d'adultes et d'enfants de leur ménage et le nombre d'entre eux qui ont développé les symptômes de la COVID-19.

Selon la littérature, la période d'incubation moyenne de la COVID-19 est de six jours et près de 95 % des cas développent leurs premiers symptômes trois à dix jours suivant le début de l'infection (9-11). En conséquence, la période d'exposition où l'infection a vraisemblablement été acquise a été définie comme la fenêtre de huit jours commençant dix jours avant et se terminant trois jours avant le début des symptômes ou avant la date du test de dépistage pour ceux qui n'avaient pas eu de symptômes.

Seuls les TdeS qui avaient travaillé au cours des trois à dix jours précédant le début des symptômes et dont le milieu de travail était un lieu possible d'acquisition de l'infection répondaient à la deuxième partie du questionnaire sur les expositions et les mesures de protection au travail. Ces questions documentaient l'information sur : la proximité aux patients, l'exposition à des patients atteints de la COVID-19, le contact avec d'autres TdeS atteints de la COVID-19 et les interventions médicales génératrices d'aérosols (IMGA) (décrites dans le questionnaire en annexe), la formation reçue en prévention des infections reliée à la COVID-19, les mesures de protection utilisées, l'hygiène de mains, ainsi que l'accès et l'utilisation des équipements de protection individuelle (ÉPI) et la distanciation physique avec d'autres TdeS lorsqu'ils ne portaient pas d'ÉPI.

À la fin du questionnaire les TdeS ont été invités à répondre à une question ouverte (Avez-vous un commentaire ou d'autres éléments à ajouter?) où ils pouvaient donner, par téléphone aux enquêteurs ou par écrit dans le questionnaire électronique, tout commentaire qui leur paraissait pertinent sur le sujet.

3.5 Analyse des données

Pour les variables continues, l'analyse descriptive présente la médiane, l'étendue ou l'étendue interquartile et/ou la moyenne et l'écart-type, alors que les variables catégorielles sont présentées sous forme de nombres et de pourcentages. L'analyse de l'évolution temporelle des facteurs a été représentée graphiquement par semaine de début des symptômes. Des analyses stratifiées ont été faites selon le type d'établissement où les TdeS ont travaillé pendant la période d'exposition et comparent les individus qui travaillaient exclusivement dans des centres hospitaliers de soins de longue durée (CHSLD) ou exclusivement dans des centres hospitaliers de soins aigus (CH).

Le taux d'attaque secondaire dans les ménages a été calculé dans les ménages des TdeS qui n'habitaient pas seuls. L'analyse principale a été faite dans les ménages où le TdeS était le premier cas de COVID-19 de la maisonnée. Le taux d'attaque secondaire a été estimé en divisant le nombre des cas cliniques dans le ménage (excluant le TdeS) par le nombre de personnes qui habitaient avec le TdeS enquêté.

Les commentaires des TdeS ont été analysés en adoptant une approche qualitative, par analyse de contenu thématique sous Excel. L'ensemble des commentaires a été révisé par trois personnes qualifiées : une anthropologue responsable de ce volet et deux personnes impliquées dans les appels aux TdeS faits lors de l'enquête épidémiologique qui ont été formées pour cette tâche.

Les commentaires conservés pour l'analyse devaient apporter un éclairage sur le milieu de soins pendant la pandémie de COVID-19 et rejoindre les objectifs de l'étude. Ainsi, les commentaires portant sur les sujets suivants ont été exclus : le questionnaire ou son déroulement, des remerciements, des symptômes cliniques, des cas de contamination ayant eu lieu en dehors du lieu de travail (domicile, commerces), la famille, des questions posées aux professionnels de la santé publique, des « non » ou « je ne sais pas », des commentaires confus ou imprécis, selon le jugement des trois personnes les ayant révisés.

Pour des raisons de confidentialité et d'anonymat des TdeS, tous les noms des établissements mentionnés dans les commentaires ont été remplacés par une lettre.

3.6 Aspects éthiques

Cette étude épidémiologique a été menée en vertu du mandat légal d'enquête épidémiologique confié à l'Institut national de santé publique par le Directeur national de santé publique du Québec en vertu de la Loi sur la santé publique. Le projet a été approuvé par le Comité d'éthique de la recherche du CHU de Québec-Université Laval.

Un consentement verbal a été obtenu pour tous les participants. Lors des questionnaires électroniques autoadministrés, les participants devaient aussi cliquer sur la case indiquant qu'ils consentaient à participer à cette étude.

4 Résultats

4.1 Résultats quantitatifs

4.1.1 PARTICIPATION ET REPRÉSENTATIVITÉ

4.1.1.1 COVID-19 dans l'ensemble des travailleurs de la santé

Au 14 juin 2020, il y avait 54 054 cas de COVID-19 confirmés au Québec et inscrits dans le fichier V10. De ce nombre, 13 581 (25 %) étaient identifiés comme TdeS et 11 (0,08 %) sont décédés de leur maladie. La COVID-19 a été rapportée par 34 677 des 5,6 millions de personnes âgées de 20 à 69 ans, qui constituent le groupe d'âge auquel appartiennent les TdeS. Avec plus de 300 000 TdeS (21 800 médecins et 280 000 autres TdeS) dans les établissements publics et privés conventionnés du Québec, le risque brut d'être atteint de la COVID-19 a été d'environ 4,5 % (13 581/300 000) (13,14). Ce dénominateur n'inclue pas les travailleurs des établissements privés non conventionnés, des résidences privées pour aînées (RPA), des ressources intermédiaires (RI) et résidences de type familial (RTF) où environ 15 % des cas chez les TdeS sont survenus (voir section 4.2.2.). En excluant ces cas du numérateur, le risque des TdeS est de 3,8 % soit presque 10 fois plus élevé que le risque du reste de la population appartenant à ce groupe d'âge (0,4 %).

4.1.1.2 Participation à l'étude

Nous avons tenté de contacter 11 223 (83 %) des 13 581 TdeS avec COVID-19 confirmée inscrits au fichier V10 au 14 juin 2020. Au total, 8 482 (76 %) d'entre eux ont été rejoints par téléphone : 986 (12 %) ont refusé de participer, 198 (2 %) ne répondaient pas aux critères d'inclusion et 7 298 (86 %) TdeS ont consenti à participer à l'étude. Parmi ceux qui ont consenti, 5 074 (86 %) avaient répondu au questionnaire au moment de la fermeture de la collecte de données de l'étude le 29 juin 2020. La grande majorité (84 %) ont répondu au questionnaire en ligne et 16 % au téléphone (tableau 1)

Tableau 1 Participation à l'étude et raisons d'exclusion

Nombre de TdeS appelés (% des 13 581 TdeS avec COVID-19 dans V10)	11 223 (83 %)
Téléphone erroné ou hors service	558 (5 %)
Pas rejoint après 8 (phase 1) ou 4 (phase 2) tentatives	625 (6 %)
Pas rejoint avant la fin de l'étude	1 547 (14 %)
Décès (non appelés)	11 (0,07 %)
Nombre de TdeS rejoints (% des 11 223 appelés)	8 482 (76 %)
Exclusion, car n'est pas TdeS	44 (1 %)
Exclusion, car n'est pas un cas	58 (1 %)
Pas de courriel valide	44 (1 %)
Ne parle ni anglais ni français	14 (0 %)
Hors province ou autre exclusion	38 (0 %)
Refus de participer	986 (12 %)
Nombre de TdeS qui ont accepté de participer (% des 8 503 TdeS rejoints)	7 298 (86 %)
Questionnaire en ligne non reçu (% acceptation)	2 224 (30 %)
Nombre de TdeS qui ont répondu au questionnaire (% des 7 298 qui ont accepté)	5 074 (70 %)
Par téléphone	796 (16 %)
En ligne	4 278 (84 %)
Questionnaire rempli partiellement ou individus qui ne travaillaient pas durant la période d'exposition	532 (10 %)
Questionnaire complété	4 542 (90 %)

4.1.1.3 Représentativité

Les caractéristiques sociodémographiques (âge et sexe), les sources probables d'infection et les types de travail et d'institutions étaient semblables entre les TdeS qui ont participé à l'étude et l'ensemble des TdeS déclarés dans le fichier V10 des cas de COVID-19. Il y avait un peu moins de participants résidant à Montréal par rapport à l'ensemble des TdeS inscrits dans le fichier V10 (37 % vs 41 %), mais plus qui résidaient en Montérégie (18 % vs 16 %). À cause de la décision de recruter environ 400 participants pendant les plus grosses semaines de la pandémie, la distribution des participants selon la semaine est significativement différente de celle de l'ensemble des TdeS du fichier V10. Malgré cela, les participants semblent globalement représentatifs de l'ensemble des TdeS touchés par la COVID-19.

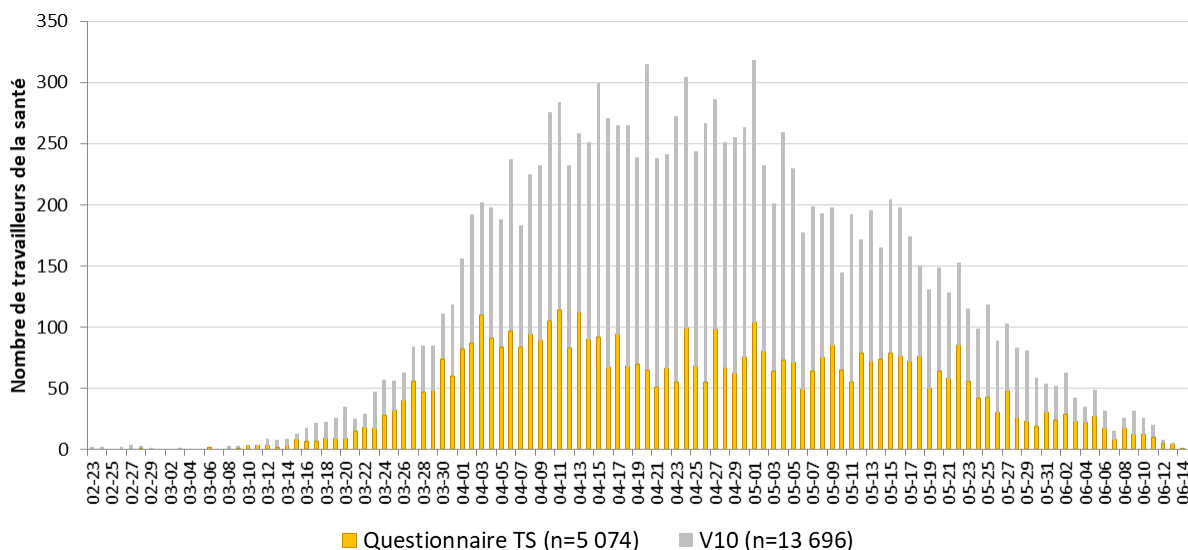
4.1.2 CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES DES PARTICIPANTS

4.1.2.1 Date de début de leur maladie

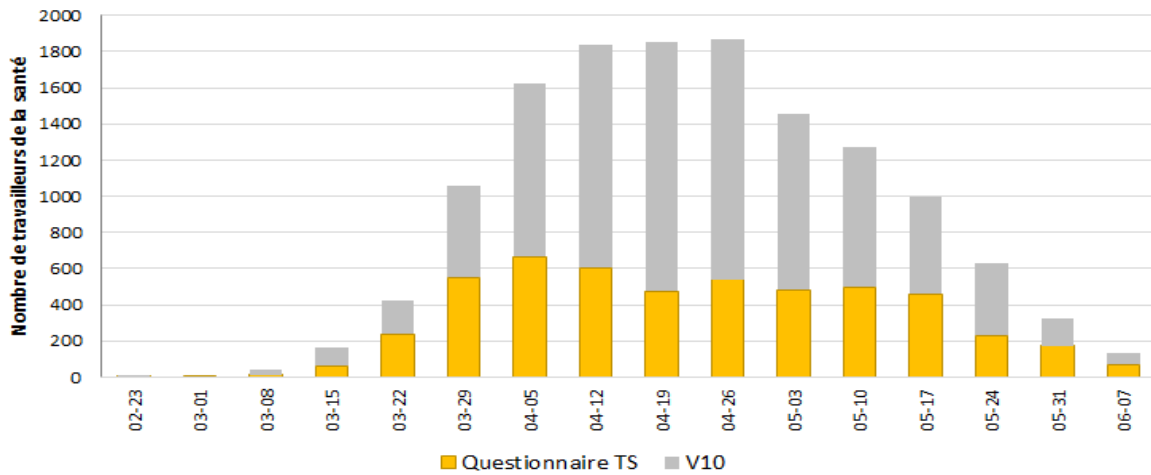
Pendant les semaines comprises entre le 29 mars et le 23 mai, il y a eu $\geq 1\ 000$ TdeS avec COVID-19 confirmée par semaine inscrits dans le fichier V10. Pour chacune de ces semaines, un minimum de 400 TdeS ont répondu au questionnaire (figure 1).

Figure 1 Nombre de travailleurs de la santé atteints de la COVID-19 dans le fichier V10 et nombre de participants par jour (a) de début des symptômes (ou jour du test si la date de début de symptômes était manquante) ou par semaine (b)

a. par jour



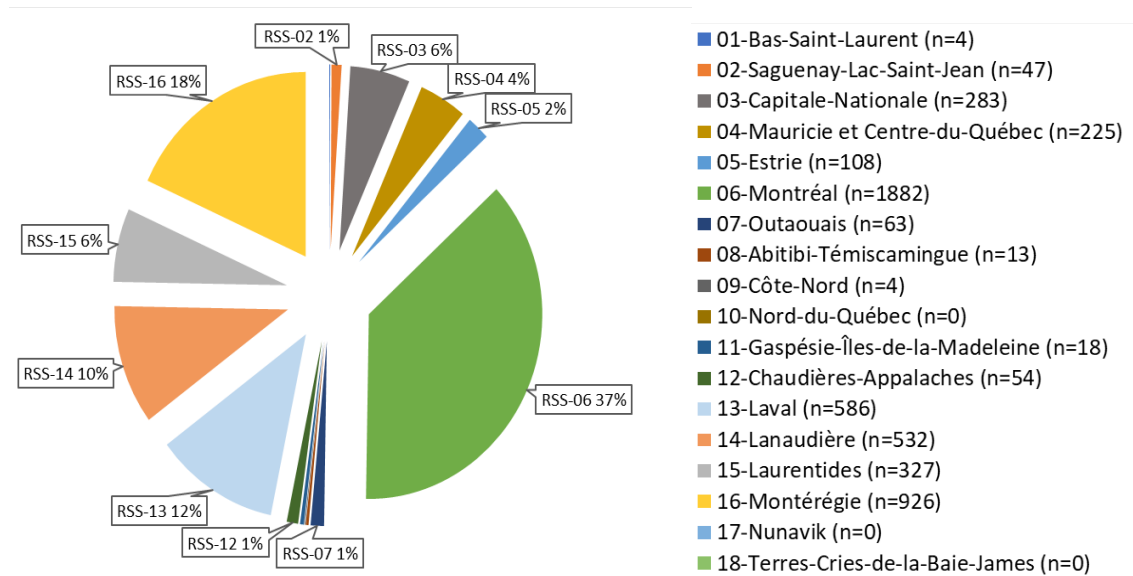
b. par semaine



4.1.2.2 Régions sociosanitaires

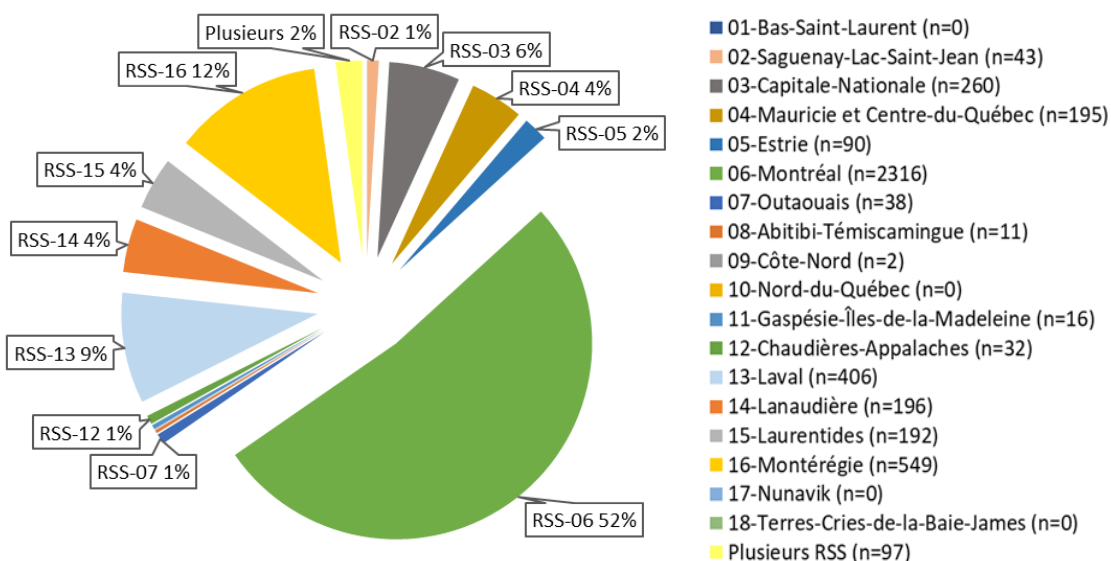
Parmi les répondants, la région sociosanitaire (RSS) de résidence la plus fréquente était celle de Montréal (37 %), suivie de la Montérégie (18 %), de Laval (12 %), de Lanaudière (10 %) et des Laurentides (6 %) (figure 2).

Figure 2 Pourcentage des travailleurs de la santé avec COVID-19 participants par région sociosanitaire de résidence



Selon la RSS de travail, la moitié (52 %) des TdeS travaillaient dans la région de Montréal pendant la période d'exposition suivie de la Montérégie (12 %) et de Laval (9 %) (figure 3).

Figure 3 Pourcentage des travailleurs de la santé atteints de la COVID-19 selon la région sociosanitaire de leur lieu de travail pendant la période d'exposition



Plus des trois quarts (79 %) des participants étaient des femmes et l'âge médian était de 43 ans (tableau 2). Parmi l'ensemble des répondants, 36 % étaient des préposés aux bénéficiaires (PAB), 22 % des infirmières, 12 % des infirmières auxiliaires, 3 % des médecins et les autres 27% se distribuent entre les autres types d'emplois. En comparant ces pourcentages à la distribution de ces emplois dans l'ensemble des ~286 000 TdeS employés des établissements publics et privés conventionnés ou des agences de santé et de services sociaux du Québec où 15 % sont des PAB, 21 % des infirmières, 7 % des infirmières auxiliaires et 7 % des médecins(9,10), on peut estimer grossièrement que le risque de COVID-19 était 2,7 plus élevé pour les PAB, 1,2 fois plus élevé pour les infirmières, 2 fois plus élevé pour les infirmières auxiliaires et plus faible (0,4) pour les médecins.

Les cas travaillaient principalement dans les centres d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD) (48 %) suivi des cas en centres hospitaliers (CH) (34 %). Environ 15% des TdeS participants travaillaient en résidences privées pour aînés (RPA) (10,1 %) ou en ressources intermédiaires-résidences de type familial (RI-RTF) (4,8%).(tableau 2) Les lieux de travail n'étaient pas mutuellement exclusifs et 9 % des répondants ont rapporté avoir travaillé dans plus d'une installation (site) au cours de la période d'exposition, alors que 14 % ont rapporté travailler habituellement dans plusieurs installations. De plus, au cours de la période d'exposition, 532 (10,5 %) répondants n'étaient pas au travail.

Près de la moitié (45 %) des participants travaillaient en gériatrie ce qui incluait le travail en CHSLD et en RPA, et 13 % travaillaient dans des unités de médecine, 6 % en chirurgie et 6 % à l'urgence. Moins de 3 % des TdeS travaillaient aux soins intensifs. Ces catégories ne sont pas mutuellement exclusives et 11 % des TdeS ont travaillé dans plus d'un département. La majorité des cas (63 %) travaillaient sur le quart de jour ou de jour et de soir. Il y avait 10 % (532) répondants qui n'étaient pas au travail au cours de la période d'exposition. Ces individus n'ont pas eu à répondre aux questions sur le port des ÉPI ou sur les autres mesures de PCI durant la période d'exposition et sont exclus de ces analyses.

Tableau 2 Caractéristiques démographiques et d'emploi des travailleurs de la santé (TdeS), selon la source d'exposition probable à la COVID-19 au travail ou en dehors du travail

	Total	Situation d'emploi pendant la période d'exposition			Source selon le TdeS		
		Pas au travail n(%*)	Sans contact patients n(%*)	Avec contact patients n(%*)	Hors du travail n(%*)	Au travail n(%*)	Inconnue n(%*)
N (% de ligne)	5 074	532 (10,5)	495 (9,8)	4 047 (79,8)	400 (7,9)	4 520 (89,1)	154 (3,0)
Âge médiane (étendue)	43 (18 – 82)	44 (18 – 78)	42 (18 – 82)	42 (18 – 74)	43 (19 – 78)	42 (18 – 74)	45 (19 – 82)
Sexe (féminin)	4 029 (79,4)	405 (76,1)	384 (77,6)	3 240 (80,1)	204 (82,9)	2 326 (79,3)	74 (74,8)
Emploi							
Préposé aux bénéficiaires	1 834 (36,2)	240 (45,1)	60 (12,1)	1 534 (37,9)	91 (22,8)	1 688 (37,4)	55 (35,7)
Infirmière	1 107 (21,8)	83 (15,6)	67 (13,5)	957 (23,7)	85 (21,3)	998 (22,1)	24 (15,6)
Infirmière auxiliaire	588 (11,6)	47 (8,8)	17 (3,4)	524 (13,0)	20 (5,0)	556 (12,3)	12 (7,8)
Administration/ Gestion/ Cadre	310 (6,1)	37 (7,0)	119 (24,0)	154 (3,8)	56 (14,0)	261 (5,8)	21 (13,6)
Entretien ménager	188 (3,7)	24 (4,5)	18 (3,6)	146 (3,6)	16 (4,0)	164 (3,6)	8 (5,2)
Médecin	150 (3,0)	10 (1,9)	10 (2,0)	130 (3,2)	12 (3,0)	136 (3,0)	2 (1,3)
Autre profession	869 (17,1)	88 (16,5)	188 (38,0)	593 (14,7)	120 (30,0)	717 (15,9)	23 (20,8)
Installations¹							
CHSLD	2 421 (47,7)	230 (43,2)	122 (24,7)	2 069 (51,1)	82 (20,5)	2 287 (50,6)	52 (33,8)
Centre hospitalier	1 707 (33,6)	155 (29,1)	181 (36,6)	1 371 (33,9)	158 (39,5)	1 491 (33,0)	58 (37,7)
RPA	513 (10,1)	80 (15,0)	39 (7,9)	394 (9,7)	40 (10,0)	445 (9,9)	28 (18,2)
CLSC	279 (5,5)	27 (5,1)	55 (11,1)	197 (4,9)	38 (9,5)	232 (5,1)	9 (5,8)
RI-RTF/Autre hébergement	245 (4,8)	28 (5,3)	18 (3,6)	199 (4,9)	21 (5,3)	219 (4,9)	5 (3,3)
Centre réadaptation	222 (4,4)	24 (4,5)	24 (4,9)	174 (4,3)	27 (6,8)	191 (4,2)	4 (2,6)
Autres installations ²	637 (12,6)	74 (13,9)	148 (29,9)	415 (10,3)	98 (24,5)	513 (11,4)	26 (16,9)
Installation publique	4 048 (79,8)	364 (68,4)	401 (81,0)	3 283 (81,1)	307 (76,8)	3 641 (80,6)	100 (64,9)
Plusieurs installations	696 (13,7)	60 (11,3)	68 (13,7)	568 (14,0)	47 (11,8)	632 (14,0)	17 (11,0)
Durant la période d'exposition	477 (9,4)		48 (9,7)	429 (10,6)	25 (6,3)	442 (9,8)	10 (6,5)
Département^{1,3}	N = 4 542						
Gériatrie	2 056 (45,3)		58 (11,7)	1 998 (49,4)	50 (18,3)	1 965 (47,4)	41 (32,8)
Unité de médecine	590 (13,0)		29 (5,9)	561 (13,9)	18 (6,7)	561 (13,5)	11 (8,8)
Unité de chirurgie	266 (5,9)		14 (2,8)	252 (6,2)	18 (6,6)	246 (5,9)	2 (1,6)
Urgence	263 (5,8)		18 (3,6)	245 (6,1)	20 (7,3)	232 (5,6)	11 (8,8)
Réadaptation	195 (4,3)		9 (1,8)	186 (4,6)	6 (2,2)	187 (4,5)	2 (1,6)
Soins à domicile	162 (3,6)		26 (5,3)	136 (3,4)	16 (5,9)	139 (3,4)	7 (5,6)
Psychiatrie /Santé mentale	141 (3,1)		17 (3,4)	124 (3,1)	15 (5,5)	122 (2,9)	4 (3,2)
Clinique externe	132 (2,9)		19 (3,8)	113 (2,8)	22 (8,1)	104 (2,5)	5 (5,9)
Soins intensifs	129 (2,8)		11 (2,2)	118 (2,9)	4 (1,5)	123 (3,0)	2 (1,6)
Autre département ⁵	623 (13,7)		246 (49,7)	377 (9,3)	80 (29,3)	512 (12,4)	31 (24,8)
Plusieurs départements	516 (11,4)		43 (8,7)	473 (11,7)	31 (11,4)	472 (11,4)	13 (10,4)
Horaire de travail							
Jour ou jour/soir	2 853 (62,8)		409 (82,6)	2 444 (60,4)	199 (72,9)	2 572 (62,1)	82 (65,6)
Soir	781 (17,2)		37 (7,5)	744 (18,4)	28 (10,3)	734 (17,7)	19 (15,2)
Nuit ou soir/nuît	491 (10,8)		16 (3,2)	475 (11,7)	18 (6,6)	461 (11,1)	12 (9,6)
Rotatif	417 (9,2)		33 (6,7)	384 (9,5)	28 (10,3)	377 (9,1)	12 (9,6)

* Pourcentage en colonne sauf pour la première ligne.

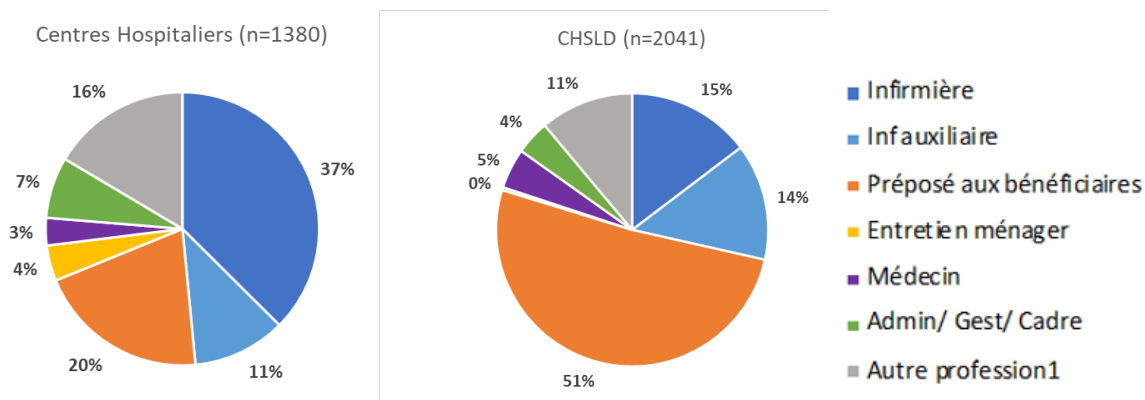
¹ Plusieurs installations et départements peuvent être indiqués par le TS, non mutuellement exclusifs.

² Autres installations : Entreprise ambulancière, Laboratoire, Clinique COVID-19, Clinique médicale, Clinique dentaire/ santé mentale, Communauté religieuse, Direction de la santé publique, Pharmacie, Autre.

³ Département(s) où le travailleur a travaillé pendant la période d'exposition.

Dans les CH, près de la moitié des répondants (37 % + 11 % = 48 %) étaient infirmières ou infirmières auxiliaires alors que dans les CHSLD, la moitié (51 %) des répondants étaient des PAB (figure 4).

Figure 4 Distribution du type d'emploi pendant la période d'exposition des répondants qui travaillaient en centre hospitalier ou en CHSLD



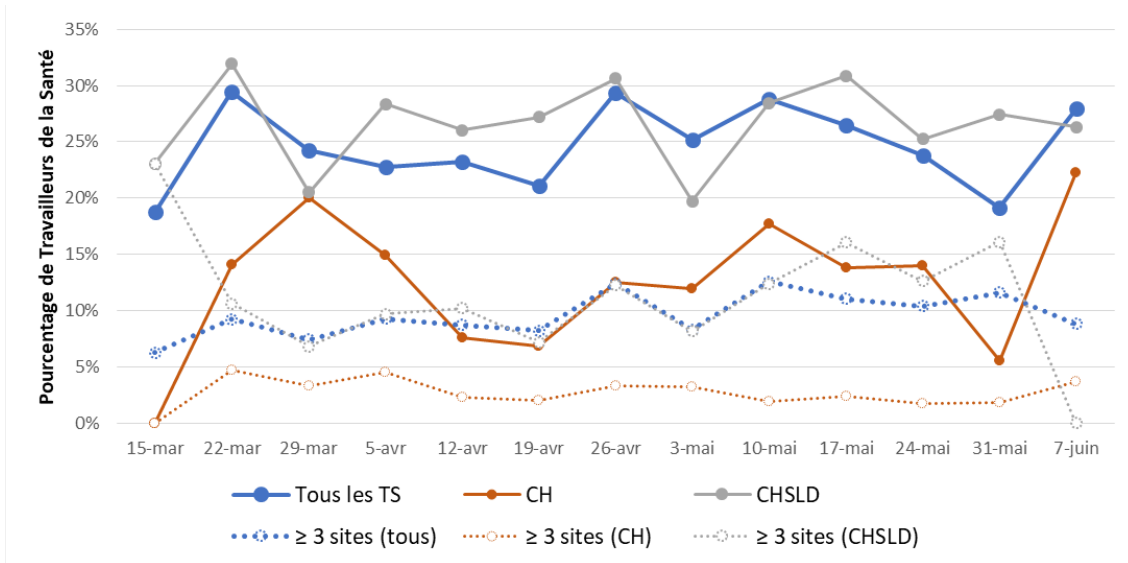
4.1.2.3 Travail dans plus d'une installation

Le pourcentage global de participants dont le travail habituel se faisait dans plus d'une installation variait entre 20 % et 30 % tout au long de la pandémie et environ 10 % avaient un travail habituel dans trois installations (sites) ou plus. Ces pourcentages étaient plus élevés pour les travailleurs de CHSLD que dans les CH (figure 5a).

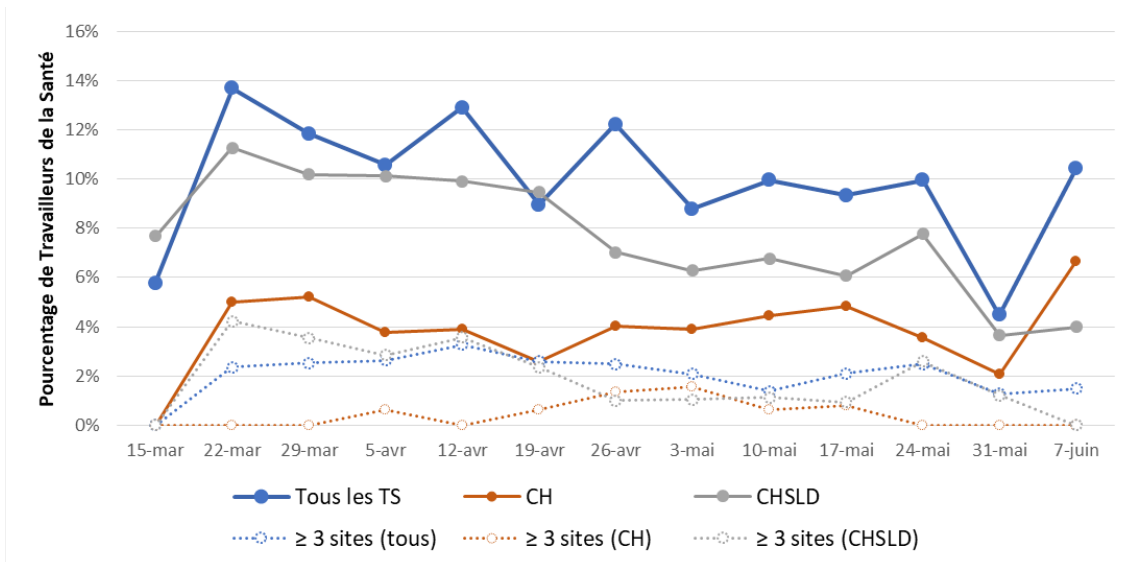
Pendant la période d'exposition, 10 % et 12 % des répondants ont travaillé dans plus d'une installation et 2 % ont travaillé dans 3 sites ou plus. Ces pourcentages étaient plus élevés pour les travailleurs de CHSLD que dans les CH (figure 5b).

Figure 5 Pourcentage des participants dont (a) le travail habituel depuis début 2020 était dans plus d'une installation (et dans ≥ 3) et (b) le travail pendant la période d'exposition à la COVID-19 était dans plus d'une installation (et dans ≥ 3) selon la semaine de début des symptômes et le travail en CH ou CHSLD

a. Travail habituel



b. Travail pendant la période d'exposition

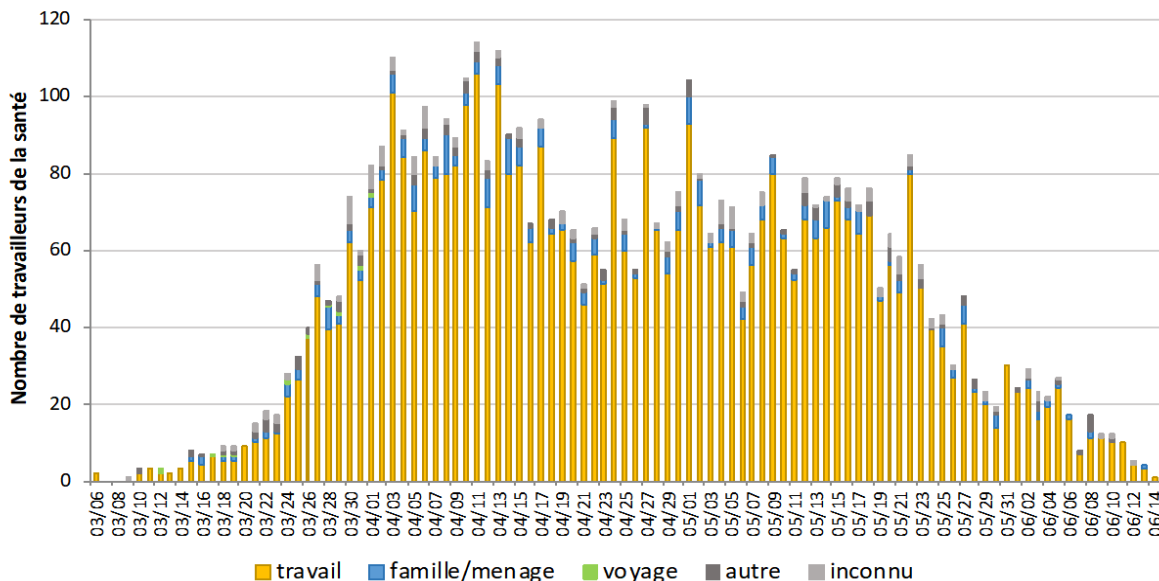


4.1.3 SOURCE D'ACQUISITION DE LA COVID-19 ET EXPOSITION EN MILIEU DE TRAVAIL

4.1.3.1 Source d'acquisition de la COVID-19 selon les participants

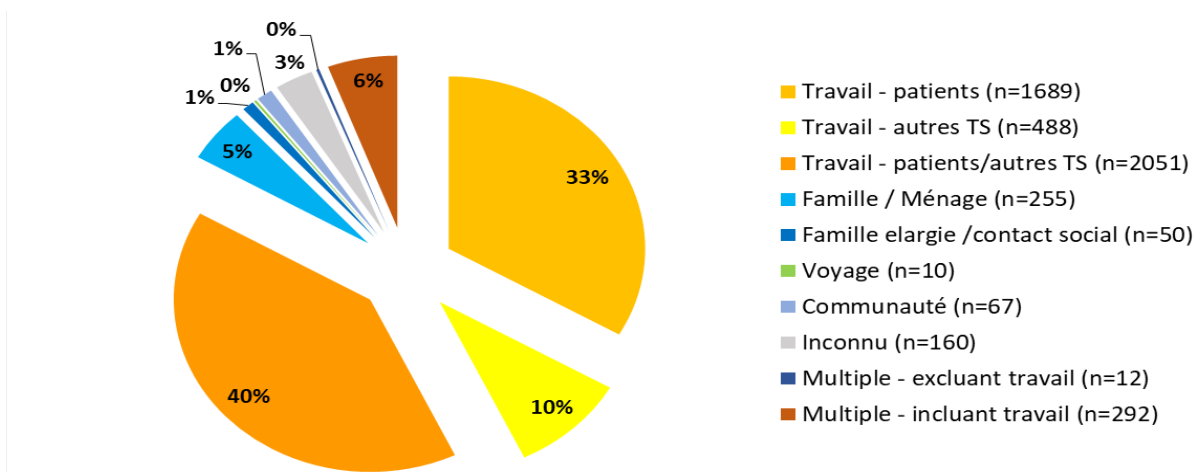
Pour l'ensemble des participants tout au long de la période étudiée, 83 % ont identifié leur travail comme la source la plus probable où ils auraient acquis leur COVID-19 (figure 6).

Figure 6 Nombre de travailleurs de la santé atteints de la COVID-19 par jour de début de symptômes et par source probable d'infection rapportée par l'ensemble des travailleurs de la santé (n = 5 074)



Le tiers (33 %) des répondants ont rapporté avoir acquis leur COVID-19 de patients, 10 % d'autres TdeS malades, alors que 40 % n'étaient pas en mesure d'identifier spécifiquement la source exacte, ayant été exposés à la fois à des patients et à des TdeS malades (figure 7). Environ 5 % rapportaient avoir acquis leur maladie d'un membre de leur ménage et 1 % de leur famille élargie ou d'un contact social. À peine 3 % n'avaient aucune idée où ils avaient pu être infectés et 1 % pensaient avoir été infectés dans la communauté.

Figure 7 Source d'exposition à la COVID-19 selon les travailleurs de la santé atteints de COVID-19



4.1.3.2 Exposition en milieu de travail

Les analyses de cette section et des sections suivantes sur les réponses des 4 542 participants qui ont travaillé durant la période d'exposition.

Parmi ces 4 542 participants, 57 % rapportaient avoir travaillé avec des TdeS qui avaient la COVID-19. Ce pourcentage était semblable, quel que soit le type d'emploi ou le type d'établissement (tableau 3).

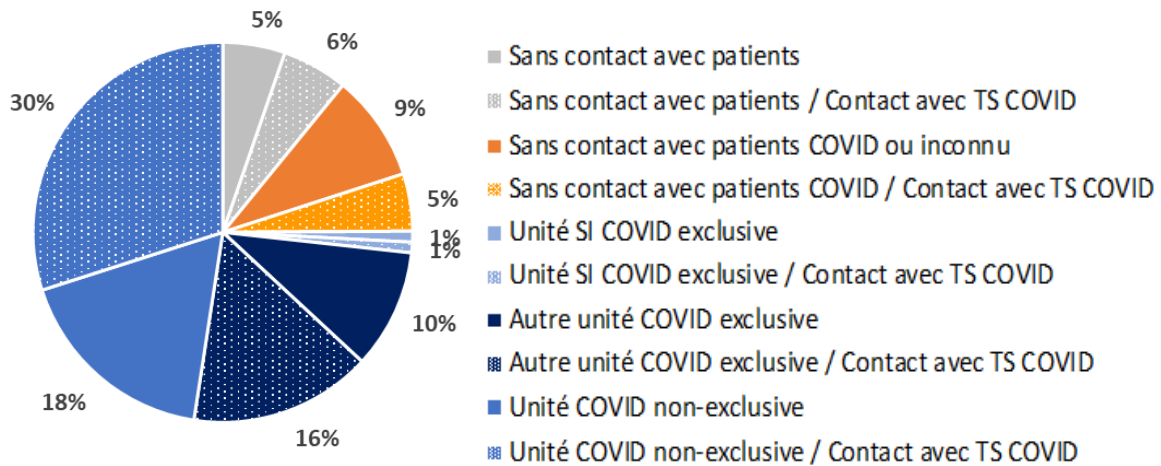
Des 4 047 TdeS ayant eu des contacts avec des patients, 84 % rapportaient des contacts avec des patients atteints de la COVID-19. Ces pourcentages étaient un peu plus élevés pour les infirmières et infirmières auxiliaires et les préposés aux bénéficiaires que pour les autres types d'emplois. Pour les participants en contact avec des patients atteints de COVID-19, la médiane du nombre d'heures hebdomadaires travaillées était de 36 heures et ne variait pas selon le type d'emploi ou d'établissement : 22,3 % avaient travaillé 40-49 heures et 7,7 % avaient travaillé 50 heures et plus. Environ 4 % des participants ont été présents lors d'interventions médicales générant des aérosols (IMGA) et celles-ci étaient plus fréquentes dans les CH que les CHSLD. Près du tiers (37 %) rapportaient avoir travaillé dans des unités COVID-19 exclusives et ce pourcentage était plus élevé en CH (45 %) que dans les CHSLD (35 %).

Tableau 3 Expositions dans le milieu de travail pendant la période d'exposition par type d'emploi et d'installation (n = 4 542)

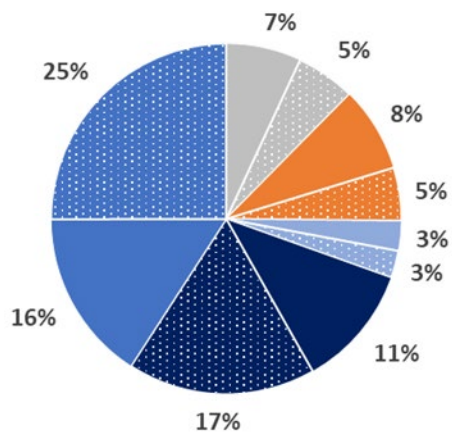
		Selon le type d'emploi			Selon l'installation		
		Infirmière / infirmière auxiliaire	Préposé aux bénéficiaires	Autres	CH	CHSLD	Autres ou Plusieurs
TdeS qui ont travaillé durant la période d'exposition (N = 4 542)		1 565	1 594	1 383	1 386	2 058	1 098
	n/N (%)	n (% col)	n (% col)	n (% col)	n (% col)	n (% col)	n (% col)
Contacts avec patients	4 047/4 542 89,1	1 481 94,6	1 534 96,2	1 035 74,6	1 214 87,6	1 938 94,2	895 81,5
Sans contact avec patients COVID-19	636/4 047 15,7	193 13,0	221 14,4	222 21,5	177 14,6	239 12,3	220 24,6
Contact avec patients COVID-19	3 411/4 047 84,3	1 288 87,0	1 313 85,6	810 78,5	1 037 85,4	1 699 87,7	675 75,4
a. Unité COVID-19 exclusive	1 251/3 411 36,7	510 39,6	441 33,6	300 37,0	471 45,4	588 34,6	192 28,4
b. Unité de soins intensifs COVID-19 exclusive	83/3 411 2,4	29 2,3	14 1,1	40 4,9	73 7,0	0	10 1,5
c. Unité COVID-19 non exclusive	2 160/3 411 63,3	778 60,4	872 66,4	510 63,0	566 54,6	1 111 65,4	483 71,6
d. Soins directs de patients COVID-19	2 822/3 411 82,7	1 187 92,2	1 211 92,2	424 52,4	844 81,4	1 446 85,1	532 78,8
e. IMGA (patient COVID-19 ou inconnu)	132/3 411 3,9	77 6,0	34 2,6	21 2,6	93 9,0	25 1,5	14 2,1
Contacts avec TdeS COVID-19	2 582 / 4 542 56,9	952 60,8	851 53,4	779 56,3	767 55,3	1 224 59,5	591 53,8

Parmi les répondants qui travaillaient durant la période d'exposition, 89 % rapportaient avoir eu des contacts avec des patients (figure 8) et une grande proportion d'entre eux avaient été en contact avec des TdeS qui avaient la COVID-19 quelle que soit le type d'unité où ils travaillaient. Parmi les 11 % qui ne rapportaient aucun contact avec des patients, près de la moitié d'entre eux rapportaient avoir eu des contacts avec des TdeS infectés par la COVID-19 (figure 8).

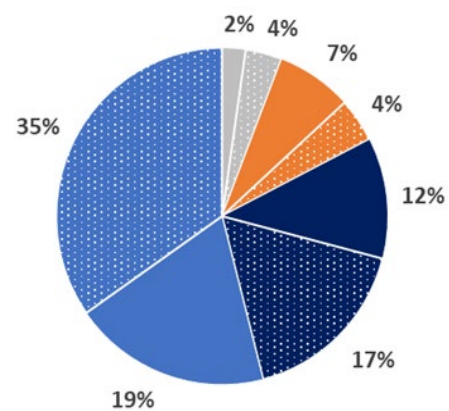
Figure 8 Source d'exposition des répondants ayant travaillé durant la période d'exposition



Centres Hospitaliers (n=1386)



CHSLD (n=2058)



Le pourcentage de participants qui ont travaillé dans des unités COVID-19 non exclusives était plus petit en CH (41 %) qu'en CHSLD (54 %), mais pour les deux types d'établissements la majorité (CH 25 % / 41 %, CHSLD 35 % / 54 %) avait eu aussi des contacts avec des TdeS touchés par la COVID-19 (figure 8).

4.1.4 FORMATION EN PRÉVENTION ET CONTRÔLE DES INFECTIONS (PCI)

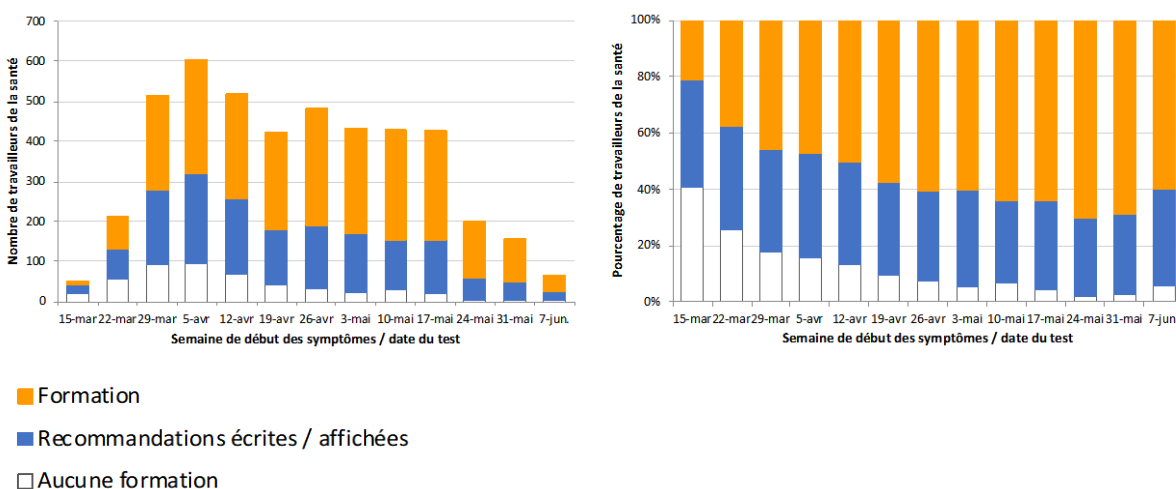
Parmi les 4 542 participants ayant travaillé durant la période d'exposition, un peu plus de la moitié (56 %) rapportaient avoir eu une formation en PCI, 34 % rapportaient avoir seulement reçu une recommandation écrite ou affichée et 11 % disaient n'avoir eu aucune formation (tableau 4). La proportion qui avait eu une formation en PCI était à peine plus élevée dans les CH que dans les CHSLD.

Tableau 4 Formation reçue en prévention et contrôle des infections (PCI)

Formation en PCI (avant la DDS)	Total N = 4 542 n (%)	CH N = 1 386 n (%)	CHSLD N = 2 058 n (%)
Tout type de formation sur PCI	2 524 (55,6)	835 (60,3)	1 119 (54,4)
Recommandations écrites ou affichées seulement	1 525 (33,6)	472 (34,1)	653 (31,7)
Aucune formation	493 (11,0)	79 (5,7)	286 (13,9)

La figure 9 présente l'évolution des résultats au cours de la période à l'étude en se basant sur la date de début des symptômes des cas. Bien que le pourcentage de TdeS qui rapportaient avoir eu une formation en PCI ait augmenté au cours des semaines de la pandémie, il atteignait seulement 60 % dans les dernières semaines de l'étude (figure 9). Toutefois, la proportion qui rapportait n'avoir eu aucune formation a diminué.

Figure 9 Évolution temporelle du nombre et du pourcentage de TdeS ayant rapporté avoir eu une formation sur les mesures de prévention et contrôle des infections liées à la pandémie par semaine de début des symptômes (n = 4 542)

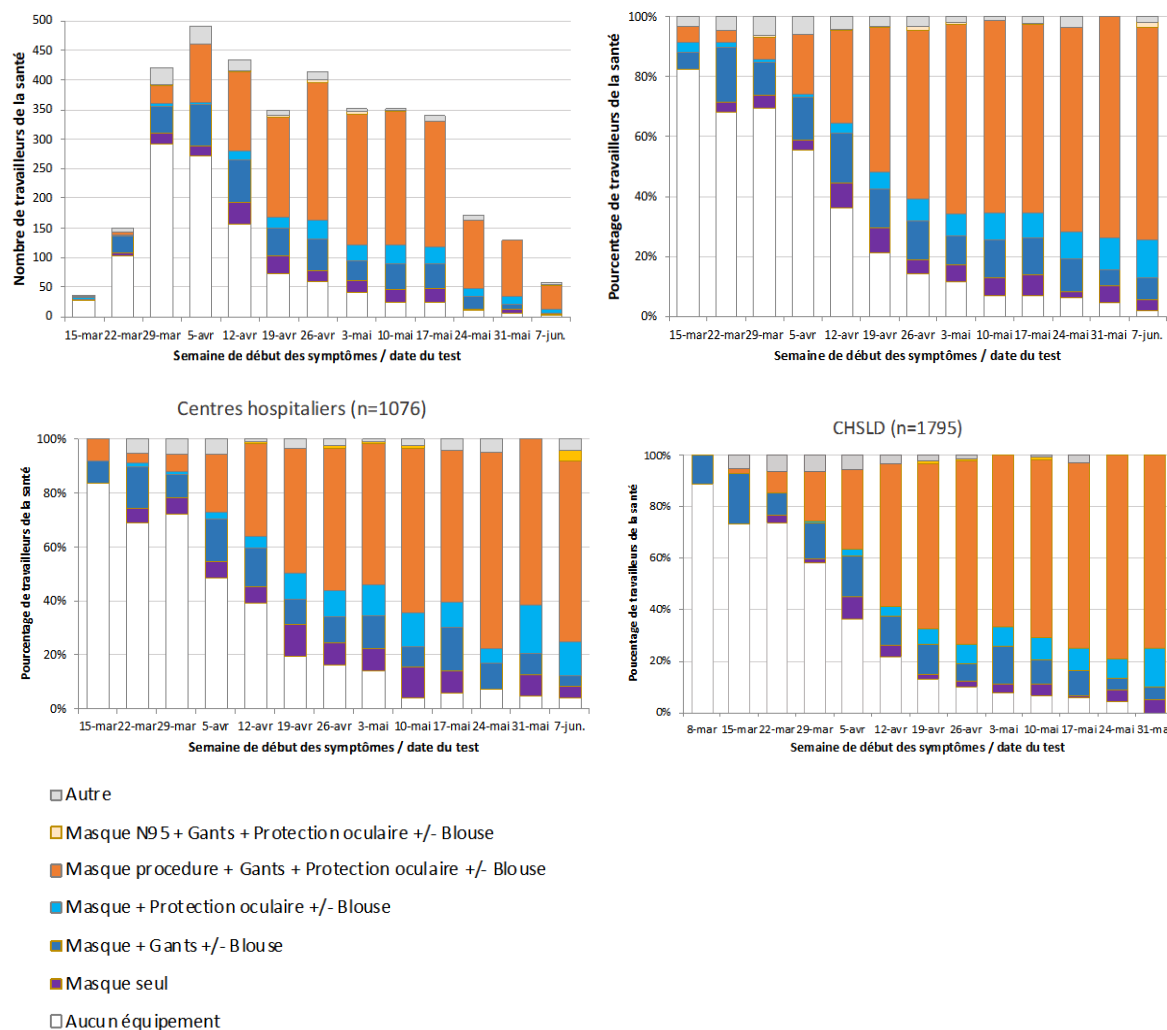


4.1.5 UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE (ÉPI)

4.1.5.1 Utilisation de l'ÉPI lors de contacts avec des patients non-COVID-19

Parmi les 3 699 participants qui ont eu des contacts avec des patients non-COVID-19, 30 % (1 100) rapportaient n'avoir utilisé aucun ÉPI lors de ces contacts, 67 % disaient avoir utilisé un masque de procédure, 3 % un masque N95, 50 % une protection oculaire, 59 % des gants et 46 % une blouse. Le pourcentage des TdeS sans aucun ÉPI est passé de 82 % dans la semaine débutant le 8 mars à 2 % la semaine du 15 juin (figure 10). Durant la même période, le pourcentage des TdeS qui portait à la fois le masque de procédure, les gants et la protection oculaire avec ou sans blouse est passé d'environ 5 % à plus de 70 %. Les tendances étaient similaires dans les CH et les CHSLD.

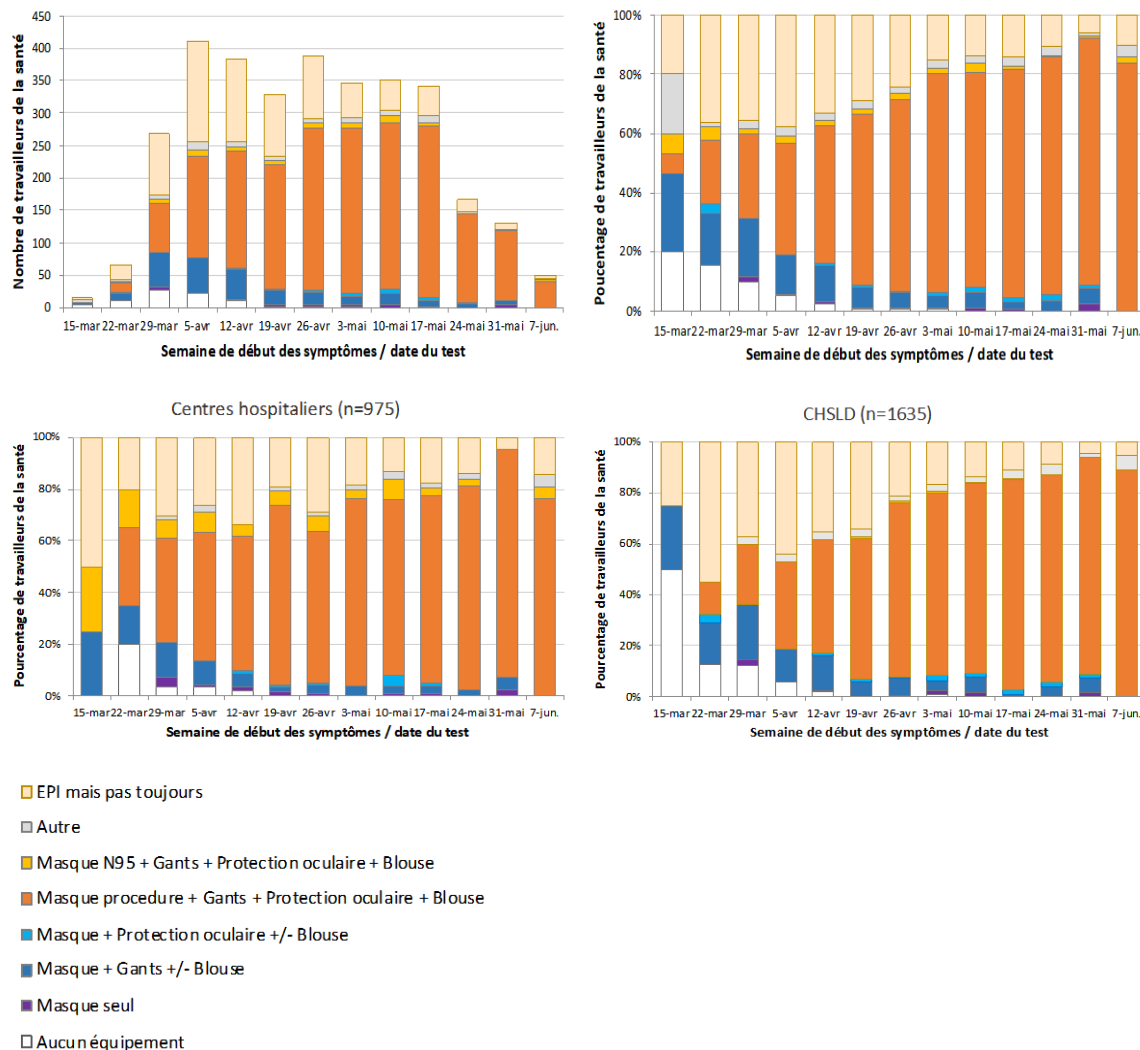
Figure 10 Évolution temporelle du nombre et du pourcentage de TdeS ayant utilisé de l'équipement de protection individuelle (ÉPI) lors de contact avec des patients non-COVID-19, par semaine selon la date de début des symptômes des participants



4.1.5.2 Utilisation de l'ÉPI lors de contacts avec des patients COVID-19 sans IMGA

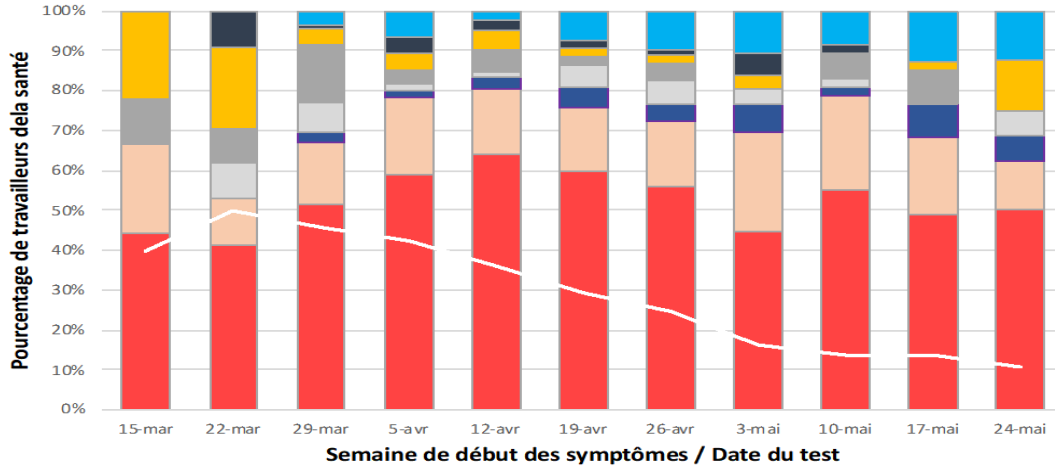
Parmi les 3 249 participants qui ont été en contact avec des patients COVID-19, mais non lors de la réalisation d'une IMGA, la quasi-totalité (98 %) des TdeS rapportait avoir utilisé des ÉPI. Alors que 71 % avaient toujours utilisé un masque de procédure, 7 % avaient toujours utilisé un masque N95, 64 % avaient toujours utilisé une protection oculaire, 72 % avaient toujours utilisé des gants et 69 % avaient toujours utilisé une blouse. Le pourcentage des TdeS ayant toujours porté l'ensemble des ÉPI recommandés (masque de procédure, gants, protection oculaire avec blouse) est passé de moins de 20 % en début de pandémie à plus de 84 % à la fin de la période (Figure 11). Parallèlement, le fait d'avoir « porté l'ÉPI, mais pas toujours » a diminué d'environ 35 % à 10 % au cours de la période. Même si les tendances étaient généralement semblables dans les CH et les CHSLD, en début de pandémie, il y avait un plus grand pourcentage de TdeS qui ne portait aucun ÉPI dans les CHSLD ou qui ne portait pas toujours d'ÉPI.

Figure 11 Évolution temporelle de l'utilisation constante (toujours) de l'équipement de protection individuelle (ÉPI) lors de contact avec des patients COVID-19 (sans IMGA), par semaine selon la date le début des symptômes des participants (n = 3 249)

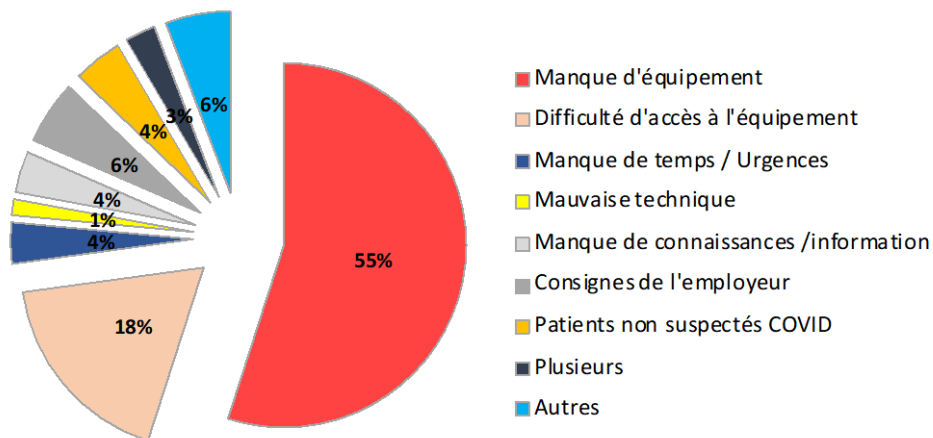
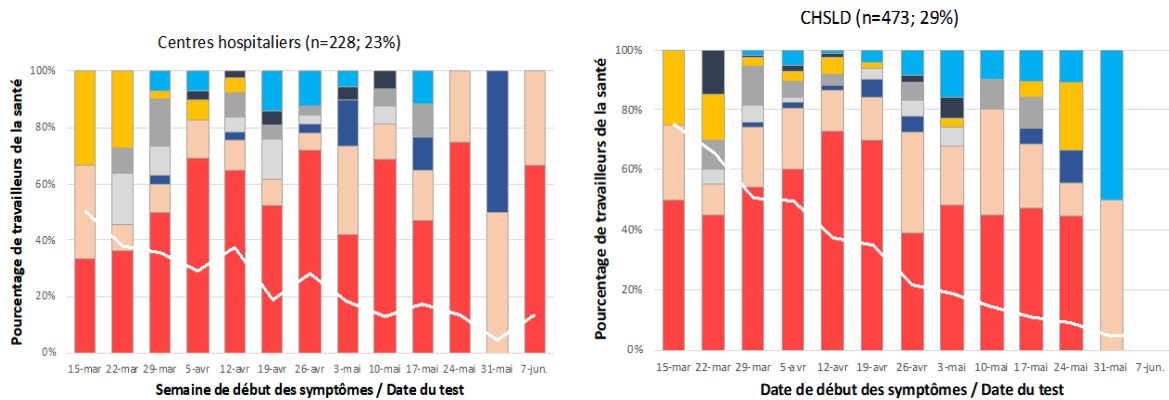


La proportion de participants qui n'a pas toujours utilisé l'ÉPI recommandé selon le protocole lors de contacts avec des patients COVID-19 est passée d'environ 50 % au début de la pandémie à un peu plus de 10 % à la fin de la période d'étude (figure 12). Ce pourcentage était plus élevé en CHSLD qu'en CH. La principale raison rapportée pour ne pas avoir toujours utilisé l'ÉPI recommandé était le manque d'équipement (55 %), suivie de la difficulté d'accès à l'équipement (18 %) et du manque de temps/urgences (18 %) (figure 12). Des consignes de l'employeur ont été évoquées par 6 % des répondants et finalement 4 % n'avaient pas suspecté que les patients avaient la COVID-19.

Figure 12 Pourcentage de TdeS qui rapportaient ne pas avoir toujours utilisé l'ÉPI avec les patients COVID-19 selon le protocole (globalement n = 864; 26,3 %) et de la principale raison rapportée pour expliquer ceci par semaine et évolution temporelle selon la date de début des symptômes des participants et globalement



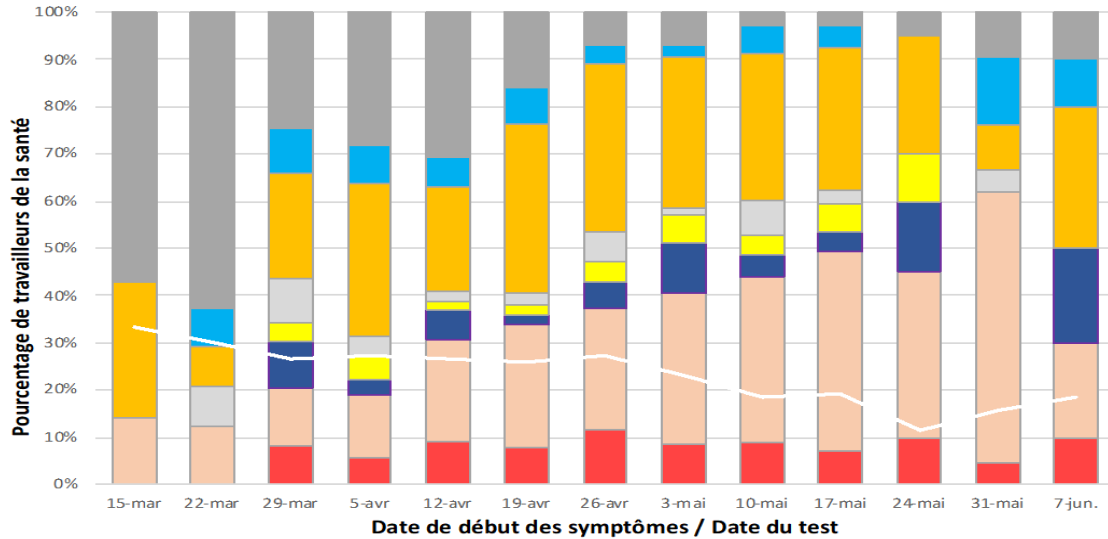
La ligne blanche représente le pourcentage des TdeS qui ont rapporté ne pas avoir toujours utilisé l'ÉPI selon le protocole lors de contacts avec les patients COVID-19



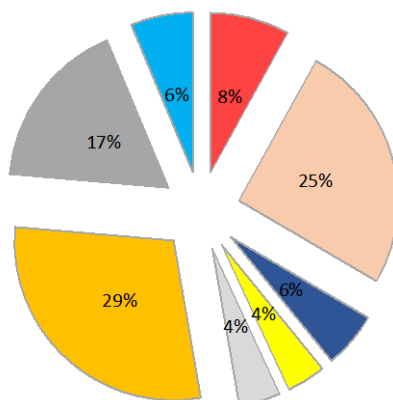
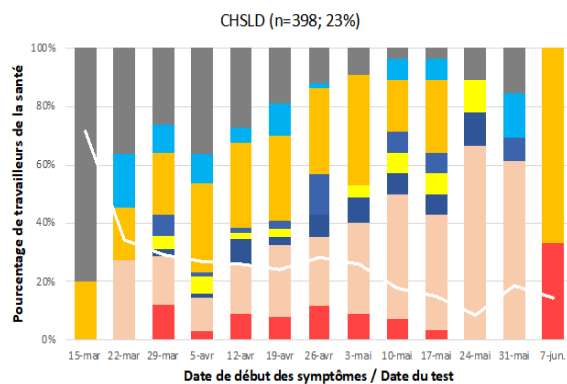
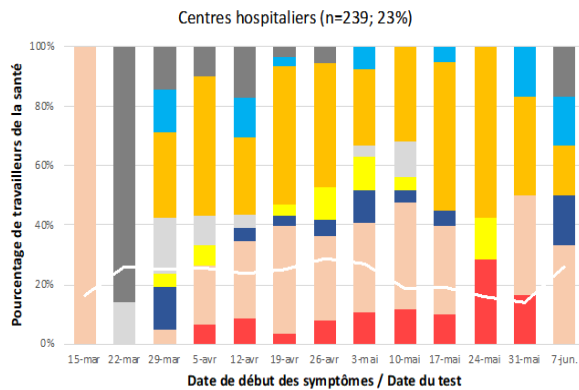
4.1.5.3 Retrait de l'ÉPI selon le protocole

La proportion de participants qui n'a pas toujours retiré l'ÉPI selon le protocole est passée d'environ 30 % au début de la pandémie à autour de 20 % à la fin de la période étudiée (figure 13). Cette proportion n'était pas très différente entre les CH et les CHSLD. Les principales raisons rapportées pour ne pas avoir toujours retiré l'ÉPI selon les recommandations étaient l'obligation de le porter de façon prolongée ou de réutiliser l'ÉPI (29 %), l'absence (8 %) ou la difficulté d'accès (25 %) à une poubelle ou à une solution hydroalcoolique/lavabo et le manque d'un protocole dans leur établissement/département (17 %) (figure 13). Alors que le manque de protocole constituait de loin la principale raison en début de pandémie, à la fin de la période étudiée, c'est l'absence ou la difficulté d'accès à une poubelle ou à une solution hydroalcoolique/lavabo qui étaient les plus importantes. Tout au long de la période à l'étude, près du quart des 4 525 participants ont rapporté l'utilisation prolongée ou la réutilisation de l'ÉPI comme principale raison.

Figure 13 Évolution temporelle du pourcentage de TdeS qui rapportaient ne pas avoir toujours retiré l'ÉPI selon le protocole en place (globalement n = 808; 24,6 %) selon la principale raison rapportée pour expliquer ce comportement – Analyse par semaine selon la date de début des symptômes des participants et globalement



La ligne blanche représente le pourcentage des TdeS qui ont rapporté ne pas avoir toujours retiré l'ÉPI selon le protocole.



- Absence poubelle / recyclage / gel
- Difficulté de accès à la poubelle / gel...
- Manque de temps
- Mauvaise technique
- Manque de connaissances
- Réutilisation ou utilisation prolongée
- Manque de protocole
- Autres

4.1.5.4 Utilisation d'ÉPI lors d'IMGA

Globalement, 136 participants ont rapporté avoir été présents lors d'une IMGA chez un patient COVID-19. Seulement la moitié (48 %) d'entre eux ont rapporté avoir toujours utilisé un masque N95 alors que 37 % rapportaient avoir toujours utilisé un masque de procédure. Seuls 34 % rapportaient avoir toujours porté l'ensemble de l'ÉPI recommandé lors d'une IMGA (N95 et protection oculaire et gants et blouse).

4.1.6 AUTRES MESURES DE PRÉVENTION ET CONTRÔLE DES INFECTIONS

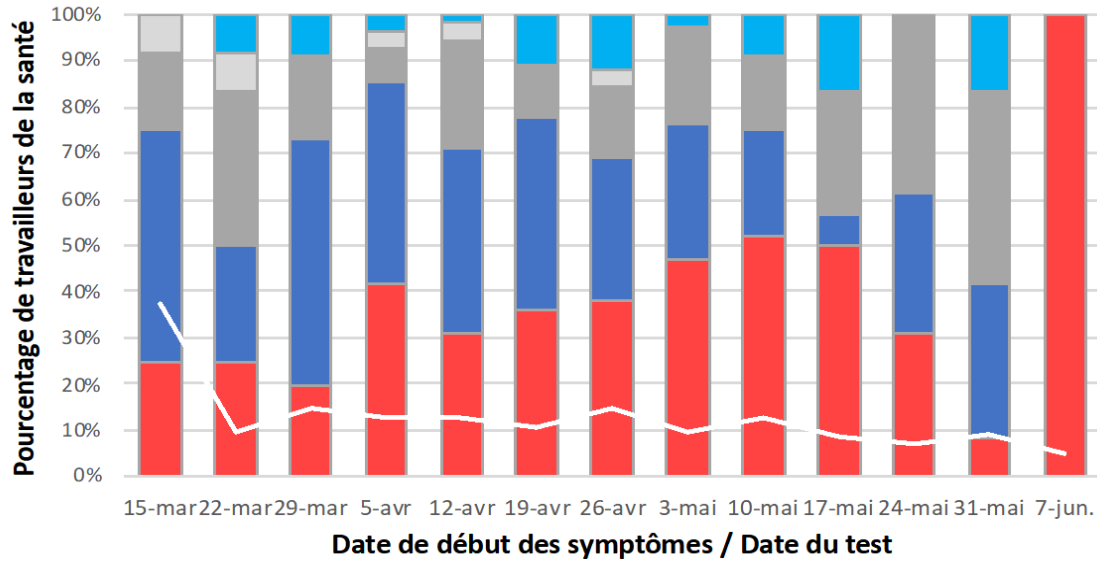
La pratique constante (« toujours ») de l'hygiène des mains après un contact avec tout patient était rapportée par 88 % des 4 542 participants. Cependant, seulement 54 % avaient toujours fait l'hygiène des mains après avoir manipulé le masque (tableau 5). Seulement 50 % disaient toujours rester à 2 mètres des autres TdeS durant les repas et 39 % disaient toujours porter un masque s'ils étaient à moins de 2 mètres d'un autre TdeS. Finalement 71 % disaient ne jamais porter le masque dans le cou et 81 % rapportaient ne jamais le porter sous le nez.

Tableau 5 Autres mesures de protection et prévention des infections dans le milieu de travail pendant la période d'exposition

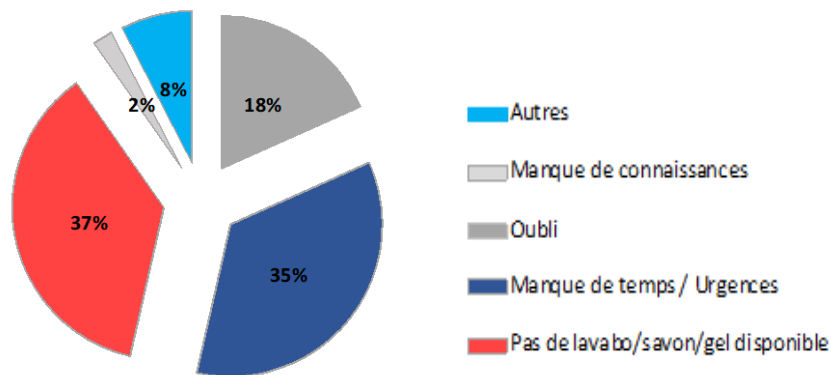
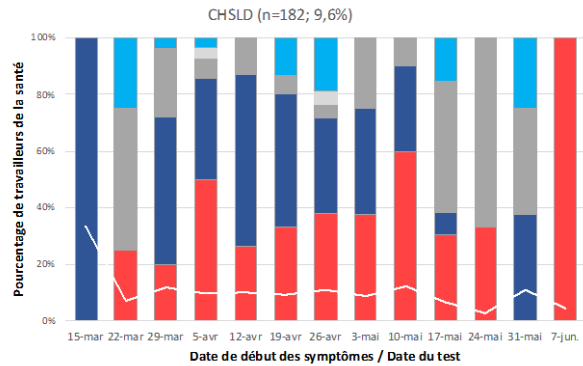
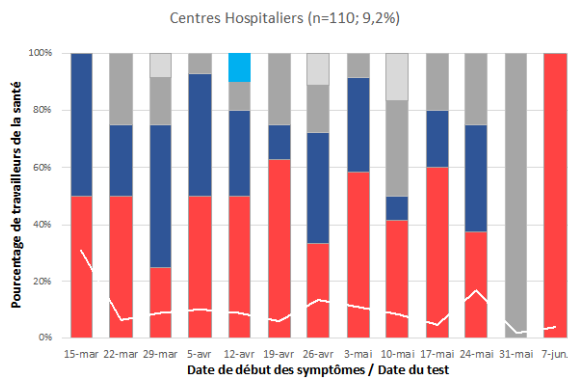
	Total N = 4 542 n (%)	CH N = 1 386 n (%)	CHSLD N = 2 058 n (%)
Hygiène de mains			
Après contact avec patient (toujours)	3 559 (87,9)	1 083 (89,3)	1 722 (88,8)
Après avoir manipulé le masque (toujours)	1 957 (53,5)	548 (50,4)	1 001 (56,8)
Distanciation physique avec les autres TdeS			
Rester à 2 m pendant les repas (toujours)	1 726 (49,9)	382 (36,8)	950 (56,3)
Masque si moins de 2 m (toujours)	1 389 (39,4)	363 (33,8)	717 (42,3)
Autres			
Masque dans le cou (jamais)	2 401 (70,8)	699 (67,7)	1 191 (72,8)
Masque en dessous du nez (jamais)	2 808 (81,3)	834 (79,7)	1 377 (83,2)

Le pourcentage des participants qui rapportait n'avoir pas toujours procédé à l'hygiène des mains après un contact avec tout patient était semblable entre les CH et CHSLD (figure 14). La principale raison rapportée pour ne pas toujours faire l'hygiène des mains était l'absence de lavabo/solution hydroalcoolisée/savon (37 %) et le manque de temps ou l'urgence de faire autre chose (35 %) (figure 14). Ces proportions élevées sont demeurées assez stables tout au long de la période couverte par l'étude tant dans les CH que les CHSLD.

Figure 14 Évolution temporelle du pourcentage de TdeS qui rapportaient ne pas avoir toujours procédé à l'hygiène de mains après le contact avec chaque patient (globalement n = 420; 10,6 %), et de la principale raison rapportée pour expliquer ceci par semaine selon la date de début des symptômes des participants et globalement

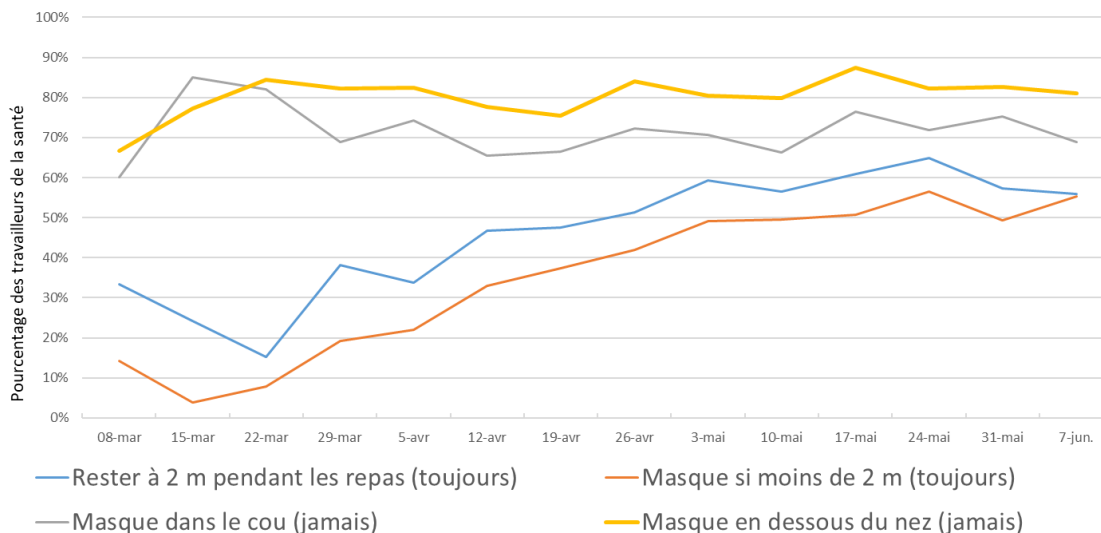


La ligne blanche représente le pourcentage des TdeS qui n'ont pas toujours procédé à l'hygiène de mains



Pour les autres mesures de PCI, les pourcentages des TdeS qui ont toujours porté un masque s'ils se tenaient à moins de 2 mètres des autres et celui des TdeS qui sont toujours restés à 2 mètres des autres TdeS durant les repas ont augmenté de 10 % à 30 % en début de pandémie à environ 60 % à la fin de la période étudiée (figure 15). Les pourcentages des TdeS rapportant ne jamais avoir eu le masque sous le nez ou dans le cou sont restés relativement stables tout au long de la période à l'étude variant entre 70 % et 80 %.

Figure 15 Autres mesures de protection et prévention des infections dans le milieu de travail pendant la période d'exposition pour l'ensemble des travailleurs de la santé, par semaine selon la date de début des symptômes des participants



4.1.7 CARACTÉRISTIQUES CLINIQUES DES CAS DE COVID-19 ET TRANSMISSION DANS LES MÉNAGES

4.1.7.1 Caractéristiques des cas

Les caractéristiques cliniques ont été recueillies pour les 4 542 TdeS qui travaillaient durant la période d'exposition. Une perte d'odorat (anosmie) a été rapportée par 65 % des cas et cette proportion décroissait avec l'âge. Ce symptôme apparaissait à une médiane de 4 jours après le début des symptômes de la COVID-19. La perte de goût était légèrement moins fréquente (61 %). Globalement, 2,5 % des cas ont été hospitalisés pour une durée médiane de 6 jours (tableau 6). La proportion de cas hospitalisés, l'admission aux soins intensifs et les durées de séjour à l'hôpital et aux soins intensifs augmentaient avec l'âge. Presque tous les participants (98 %) ont été en arrêt de travail. Parmi les 74 qui n'ont pas arrêté, il y avait des administrateurs/gestionnaires/cadres (38 %), des préposés aux bénéficiaires (18 %), des médecins (11 %) et des travailleurs en psychosocial (11 %). Dix d'entre eux ont mentionné avoir utilisé le télétravail, un était en vacances, un a continué à travailler dans l'unité de patients COVID-19 et les autres 62 n'ont pas expliqué pourquoi ils n'ont pas été en arrêt de travail.

Pour ceux qui ont dû s'absenter du travail, la durée médiane de l'arrêt de travail était de 24 jours parmi ceux dont l'arrêt était terminé au moment de l'étude, mais de ≥ 30 jours pour ceux dont l'arrêt n'était pas encore terminé. Ces durées augmentaient avec l'âge.

Tableau 6 Caractéristiques cliniques des participants qui ont travaillé pendant la période d'exposition

		Âge ⁴		
		18-44 ans	45-59 ans	60-82 ans
N	4 542	2 551	1 677	308
Perte d'odorat n (%)	2 966 (65,3)	1 757 (68,9)	1 056 (63,0)	149 (48,4)
Jours après DDS ¹	4 (2 – 5)	4 (2 – 5)	3 (2 – 6)	4 (2 – 6,5)
Perte de goût n (%)	2 748 (60,5)	1 566 (61,4)	1033 (61,6)	146 (47,4)
Jours après DDS ¹	3 (2 – 5)	3 (2 – 5)	3 (2 – 6)	4 (2 – 6)
Hospitalisation n (%)	113 (2,5)	31 (1,2)	67 (4,0)	15 (4,9)
Durée de séjour ²	6 (4 – 10)	5 (3 – 8)	6 (4 – 10)	9 (4 – 12)
Soins intensifs n (%)	25 (0,6 %)	5 (0,2 %)	15 (0,9 %)	5 (1,6 %)
Durée de séjour ²	8 (5 – 13)	7 (3 – 13)	7 (5 – 10)	18 (8 – 21)
Arrêt du travail n (%)	4 468 (98,4)	2 513 (98,5)	1 646 (98,2)	303 (98,4)
Nombre de jours d'arrêt du travail				
Arrêt fini (N=3 669) ²	24 (18 – 32)	23 (18 – 31)	25 (19 – 34)	26 (19 – 35)
Arrêt en cours (N = 873) ^{2, 3}	30(19 – 48)	25 (17 – 42)	38 (21 – 50)	42 (26 – 51)

¹ DDS = début des symptômes.

² Médiane et (étendue interquartile).

³ Pour les arrêts du travail en cours, le nombre de jours a été calculé selon la date où le questionnaire a été rempli.

⁴ 6 participants dont l'âge est manquant.

4.1.7.2 Transmission dans les ménages

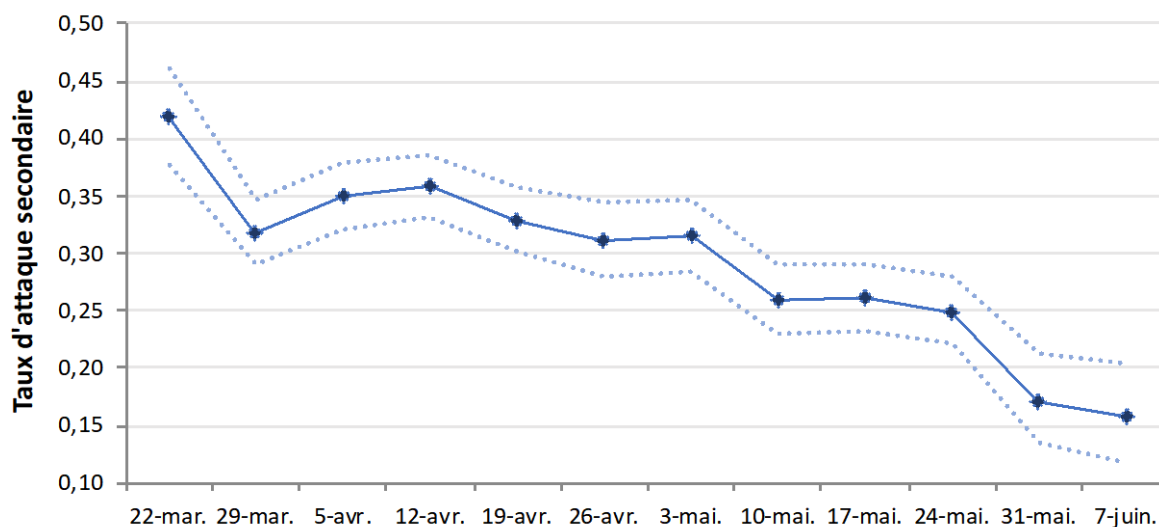
Pour les 4 259 participants qui vivaient avec d'autres personnes, 3 823 (90 %) étaient le premier cas du ménage. Parmi les autres membres de ces ménages, la proportion de ceux-ci qui ont présenté des symptômes de la COVID-19 (ou taux d'attaque secondaire) était de 30 %, et était plus élevée chez les adultes (35 %) que chez les enfants (23 %) (tableau 7). Lorsque le TdeS n'était pas le premier malade du ménage, ce taux d'attaque secondaire était plus élevé, mais ces estimations ont inclus seulement des ménages avec au moins une infection secondaire (soit le TdeS enquêté) (tableau 7).

Tableau 7 Taux d'attaque secondaire dans les ménages des participants selon la première personne malade dans le ménage (n = 4 259)

Premier malade	Nombre de ménages	Personnes susceptibles	Infections secondaires	Taux d'attaque secondaire (IC 95 %)
1. TdeS				
Parmi toutes les personnes du ménage	3 823	9 096	2 718	30 % (29 – 31 %)
Parmi les adultes du ménage	3 598	5 543	1 915	35 % (33 – 36 %)
Parmi les enfants du ménage	1 905	3 553	803	23 % (21 – 24 %)
2. Autre personne				
Adulte premier malade	414	1 113	733	66 % (63 – 69 %)
Enfant premier malade	22	69	42	61 % (48 – 72 %)

Le taux d'attaque secondaire a diminué au cours de la période à l'étude (figure 16).

Figure 16 Évolution temporelle du taux d'attaque secondaire (et intervalle de confiance à 95 %) dans les ménages de 2 personnes et plus, où le travailleur de la santé était la première personne malade, par semaine selon la date de début des symptômes des participants



4.2 Analyse qualitative des commentaires des TdeS

Des 4 542 TdeS qui ont complété le questionnaire, 1 471 ont formulé des commentaires collectés lors de l'entrevue téléphonique ou en ont écrit dans le questionnaire électronique. Après exclusion des commentaires non pertinents ou imprécis, 1098 commentaires ont été inclus et analysés. Plus de la moitié (54 %) des commentaires analysés provenait de TdeS de CHSLD (n = 597), 29 % de TdeS de CH (n = 318) et le reste (n = 183) de TdeS travaillant dans d'autres types d'installations.

Cette section analyse les commentaires tels qu'écrits par les TdeS dans le questionnaire électronique (78% des commentaires) et les commentaires recueillis au téléphone et synthétisés par les enquêteurs (22 %). Les tableaux présentent le verbatim des commentaires écrits par les TdeS. Pour des raisons de confidentialité et d'anonymat des TdeS, tous les noms des établissements mentionnés dans les commentaires ont été remplacés par une lettre. Des informations entre crochets ont été ajoutées pour une meilleure compréhension des commentaires (période concernée, définition d'acronymes).

4.2.1 PROBLÈMES RENCONTRÉS DANS LEUR MILIEU DE TRAVAIL

Deux principaux problèmes ont été signalés de manière unanime dans tous les types d'installations (CHSLD, CH, et autres [CLSC, RPA, etc.]) : les problèmes liés aux équipements et ceux liés aux recommandations et à la formation. D'autres lacunes ont également été relevées par les TdeS : des problèmes de gestion de la pandémie et de *leadership* dans leur établissement, des problèmes liés aux tests et des problèmes en lien avec l'environnement physique.

Problèmes avec les équipements de protection individuelle

Les TdeS ont signalé un manque d'équipement important concernant entre autres les masques de procédure, les masques N95, les gants, les blouses, les visières et les lingettes nettoyantes. Dans certains cas, l'équipement n'était pas disponible du tout dans l'établissement, dans d'autres il n'était pas rendu accessible. Selon les commentaires, du matériel (comme les masques et les gants) était « caché » ou « mis sous clef » par les gestionnaires à cause d'un rationnement. C'était parfois la peur d'en manquer qui expliquait ce comportement, alors que des TdeS estimaient en avoir grandement besoin. Il est arrivé également que le matériel attendu arrive tardivement sur les différents sites ou qu'il ne soit pas facilement accessible. Dans ce contexte, des TdeS s'étaient organisés avec les moyens du bord, parfois en s'approvisionnant par eux-mêmes.

Beaucoup ont souligné un problème d'équipement inadapté tel que par exemple : des gants qui se déchiraient souvent et facilement; des blouses à usage unique « friables » ou « endommagées » ou avec un choix de tailles réduit (ex. : des TdeS de grande taille devant porter des blouses trop petites et les protégeant insuffisamment); des blouses réutilisables mal lavées; des masques N95 ou de procédure « expirés » ou « douteux »; des masques de procédure qui ne tenaient pas sur le nez; des solutions hydroalcooliques de « faible qualité ».

	Verbatim (équipements de protection individuelle et matériel nécessaire pour la désinfection)
CHSLD	<p><i>Il manquait de matériel donc je n'avais pas de masque, pas de lingettes désinfectantes et presque pas de gel pour les mains (il restait le quart d'une bouteille de gel à mains pour 4 collègues) la première journée de travail (12 heures). (infirmière)</i></p> <p><i>Du 30 mars au 6 avril, je confirme que l'employeur refusait de nous donner des masques... le tout était sous clef dans le bureau de la directrice. On m'a dit qu'il était impossible de nous donner des masques car on en manquerait. (infirmière auxiliaire)</i></p> <p><i>J'ai contracté le virus par manque de matériel. Cela ne devrait pas arriver. La direction nous refusait des masques. Quand on a eu accès au masque il était trop tard : la majorité d'entre nous a été contaminée déjà. (préposé)</i></p> <p><i>La prochaine fois c'est important que les gestionnaires nous donnent des équipements de protection nécessaires à sauver la vie des gens au lieu de la détruire. De ne pas cacher les protections. Les équipements de protection ont été ramassés par les gestionnaires. On avait 2 masques pour la journée. Maintenant on a des masques et blouses en surplus mais on a des morts. Si les gestionnaires nous avaient donné des équipements, il y aurait eu moins de morts. C'est triste dans un pays comme le Canada, on a économisé des masques et des blouses mais des vies sont détruites. (infirmière auxiliaire)</i></p>
CH	<p><i>Masque expiré, masque de procédure qui ne tient pas adéquatement sur le nez. (infirmière)</i></p> <p><i>Manque d'équipement en raison d'une crainte de pénurie de blouse. Modification des procédures en raison d'une crainte de pénurie d'équipement. [...] Difficulté d'accès aux masques N95. Les masques N95 étaient réservés pour les travailleurs de l'unité de COVID-19 spécifiquement. Difficulté d'accès aux masques de procédure et aux lingettes désinfectantes qui n'étaient pas à portée de main lorsqu'on sortait de chambre en isolement. (physiothérapeute)</i></p> <p><i>Les blouses de protection sont trop friables. (préposé)</i></p>
Autres	<p><i>Pendant la période d'éclosion, il y avait une pénurie de matériel. On en demandait et on n'en recevait pas. (préposé en RPA)</i></p> <p><i>À partir du 18 mars, j'ai moi-même pris la décision de porter des ÉPI qu'on ne me fournissait pas. J'ai acheté une visière, j'avais une mince réserve de masques de procédure avec moi et je portais un imperméable pour chaque VAD [Visite à domicile] avant d'aller au SIAD [Soins intensifs à domicile]. [...] Les N95 étaient sous clés puis ensuite les "ordinaires". Nous avons dû nous battre pour y avoir accès. [...] C'est inadmissible de ne pas avoir été protégée. (infirmière travaillant dans plusieurs établissements)</i></p> <p><i>Dans les CHSLD on a juste 2 masques de procédure pour 8 heures de travail et la nuit on a une tournée pour le changement des culottes de 32 résidents. (préposé travaillant dans plusieurs établissements de santé)</i></p>

Problèmes en lien avec les recommandations, les informations et la formation

La gestion du manque de matériel avait donné lieu à des recommandations parfois dénoncées par les TdeS, notamment dans les premières semaines de la pandémie de COVID-19. En effet, il convenait de porter l'équipement de protection individuelle uniquement avec les patients ayant reçu un diagnostic positif ou présentant des symptômes de la COVID-19. Certains racontaient que l'usage des ÉPI était « interdit » ou qu'on leur disait qu'ils n'étaient « pas nécessaires ». Dans certains établissements, si certains ne respectaient pas la consigne de ne rien porter, ils étaient menacés de sanctions. Dans certains cas, c'était pour « ne pas faire peur aux patients » que les TdeS ne devaient pas porter de masques.

De nombreux TdeS ont également déclaré que les recommandations prêtaient souvent à confusion en raison notamment des changements fréquents apportés pendant la pandémie et des contradictions qui pouvaient en découler. Certaines consignes étaient selon eux « imprécises » ou « manquaient de clarté ». Les TdeS soulignaient également un problème d'harmonisation dans les recommandations étant donné qu'elles n'étaient pas identiques entre différentes unités de soins dans un même site, ou encore entre différents établissements de santé où ils avaient travaillé. Cette confusion avait dans certains cas conduit à de la dés- ou de la més-information.

	Verbatim (problèmes en lien avec les recommandations)
CHSLD	<p><i>J'ai estimé que le port du masque était nécessaire depuis le début de la pandémie durant l'exercice de mes fonctions, malheureusement cela nous a été interdit par nos responsables de crainte de faire peur à notre clientèle, alors que c'est la procédure à suivre dès qu'il y a une éclosion de gastro,... Deux mesures similaires pour deux conduites à tenir différentes ?????? Le personnel soignant peut facilement devenir un personnel de contagion. Des mesures devaient être prises, mais malheureusement ce fut trop tard. (infirmière auxiliaire)</i></p> <p><i>Au début au CIUSSS [X] on nous avait interdit de porter le masque sinon on avait menacé de nous donner une lettre de blâme et c'est ce qui a provoqué cette contamination à [Y]. (préposé)</i></p> <p><i>We were asked to wear PPE for only symptomatic patients, and not all potential COVID positive patients (coming from acute hospital). That is why 50% of my colleagues were infected. (physiothérapeute)</i></p> <p><i>Il faut que la santé publique soit plus organisée car les mesures de protection ne sont pas les mêmes pour chaque centre. J'ai travaillé dans deux centres différents (CHSLD) avec la COVID-19 et les protocoles sont 100% différents. Faudrait mettre cela en ordre car sinon cela porte confusion. (préposé)</i></p> <p><i>Nos gestionnaires devraient à l'avenir écouter le personnel sur le plancher et surtout s'assurer des consignes qu'ils nous donnent. Celles-ci changent à tous les jours et même trop souvent. (infirmière auxiliaire)</i></p>
CH	<p><i>Au début de la pandémie, les gestionnaires nous ont même dit de retirer nos masques pour ne pas faire peur aux patients!!!! (infirmière)</i></p> <p><i>Pendant cette période [30 mars-12 avril], des patients avaient de la toux et d'autres symptômes, mais ne pouvaient pas être considérés comme suspects COVID-19 car ils ne revenaient pas de voyage. Donc aucune mesure de protection n'était mise en place pour ces patients (pas même un masque de procédure), et même si j'avais voulu mettre un masque, ils étaient impossibles à trouver car ils étaient cachés par les membres de gestion. (inhalothérapeute)</i></p> <p><i>J'ai été infecté par le coronavirus en raison de l'absence de matériel ÉPI. En début de pandémie, le port d'ÉPI n'était pas recommandé pour les patients asymptomatiques ou ceux ne revenant pas de voyage à l'étranger. (médecin)</i></p> <p><i>Protocols with regards to use of PPE changed frequently day to day and hour by hour. Spread of misinformation +++ by colleagues. Many decided to follow their own instincts leading to an outbreak of staff get exposed and sick. (infirmière)</i></p>
Autres	<p><i>Les uniformes étaient fournis au Centre d'hébergement [A] et ça c'était très bien. Comme ça on partait à la maison et on n'était pas contaminé. Au Centre [B] il n'y avait pas de masque à l'entrée juste quand on arrivait sur notre étage, aussi on enlevait et remettait les mêmes jaquettes pour la même chambre. Le Centre [C] aurait pu servir de guide pour les autres centres, les mesures de protection étaient adéquates. En résumé : il n'y a pas d'uniformité dans les établissements. C'est dommage. (infirmière en CSSS)</i></p>

Plusieurs TdeS ont mentionné n'avoir pas été informés de la présence de cas suspects sur leur étage ce qui ne leur permettait pas de prendre les précautions nécessaires, ceci d'autant plus que les pancartes d'isolement n'étaient pas systématiquement affichées.

Le manque d'information et de formation a également été rapporté par des TdeS en provenance d'agence et par un certain nombre de ceux et celles qui en tant que volontaires ont obtenu leur poste par la plateforme en ligne « Je contribue ». Appelés à travailler dans un milieu nouveau, avec des consignes probablement différentes, et avec peu ou aucune formation, ils expliquaient ne pas être en mesure de suivre les éventuelles recommandations et étaient plus à même d'être contaminés et de contaminer collègues et patients.

	Verbatim (manque d'informations, de formations)
CHSLD	<p><i>Travaillant de nuit, on n'a jamais vraiment reçu de formation ou de consigne claire. Personne n'est venu nous rencontrer, seuls les chefs d'activité de nuit nous ont parlé. Chaque personne avait sa version différente des protocoles. Même que certaines allaient à l'encontre de la santé publique. (préposé)</i></p> <p><i>J'ai été envoyée au front sans formation, sans équipement adéquat. Tout ça pour avoir voulu aider en répondant à l'appel « Je contribue ». (infirmière)</i></p> <p><i>J'aurais aimé avoir une formation avant de commencer à travailler comme aide de service au CHSLD. J'aurais probablement été beaucoup compétent et sécuritaire. À la base, Je suis un travailleur de l'aéronautique ayant perdu son emploi à cause du COVID-19. Je n'ai aucune expérience dans le système de santé. [...] J'ai répondu à l'appel du PM [Premier ministre] Legault sur « Je contribue ». (préposé)</i></p>
CH	<p><i>Manque de formations nécessaires et adéquates avec des professionnels, manque de matériels nécessaires. L'information était donnée vaguement parfois. (infirmière auxiliaire)</i></p> <p><i>Lors de ma première soirée avec les patients positifs, j'ai eu une formation sur le coin de la table. (infirmière)</i></p> <p><i>Enseignement sommaire pour la zone chaude. (infirmière)</i></p> <p><i>J'ai été peu formée sur les ÉPI et j'ai reçu des informations contradictoires sur la mise en place et le retrait des ÉPI. (psychosocial)</i></p>
Autres	<p><i>Il y a eu une éclosion de cas dans notre établissement. Beaucoup d'intervenants sont venus nous aider de d'autres services et de d'autres villes [...]. Les mesures de précautions ont été mises en place beaucoup trop tard. (infirmière en CSSS)</i></p> <p><i>Du 24 mars au 31 mars, dans mon milieu de travail, il n'y avait aucun protocole de protection mis en place encore. Le protocole a été mis en place dans la semaine du 5 avril, après que plusieurs collègues et usagers soient infectés. (éducatrice en hébergement)</i></p> <p><i>Je n'ai reçu aucune formation concernant les tâches de préposée aux bénéficiaires. (préposé travaillant dans plusieurs établissements)</i></p> <p><i>Pas de formation suffisante en début de période de pandémie pour utiliser adéquatement l'équipement de protection. (admin/gest/cadre)</i></p> <p><i>Manque d'info concernant l'usager. Non avisé que suspecté. (infirmière en CLSC)</i></p>

Des pratiques non conformes aux recommandations et aux protocoles

Des TdeS ont également signalé des pratiques non conformes, de leur point de vue, avec les recommandations. Elles concernaient leurs propres pratiques ou celles de leurs collègues. Elles pouvaient découler d'un manque de matériel (ex. : usage prolongé des ÉPI, bien au-delà de ce qui était habituellement recommandé en prévention et contrôle des infections) ou de consignes, de la confusion des recommandations, d'une surcharge de travail, de la diversité des tâches à exécuter, d'un problème de gestion, d'urgences, ou de refus (rares). Elles pouvaient concerner également des TdeS qui circulaient entre les zones chaudes et froides ou qui devaient gérer indifféremment des patients atteints ou non par la COVID, sans parfois prendre certaines précautions.

De nombreux TdeS ont beaucoup insisté sur le non-respect de la distanciation physique de deux mètres entre les personnes, parfois impossible à respecter avec les patients (ex. : examens cliniques, soins, toilette, patients atteints avec des troubles de comportement) ou les collègues. Dans ce dernier cas, la distanciation physique ne pouvait être maintenue souvent en raison de contraintes de l’environnement physique (ex. : un bureau trop petit où travaillent plusieurs personnes, ou des vestiaires trop étroits) favorisant la proximité physique. Il arrivait également que lors de pauses ou de repas, des TdeS aient pu faire preuve de moins de vigilance.

Des TdeS ont déploré parfois des lacunes liées au nettoyage et à la désinfection du matériel et de l’environnement qui étaient selon eux à renforcer, mais qui parfois ne pouvait pas l’être en raison d’un manque de personnel en hygiène et salubrité.

	Verbatim (suivi des recommandations ou protocoles)
CHSLD	<p><i>J’ai eu la COVID et la C. difficile à cause des agences qu’il y a eu à la résidence, qui venaient de Montréal-Nord et qui ne respectent pas les consignes d’hygiène. On avait beau avertir, ça donne rien. (préposé)</i></p> <p><i>Les employés ne respectaient pas la distanciation entre eux alors que partout c’était recommandé à cette période par M. Legault. (entretien ménager)</i></p> <p><i>Les infirmières, infirmières auxiliaires et PAB qui travaillaient dans les zones rouges venaient s’asseoir à notre poste de travail et venaient dans le bureau sans s’être décontaminés. (préposé)</i></p> <p><i>Je pense avoir aussi pu être contaminée dans les vestiaires des employés où il n’y avait aucune distanciation. (préposé)</i></p> <p><i>Les principales difficultés dans notre CHSLD sont que les résidents contaminés et non contaminés étaient dans les mêmes unités. Certains employés négligeaient les précautions pour éviter la propagation du virus. (infirmière)</i></p>
CH	<p><i>Ce qui rendait difficile de mettre/enlever adéquatement et en tout temps les ÉPI, est que je faisais plusieurs tâches diverses (préparer et servir nourriture, faire entretien ménager, servir médication, répondre au téléphone) et en allant d’une zone chaude à froide, résidents qui avaient besoin de rappel pour maintenir le 2 mètres, etc. (ergothérapeute)</i></p> <p><i>Impossibilité de travailler à deux mètres de distance à cause du manque d’espace. (nutritionniste)</i></p> <p><i>Personnes âgées confuses qui sortaient de leurs chambres et que nous devions ramener dans leur chambre en n’ayant pas le temps de mettre la blouse et la visière de protection pour protéger les autres patients, c’était un risque pour nous. (préposé)</i></p> <p><i>Le nettoyage des mains ne se faisait pas toujours et cela devenait facilement des moyens de contamination facile par les patients ou les autres travailleurs. (infirmière)</i></p>
Autres	<p><i>Je recommande que des inspections surprises soient effectuées dans les établissements de santé. Lors de la visite des comités paritaires, visite prévue et planifiée, les gestionnaires sortent soudainement les bons équipements de protection. Une fois la visite finie, les mauvaises pratiques se poursuivent. (ergothérapeute en CLSC)</i></p> <p><i>Au mois de mars aucune protection et aucune désinfection était faite sur les départements. Nous étions pas au courant de la facilité de transmission de l’infection. (infirmière auxiliaire dans plusieurs établissements)</i></p> <p><i>Distance impossible à garder dans une petite unité de vie avec plusieurs usagers mobiles agressifs. (éducatrice dans plusieurs établissements)</i></p> <p><i>Il y a dans les résidences privées mes collègues de l’agence ou le personnel de la résidence. Ces gens-là sont toujours très proches et ne respectent pas la distanciation entre eux, le masque est porté en bas du nez, les jaquettes jaunes jetables ne sont pas enlevées selon la bonne technique. (préposé en RPA)</i></p> <p><i>Urgence pour un patient alors oublié de certaines pièces d’ÉPI. (infirmière auxiliaire en RPA)</i></p>

Problèmes de gestion et de leadership

Des problèmes de gestion de la pandémie de COVID-19 ont également été déplorés par de nombreux TdeS, surtout en CHSLD. Certains ont dénoncé âprement un manque de transparence, une rétention d’informations, de la « négligence » en prenant la situation à la légère, une mauvaise organisation ainsi qu’un manque d’écoute, de soutien, de respect et d’empathie. Des TdeS ont également fait état de « menaces ». Ces déclarations étaient souvent accompagnées d’une forte charge émotionnelle, fréquemment traduite en termes de déception voire de colère. Beaucoup se sont sentis « négligés », « délaissés » et non respectés.

	Verbatim : gestion et leadership
CHSLD	<p><i>Un grand manque d'organisation et de transparence de la part de la direction envers les employés. Confusion au sein de la direction. (préposé)</i></p> <p><i>Le personnel sur le plancher a des choses à dire et devrait être écouté par les gestionnaires. (préposé)</i></p> <p><i>CELA EST ARRIVÉ FAUTE DE COMMUNICATION ET D'INFORMATION; PAR-DESSUS TOUT, PARCE QUE DANS LE MILIEU DE LA SANTÉ C'EST DE L'INTIMIDATION TOTALE POUR LES PRÉPOSÉS AUX BÉNÉFICIAIRES SOUS PEINE DE TE FAIRE LICENCIER. (préposé)</i></p> <p><i>Je suis victime de la négligence de mon chef d'unité car il m'a pas écoutée. Aujourd'hui j'ai perdu mon Mari à cause de lui. (préposée)</i></p> <p><i>Le personnel cadre nous disait que c'était à cause de nous qu'il y avait autant de cas positifs, que la santé publique exagérait et ne savait pas toujours ce qu'elle disait. Lorsque j'ai appelé pour dire que j'avais des symptômes et que j'attendais qu'on me donne un rendez-vous pour être testé, on m'a répondu de rentrer travailler quand même. [...] Nous avons été traités comme du petit personnel pas important. (préposé)</i></p> <p><i>Mauvaise gestion de la crise et de l'organisation du travail, dernière minute on vous envoie dans la zone chaude sans consigne et N95 dû au manque de personnel et aux refus. [...] Je pense que les dirigeants n'étaient pas prêts à répondre à cette crise puisqu'eux autres aussi l'ont contractée. (infirmière auxiliaire)</i></p> <p><i>Nous les préposés on devrait être traités comme du monde, on a trop de travail, on reçoit aucun respect, on veut plein de changement au sein du travail, on a une grande importance au sein de la santé mais on dirait que les gens l'ignorent. (préposé)</i></p> <p><i>Menace de mesure disciplinaire, intimidations, TSO [Temps Supplémentaire Obligatoire]. (infirmière auxiliaire)</i></p> <p><i>Certains chefs de secteur ont semblé pris de court par la situation, ont semblé improviser dans leurs actions entreprises et ont été condescendants et méprisants envers l'inquiétude projetée par les employés qui demandaient de l'information et la mise en place de protocole à suivre. (entretien ménager)</i></p> <p><i>La gestion du personnel atteint de la COVID-19 a également été chaotique. Aucune considération n'a été démontrée et aucune humanité non plus envers les problématiques personnelles et monétaires que le fait d'être atteint de la COVID-19 engendre. [...]. Et je ne parle pas de la pression mise pour que nous retournions au travail malgré l'obligation de garder nos enfants à la maison. Insoutenable et inhumain! (admin/gest/cadre)</i></p>
CH	<p><i>Le personnel se sentait délaissé, aucun soutien de l'employeur. (infirmière)</i></p> <p><i>Très déçue de la façon dont ma direction s'est occupée de la situation. J'en faisais des cauchemars. (technicienne de laboratoire)</i></p> <p><i>Reproche une mauvaise gestion de la crise des personnes concernées. (radiologue)</i></p> <p><i>Les gestionnaires nous ont donné des consignes absurdes comme faire des tournées avec la même blouse, masque... dans des chambres d'isolement COVID, C. diff.... Ils ont déplacé des employés des zones chaudes dans des zones froides à plusieurs reprises malgré les plaintes de l'équipe. (infirmière auxiliaire)</i></p>
Autres	<p><i>Ma collègue a fait venir la CNESST pour évaluer les lieux et la direction s'est empressée de faire une désinfection avant leur arrivée, ils ont aussi mis des masques et du désinfectant à notre disposition. Mais trop peu trop tard... (hygiéniste dentaire)</i></p> <p><i>Notre établissement a eu un problème de gestion, aucun moyen de se protéger, c'est pas pour rien que notre établissement a fait la manchette comme n° 1. (préposé)</i></p> <p><i>Manque de transparence chez les gestionnaires, ils cachent des informations, un préposé testé positif, par exemple avant le 05, le chef d'unité le sait [...] Au lieu de tester les patients et intervenants, ils attendent si personne a des symptômes et c'est trop tard. (préposé dans plusieurs établissements)</i></p> <p><i>Je considère que le CISSS [L] a malheureusement très mal géré l'infection du COVID dans notre résidence. Les dirigeants du CISSS en place semblaient incompetents et inexpérimentés pour gérer ce genre de crise avec pour résultats: 71/75 résidents infectés 13 à 15 employés infectés. (éducatrice en RPA)</i></p>

Problèmes liés aux tests diagnostiques

Des TdeS ont également rapporté des problèmes liés aux tests diagnostiques. Pendant la période couverte par l'enquête, les tests étaient limités selon certains critères comme le retour de voyage ou le dépistage fait uniquement auprès des patients symptomatiques. Selon les TdeS, des cas asymptomatiques, donc non suspectés et non testés, auraient contribué à la propagation de la COVID-19.

Des TdeS ont critiqué des décisions prises par les gestionnaires en lien avec les tests: quand leur direction leur a refusé de passer des tests alors qu'ils développaient des symptômes comparables à ceux de la COVID-19, ou encore quand leur employeur leur imposait un retour au travail alors qu'ils se sentaient malades, que leur période d'isolement n'était pas complète ou qu'ils ne se sentaient pas prêts à reprendre leur emploi (ex. : par peur, dépression).

Finalement, certains ont signalé des problèmes directement liés aux tests et aux résultats obtenus : des faux négatifs, des résultats négatifs puis positifs, ou positifs puis négatifs et à nouveau positifs, puis des délais importants dans l'obtention des réponses diagnostiques créant des situations parfois problématiques avec des patients symptomatiques mais sans confirmation diagnostique, pour lesquels ils n'avaient alors pas suivi les précautions additionnelles.

	Verbatim : tests diagnostiques
CHSLD	<p><i>I find everything very disorganized where I work. They should have tested all the workers when it started not only the ones with symptoms. I had to force them to get them to test me and that should not be, it should have been handled differently. Because of this a lot of my co-workers were infected and residents died. (préposé)</i></p> <p><i>Après mon premier résultat COVID-19 positif du 6 avril, j'ai passé d'autres tests le 15 avril : équivoque, test le 17 avril : positif, test le 21 avril : positif, test le 25 et 27 avril : négatif. Puis, je suis retourné sur mon milieu de travail à partir du 28 avril. Puis, je suis allé passer un test de contrôle le 24 mai, qui est revenu positif. (infirmier auxiliaire)</i></p> <p><i>Mon premier test était négatif. J'ai eu les résultats 5 jours après, mais j'avais tous les symptômes. Jusqu'à ce que la fièvre est à 40 degrés, jusqu'à ce que j'ai été conduite à l'hôpital en ambulance, le médecin a refait le test le lendemain : j'ai été testée positif. Selon le médecin je suis une fausse négatif. (infirmière auxiliaire)</i></p> <p><i>J'ai su le 7 avril qu'on avait des cas confirmés. Mais on m'a refusé le test car il a été jugé NON PERTINENT de me faire tester car j'étais pas assez longtemps avec les patients. (préposé)</i></p> <p><i>J'ai informé la coordonnatrice de mes symptômes le 18 avril mais elle m'a obligé à travailler! (préposé)</i></p>
CH	<p><i>Je trouve qu'il y a eu un délai trop long avant de considérer la transmission communautaire (questions sur le retour de voyage) alors que j'avais des collègues qui avaient les symptômes mais ne pouvaient pas aller se faire tester (refusé). (infirmière)</i></p> <p><i>Pendant cette période le dépistage [avant le 30 mars], COVID n'a pas été fait pour tous les patients, était plutôt pour ceux qui ont eu des symptômes. (infirmière)</i></p> <p><i>My unit was divided in one side for patients positive, one for negatives. On the negative side, we were not given any faceshield cause it was "unnecessary" at the time. Then we discovered that we had some false negatives on that side, and we retested all the patients due to that. That is when I got infected. (infirmière)</i></p> <p><i>Quand j'ai passé mes 2 tests négatifs, j'étais obligé de retourner au travail mais je n'étais pas capable. J'étais vraiment faible, pas de force. (entretien ménager)</i></p>
Autres	<p><i>J'ai travaillé avec une collègue qui avait des symptômes et a été testée nég. et elle a toujours des symptômes. (infirmière en CLSC)</i></p> <p><i>J'ai demandé un premier test pour une résidente dont la mort rapide était suspecte. Celle-ci a eu un test post-mortem négatif! L'équipe étant sur place, tous les cas avec le moindre symptôme ont été testés. À notre grande surprise, la plupart étaient positifs! (médecin dans plusieurs établissements)</i></p> <p><i>Faire travailler des employés qui ont été contaminés. L'employeur ne veut pas nous faire tester. (préposé en RPA)</i></p>

Problèmes avec l'environnement physique

Différents aspects en lien avec l'environnement physique ont été rapportés par les TdeS. Tout d'abord, certains déploraient la vétusté de certains bâtiments, parfois avec la présence de moisissures. Plusieurs ont également signalé des problèmes avec le système de ventilation ou d'aération donnant lieu à un « air vicié ». Par ailleurs, l'aménagement de l'espace serait dans une certaine mesure problématique : avec des locaux trop petits (bureaux partagés, cuisinette, aires de repos, vestiaires, salles de repas ou de café) ne permettant pas toujours la distanciation physique de deux mètres; un manque d'espace de travail, de toilettes dédiées par zones (chaude/froide), de douches et de casiers individuels (parfois absents ou partagés avec des collègues); avec des chambres parfois occupées par plusieurs patients (dont certains atteints par la COVID-19).

	Verbatim : environnement physique
CHSLD	<p><i>Les résidents pouvaient être mélangés positifs et négatifs dans la même zone et même dans la même chambre! (physiothérapeute)</i></p> <p><i>Nous n'avons pas assez d'espace dans nos vestiaires et nos salles de repos pour faire la distanciation sociale convenablement. (infirmière)</i></p>
CH	<p><i>Les patients étaient plusieurs par chambre sans mesure d'isolement. Le patient dans la même chambre que le mien a été contaminé. (médecin)</i></p> <p><i>Distanciation sociale impossible au poste et cuisinette du personnel : espace trop petit. (infirmière auxiliaire)</i></p> <p><i>Pas d'accès à des casiers pour la plupart des employés. (nutritionniste)</i></p> <p><i>De plus la vétusté des installations hospitalières (Hôpital [M]) et les chambres à 3 et à 4 patients ont largement contribué aux éclosions prolongées dans notre établissement et à la propagation de la maladie chez les patients et le personnel et, indirectement, dans la communauté. (médecin)</i></p> <p><i>Voici les causes probables: recyclage du N-95, manque de matériel désinfectant, proximité entre travailleurs. Sur cette unité, nous devons littéralement travailler une par-dessus l'autre dû au manque d'espace de travail. (infirmière)</i></p>
Autres	<p><i>Just as a comment, the locker room, where everyone gathers to change is a place to look at as there is not enough room to social distance, nor hand sanitizers boxes! (éducatrice en CRDP)</i></p> <p><i>Quelques collègues se sont questionnés sur la possibilité que la ventilation soit en cause puisqu'il y a eu une éclosion importante et rapide de la COVID dans le bâtiment. Plus de 120 personnes infectées (personnel+résidents). (éducatrice dans plusieurs établissements)</i></p> <p><i>Les lieux physiques des établissements sont très restreints/non adaptés pour permettre une distanciation. Par exemple, les patients mangent dans leurs chambres à moins d'un mètre de leur voisin de chambre. (orthophoniste dans plusieurs établissements)</i></p>

4.2.2 PERCEPTIONS DES SOURCES DE CONTAMINATION

L'analyse des commentaires a permis de faire ressortir quatre sources de contamination identifiées par les TdeS : les patients, les TdeS eux-mêmes, les mouvements de personnel dans différents secteurs et l'environnement physique.

	Verbatim : sources de contamination
CHSLD	<p><i>Il y eut une admission d'une résidente venant de l'hôpital. Son isolement fut levé au bout de 2 heures et remis le lendemain et encore enlevé... cette patiente avait la COVID. Ce qui a contaminé le deuxième étage et le personnel soignant. (préposé)</i></p> <p><i>J'ai côtoyé pendant deux jours des employés malades qui ne savaient pas qu'ils avaient la COVID. (infirmière)</i></p> <p><i>Manquant de personnel, on se promenait sur tous les étages. (infirmière)</i></p> <p><i>À mon sens, si la propagation du virus de la COVID-19 s'est faite de manière si importante, c'est parce que beaucoup de travailleurs de la santé n'ont pas de temps complet. Ces derniers sont obligés de compléter dans d'autres centres. Donc, on peut comprendre qu'ils pourraient être vecteurs de transmission. (préposé)</i></p> <p><i>La mauvaise gestion des ressources humaines, le manque de postes à temps complet, la gestion anarchique des équipes volantes (Équipe volante ou les nomades de la santé du Québec ou tout simplement, les emplois précaires de la santé publique), le problème du ratio, le va-et-vient du personnel d'un site à un autre, [...] la liste est longue !!! (infirmière auxiliaire)</i></p> <p><i>Je suis dans un hôpital qui est en éclosion, je prends l'ascenseur avec d'autres personnes des zones chaudes. (infirmière)</i></p>
CH	<p><i>J'ai été en contact direct avec des patients qui par la suite ont été confirmés positifs (ils étaient asymptomatiques). (infirmière auxiliaire)</i></p> <p><i>À mon retour, un patient m'a toussé directement au visage avec sécrétions, malgré les mesures de protection, j'ai reçu des gouttelettes au visage. J'ai débuté mes symptômes 2 jours suivant cette situation. (infirmière)</i></p> <p><i>La distanciation de 2 mètres n'a pas été respectée quand j'ai travaillé de soir, je formais un inf. auxiliaire qui était positif sans le savoir à ce moment. (infirmière)</i></p> <p><i>J'ai aussi eu des contacts avec des médecins qui devaient aller d'une zone froide à une zone chaude. (infirmière)</i></p> <p><i>Le roulement du personnel ne favorisait pas le suivi de soins et l'application des mesures changeantes. (infirmière)</i></p> <p><i>Il était possible à l'établissement de désinfecter l'espace de travail d'un collègue testé positif du COVID-19 mais impossible de le faire pour les dossiers et les notes avec lesquels il avait travaillé, ce qui le rendait toujours inconfortable. (médecin)</i></p>
Autres	<p><i>Des résidents infectés en fin de vie et en détresse respiratoire avec une charge virale élevée sont une source de contamination hors de tout doute chez le personnel de la santé. (médecin dans plusieurs établissements)</i></p> <p><i>Durant cette période, un patient atteint de la COVID avait aussi porté sa main à mon visage pour me retirer mon masque (patient atteint de démence) alors que je portais masque et protection oculaire. (médecin dans plusieurs établissements)</i></p> <p><i>À cette période, nous recevions des patients provenant d'une unité à l'hôpital qui était en éclosion COVID. Les patients n'avaient pas de symptôme alors l'isolement n'était pas requis selon les dirigeants. Plusieurs patients ont développé des symptômes par la suite ainsi que plusieurs de mes collègues. (infirmière auxiliaire en hébergement)</i></p> <p><i>Je crois avoir été infecté par des collègues, car il y a eu 3 employés malades avant. (physiothérapeute en CLSC)</i></p> <p><i>Nous avons été cinq médecins à être contaminés par un collègue présymptomatique lors d'une réunion de service d'une durée d'une heure. (médecin en CM-GMF)</i></p> <p><i>Employés qui travaillent de la zone chaude à la zone froide. Prendre des employés pour les faire travailler sur d'autres étages... (préposé en RPA)</i></p> <p><i>Cette période a été bien particulière parce que j'ai été déplacée d'urgence en CHSLD dû au manque de personnel. (infirmière dans plusieurs établissements)</i></p> <p><i>En plus de l'ÉPI, la gestion du téléphone cellulaire et des téléphones a été difficile dans les unités chaudes. En tant que médecin, c'était mon outil de travail pour parler aux familles et pour me faire signaler par l'équipe de soins sur les différents étages. On a beau désinfecter l'appareil, il faut toutefois l'apporter à proximité du visage et ce, parfois dans un contexte d'urgence. (médecin dans plusieurs établissements)</i></p>

4.2.3 IMPACT ÉMOTIONNEL DE LA COVID-19 SUR LES TRAVAILLEURS DE LA SANTÉ

Dans les commentaires, certains TdeS ont témoigné d'un mal être à multiples facettes comportant des sentiments et émotions négatives d'intensité variable s'apparentant entre autres à de la détresse psychologique. Ceci était plus marqué et varié chez les TdeS travaillant dans les CHSLD.

Globalement, ils étaient nombreux à se sentir abandonnés, « délaissés » par leurs gestionnaires, leur organisation et le système de santé, puis « laissés à eux-mêmes » auprès des patients. Ils ressentaient de la déception voire du mécontentement, de l'incompréhension, de la tristesse, un

manque de reconnaissance, un sentiment de culpabilité (d'avoir peut-être contaminé un patient, un collègue, un proche qui en est parfois décédé), de l'anxiété, du découragement, de la fatigue voire de l'épuisement, de la détresse, de la dépression, un sentiment d'insécurité voire de peur (de retourner au travail), de la frustration et de la colère envers leurs employeurs et l'attitude de certains par rapport aux TdeS (ex. : pression, harcèlement).

Cependant, l'impact émotionnel et psychologique a été très probablement sous-estimé dans les résultats présentés ici. En effet, selon quatre infirmières chargées de la collecte des données par téléphone, certains TdeS, parfois en larmes, n'avaient pas souhaité laisser de commentaires additionnels au sondage « par peur de parler » et de se remémorer cette période douloureuse qualifiée de « traumatisante » selon une infirmière intervieweuse, ou par « peur des représailles » de l'employeur (perte d'emploi) malgré la confidentialité des données. Selon les infirmières intervieweuses, de nombreux TdeS avaient aussi un grand besoin d'être écoutés.

	Propos recueillis et verbatim (impact émotionnel et détresse psychologique)
CHSLD	<p><i>C'était l'enfer, une situation frustrante et surtout stressante à gérer. (préposé)</i></p> <p><i>J'ai mille commentaires. L'incompétence totale, manque de matériel, manque de formation et refus de donner le matériel neuf qui est stocké quelque part. Par méchanceté ou par incompétence, je ne sais pas. Frustration et colère. (préposé)</i></p> <p><i>Peur de retourner au travail, peur d'être infecté de nouveau, peur de la chaleur : présentement pas d'air climatisé, car encore d'autres cas au CHSLD. (entretien ménager)</i></p> <p><i>Conclusion : arrêt de travail pour COVID ET épuisement pour les travailleurs dont ce n'était pas le métier originel. (ergothérapeute)</i></p> <p><i>On est abandonné dans cette situation, on devrait nous donner plus d'attention. (préposé)</i></p> <p><i>Après 35 ans de service, je peux dire que c'est la pire chose qu'il est arrivée dans ma vie, je ne souhaite pas cela à mon pire ennemi. [...] Pour moi le retour au travail est difficile car on reste avec la crainte d'être jugé et du fait que le COVID nous infecte encore une fois. (préposé)</i></p> <p><i>Due to the fact that there was such a shortage of staff they would harass us during our days off to come into work. Not only did we have the stress of working during this pandemic but also the pressure from the employer. (infirmière)</i></p> <p><i>J'espère que je n'ai pas contribué à répandre le virus aux patients en leur donnant des soins (aide au changement de culotte d'incontinence). J'ai de sérieux doutes face à ça. J'ai un sentiment de culpabilité qui m'habite après mon expérience en CHSLD car j'ai appris que plusieurs patients étaient décédés durant ma convalescence. (préposé)</i></p>
CH	<p><i>Mon unité était en éclosion COVID. Je commençais comme chef d'unité, je travaillais 60h/semaine. J'étais épuisée et stressée. (admin/gest/cadre)</i></p> <p><i>Jamais je vais oublier cette torture, jamais. Merci de me donner cette chance pour exprimer mes souffrances. (préposé)</i></p> <p><i>Aux soins intensifs, nous avions du matériel, mais dans le reste de l'hôpital le matériel était manquant. Les procédures changeaient aux heures. Les gens étaient stressés et stressants donc les risques d'erreurs et de contaminations en hausse. (infirmière)</i></p> <p><i>Nous étions livrés à nous-mêmes et le travail devenait extrêmement difficile. [...] J'avais vécu le cauchemar. (infirmière)</i></p>
Autres	<p><i>Les travailleurs étaient laissés à eux-mêmes. (infirmière dans plusieurs établissements)</i></p> <p><i>Je suis actuellement en arrêt de travail découlant de l'impact psychologique et physique du constat persistant de ces pratiques liées à l'OMERTA du milieu de la santé et de la pression indirecte et pernicieuse obtenue de la part des gestionnaires de mon département. (ergothérapeute)</i></p> <p><i>Mr Arruda dit de rester à la maison et eux comme gestionnaires disent aux employés de retourner au travail. Il y a beaucoup d'insécurité depuis le 12 mars 2020 et d'incompréhension. (admin/gest/cadre)</i></p> <p><i>Notre clientèle est 75 ans et plus et on nous envoyait auprès d'eux sans masque, sans lunette, sans RIEN. BRAVO. Me contacter??? Bien sûr, mais êtes-vous prêt à entendre tout ce que j'ai à dire??!! Je vais être poli mais on ne me fera plus taire, fini, quitte à perdre mon emploi ET mon droit de pratique. Là ça suffit! (infirmière dans plusieurs établissements)</i></p> <p><i>J'ai été très en colère contre mon employeur. Je n'ai pas eu de soutien de la part de mon employeur lors de mon retour de quarantaine. (infirmière dans plusieurs établissements)</i></p>

4.2.4 AUTRES COMMENTAIRES

Une minorité des TdeS qui ont fait des commentaires (n = 16, 1,5 %) ont souligné des points positifs. Ils ont rapporté avoir disposé de l'équipement nécessaire dans leur milieu de travail, avoir reçu les informations et les formations dont ils avaient besoin et/ou d'avoir bénéficié d'une « très bonne » gestion de la pandémie dans leur établissement. Enfin, un infirmier travaillant dans un CHSLD a raconté que dès les premiers symptômes, les employés et les patients ont tous été testés.

5 Discussion

5.1 Résumé des principaux résultats

Selon le fichier V10, les TdeS constituent le quart de tous les cas confirmés de COVID-19 rapportés au Québec lors de la première vague de la pandémie et 11 (0,7 %) en sont décédés. Le risque d'être atteint de COVID-19 a été environ 10 fois plus élevé chez les TdeS que dans le reste de la population âgée de 20 à 69 ans. Bien qu'il puisse être parfois difficile d'identifier par qui et comment une personne a été infectée, 83 % des TdeS participant à l'étude ont rapporté avoir été vraisemblablement infectés dans leur milieu de travail soit par des contacts avec les patients (33 %), avec leurs collègues (10 %) ou à la fois avec leurs collègues et les patients (40 %). Parmi les TdeS participants, 48 % travaillaient en CHSLD et 34 % en CH, et 70 % étaient soit des préposés aux bénéficiaires, des infirmières ou des infirmières auxiliaires, alors que les médecins représentaient 3 % des participants. Seulement le tiers des participants travaillait dans des unités COVID-19 exclusives.

Plusieurs éléments organisationnels déficients liés à la PCI ont été rapportés au début ou tout au long de la période à l'étude par les répondants qui avaient travaillé durant la période d'exposition. Une forte proportion d'entre eux rapportait n'avoir eu aucune formation en PCI ou avoir seulement reçu de l'information écrite ou affichée sur la PCI et ceci même à la fin de la période étudiée. Le travail habituel dans 3 installations ou plus a été rapporté par environ 10 % des participants tout au long de la période étudiée (figure 5). Une forte proportion des TdeS n'avaient pas toujours porté d'ÉPI lors des contacts avec les patients COVID-19 pendant les premières semaines de la pandémie, mais ceci a décliné par la suite. Les principales raisons citées tout au long de la période étudiée étaient le manque d'équipement ou la difficulté d'accès à l'équipement. Près du quart des TdeS ont rapporté n'avoir pas effectué le retrait de l'ÉPI de façon conforme au protocole. La principale raison citée en début de pandémie était le manque de protocole en la matière alors que dans les dernières semaines on rapportait plutôt l'absence ou la difficulté d'accès au matériel nécessaire pour un retrait sécuritaire (poubelles, lavabo ou solution hydroalcoolique) et par la nécessité de continuer à réutiliser l'ÉPI ou à l'utiliser de façon prolongée. Bien que sous optimale, cette réutilisation ou utilisation prolongée avait été recommandée lorsqu'il y avait un contexte de pénurie (15). Bien qu'une très faible proportion des TdeS participants ont été présents lors de la réalisation d'une IMGa, seulement la moitié d'entre eux ont rapporté avoir toujours utilisé le masque N95 dans ces situations et le tiers avaient toujours porté l'ensemble de l'ÉPI recommandé.

La pratique constante (toujours) de l'hygiène des mains après chaque contact avec un patient était très élevée (88 %). Pour ceux qui rapportaient ne pas l'avoir toujours fait, les principales raisons évoquées étaient le manque de matériel (lavabo ou solution hydroalcoolique) et le manque de temps. Moins du tiers des cas rapportaient ne pas avoir toujours pratiqué la distanciation physique avec les autres TdeS ou porté un masque s'ils étaient à moins de 2 mètres de leurs collègues en début de pandémie et malgré une amélioration, ce pourcentage demeurait en bas de 60 % à la fin de la période étudiée. La proportion des cas qui rapportaient n'avoir jamais porté le masque sous le nez ou dans le cou était autour de 80 %, mais la situation ne semblait pas s'être améliorée au cours de la période à l'étude.

De plus, la COVID-19 a entraîné l'hospitalisation de 2,5 % des participants qui travaillaient durant la période d'exposition. Près des deux tiers des TdeS ont subi une perte d'odorat ou de goût. La COVID-19 a causé plus d'un mois d'arrêt de travail aux participants. La maladie s'est transmise chez près d'un tiers des membres des ménages des TdeS.

Finalement, l'analyse qualitative des commentaires rapportés par les TdeS enrichit la compréhension des facteurs qui ont contribué à la transmission de la COVID-19 aux TdeS en fournissant des détails non couverts par les questions fermées du questionnaire. Elle permet aussi de décrire l'expérience, les besoins et les attentes que les TdeS avaient face au système de santé dans le contexte de la pandémie.

Plusieurs constats provenant des commentaires faits par les TdeS s'ajoutent ou complètent les résultats de l'analyse quantitative :

Le contexte et les conditions de travail des TdeS : des emplois précaires, un manque de personnel et une surcharge de travail ont été considérés comme ayant contribué à la transmission de la COVID-19 dans les milieux de travail. Cela aurait notamment favorisé le mouvement de personnel et les difficultés à respecter des recommandations et protocoles, d'autant plus qu'ils pouvaient varier entre les établissements.

Des problèmes avec les ÉPI et les tests diagnostiques : d'une part, l'approvisionnement en ÉPI a été difficile avec occasionnellement le recours à du matériel inadapté ou de mauvaise qualité. Les ÉPI ont fait l'objet de rationnement, parfois agressif, souvent en raison d'un manque de matériel ou de la peur d'en manquer. D'autre part, des tests diagnostiques semblent avoir parfois été refusés aux TdeS alors qu'ils développaient des symptômes qui, selon eux, pouvaient être associés à la COVID-19. Le manque de fiabilité des tests (ex. : faux négatifs) et des réponses diagnostiques tardives étaient perçus comme problématiques.

Il y avait des problèmes avec les recommandations liés aux changements fréquents dans les protocoles, aux incohérences dans les consignes et à un manque d'harmonisation entre établissements, services ou gestionnaires ont été soulignés.

Des problèmes de formation sur les mesures de protection contre la COVID-19 et sur les tâches à accomplir ont touché entre autres, mais non exclusivement, des TdeS qui ont changé de milieu de travail, des TdeS retraités ayant décidé de reprendre du service et des personnes sans expérience dans le milieu de la santé provenant du programme « Je contribue ».

Des problèmes dans l'environnement physique : il n'offrait pas toujours les conditions permettant aux TdeS de suivre les recommandations de distanciation physique avec leurs collègues. La vétusté et les problèmes de ventilation de certaines installations étaient rapportés comme une source potentielle de contamination par la COVID-19.

Des problèmes dans la gestion de la pandémie : les problèmes avec les ÉPI, les tests et les recommandations ont contribué à la perception d'une mauvaise organisation et d'une gestion déficiente avec un manque de transparence des gestionnaires, un manque de communication, de soutien, de reconnaissance et surtout d'écoute quant aux besoins et aux attentes des TdeS, encore plus marqué dans les CHSLD.

Des émotions et des sentiments de frustration, de peur, de colère, de confusion, d'anxiété et de détresse psychologique ont été vécus par les TdeS en réaction au contexte anxiogène et aux différents problèmes rapportés. Plusieurs TdeS ont vécu de la culpabilité après avoir infecté leurs patients, leurs collègues ou leur famille dont certains sont décédés.

5.2 Comparaison avec d'autres études

Au Québec, les TdeS représentaient un pourcentage plus élevé de tous les cas (25 %) que ce qui a été rapporté dans les pays ou provinces fortement touchés par la COVID-19 (12 % à 18 %) (2-9). Les TdeS québécois ont fait partie des groupes prioritaires à tester depuis le début de la pandémie. À cause de leur accès plus facile aux tests de dépistage que le reste de la population québécoise, les TdeS sont vraisemblablement surreprésentés parmi l'ensemble des cas de COVID-19 du Québec. Cet accès plus facile aux tests pour les TdeS a probablement été présent dans les autres pays, mais à des niveaux variables. La comparaison directe du pourcentage de TdeS parmi l'ensemble des cas entre les pays peut donc être biaisée. Dans les autres pays, le risque de COVID-19 était plus élevé pour les TdeS que dans la population générale, mais n'atteignait pas le niveau observé au Québec. Au Québec, le risque 10 fois plus élevé pour les TdeS comparé au reste de la population est presque le double de ce qui a été rapporté en Ontario (5,5 fois plus élevé), mais est semblable au risque 11 fois plus élevé retrouvé au Royaume-Uni (9,16).

La sévérité de la maladie mesurée par le taux d'hospitalisation et le taux de létalité des TdeS n'était pas plus élevée au Québec qu'ailleurs. Les taux d'hospitalisation des participants de l'étude (2,5 %) sont semblables à celui rapporté en Ontario (3 %) et en Allemagne (4,4 %), mais plus faible que ceux de l'Espagne (10,5 %), des États-Unis (10 %) et de Mexico (9 %) (4, 7-9, 17). Le taux de létalité au Québec (0,07 %) était beaucoup plus faible que celui rapporté pour l'ensemble des autres cas de COVID-19 parmi les individus âgés de 20 à 59 ans (0,4 %). Ceci est vraisemblablement attribuable au biais de bonne santé des TdeS (healthy worker effect) ainsi qu'à leur meilleur accès aux tests de dépistage. Le taux de létalité des TdeS avec COVID-19 est comparable à celui rapporté en France ($16 / 31\ 171 = 0,05 \%$) et en Espagne ($52 / 40\ 961 = 0,13 \%$), mais est moins élevé qu'en Ontario ($8 / 4\ 230 = 0,2 \%$), en Allemagne ($63 / 24\ 622 = 0,25 \%$), en Italie ($87 / 29\ 397 = 0,3 \%$), aux États-Unis ($27 / 9\ 282 = 0,3 \%$) et dans la ville de Mexico ($224 / 10\ 925 = 2 \%$) (2-8,12). (4-9,17) Les femmes comptaient pour 80 % des TdeS touchés par la COVID-19. Ce pourcentage est semblable à ce qui est rapporté dans les autres pays et est largement représentatif de la forte proportion de femmes parmi l'ensemble des TdeS (13). Plus de 80 % des TdeS québécois avec COVID-19 étaient des préposés aux bénéficiaires, des infirmières ou des infirmières auxiliaires alors que 3 % étaient des médecins. Ce pourcentage de médecins est semblable à ce qui a été rapporté en Ontario, mais plus faible qu'en Italie (19 %), en Espagne (30 %) ou à Mexico (30 %) (9,17,19,20).

Le contact au travail avec un patient ou un collègue atteint par la COVID-19 était rapporté par plus de 80 % des participants, ce qui est semblable à ce qui a été rapporté en Espagne, mais plus élevé que ce qui était rapporté au début de la pandémie aux États-Unis (8,19).

Les facteurs de risque de COVID-19 liés au travail identifiés chez les TdeS de Chine et du Royaume-Uni incluent le port inadéquat de l'ÉPI ou sa réutilisation, le travail sur des unités à haut risque de COVID-19, le lavage de mains sous-optimal et les longues heures de travail (16,21). Au Québec, les heures supplémentaires du personnel infirmier sont passées de 6,2 heures/semaine en mai 2019 à 16,9 heures en mai 2020 (22). Dans notre étude, près de 8 % des répondants rapportaient avoir travaillé plus de 50 heures par semaine durant la période où ils ont été infectés.

La transmission intrafamiliale de la COVID rapportée dans cette étude a touché près du tiers des membres de leur ménage. Cette proportion est plus élevée que ce qui a été rapporté dans plusieurs études en Chine, à Taiwan ou en Corée où entre 7 % et 17 % des membres des ménages étaient devenus infectés (23-28).

Mise en contexte des résultats qualitatifs avec la littérature

La pandémie de COVID-19 est survenue dans un contexte où avant même la crise sanitaire des études qualitatives réalisées au Québec auprès de TdeS exerçant en milieu hospitalier avaient déjà permis d'identifier des difficultés à respecter les mesures de PCI (29-31). Les principaux défis signalés à l'époque dans l'adoption des pratiques de PCI dans les milieux de soins évalués (tous des hôpitaux et non dans les CHSLD et les autres installations) étaient le contexte de soins avec une surcharge de travail et un manque de personnel, des problèmes d'approvisionnement et des manques en équipement et en matériel, des problèmes en lien avec l'aménagement physique de l'environnement de soins, et des problèmes de communication dus entre autres à un important roulement de personnel. Ces mêmes problématiques semblent avoir été exacerbées par la pandémie telle que le montre cette enquête.

La crise sanitaire a eu un impact émotionnel et psychologique important pour les TdeS. Cela a été d'autant plus fort qu'une souffrance au travail était déjà présente dans les milieux de soins avant la pandémie (32,33). L'impact émotionnel et les problèmes de santé mentale occasionnés par la pandémie de COVID-19 chez les TdeS ne sont pas propres au contexte québécois. Des recherches qualitatives et quantitatives en Chine, en Europe et en Amérique du Nord, ont mis également en lumière l'anxiété, le stress, l'épuisement physique et/ou mental (*burnout*), la dépression, la détresse psychologique, l'insomnie, la peur ainsi que la frustration et la colère ressenties et manifestés par de nombreux TdeS face à la pandémie de COVID-19 (34-42). Comme au Québec, ces études mentionnent aussi la gestion de nombreux patients infectés par la COVID-19, une (sur)charge de travail croissante, un manque de personnel, le manque d'ÉPI, un manque de communication de qualité avec les gestionnaires, une pression et des responsabilités toujours plus lourdes à assumer comme facteurs liés à cette détresse psychologique.

Comme au Québec, de nombreux TdeS d'autres pays (35,38,42), ont témoigné de différentes peurs : de retourner au travail dans un milieu de soins qui n'est pas en mesure d'assurer leur sécurité (peur du manque d'équipement), d'être à nouveau infecté, puis de transmettre le virus à leurs proches, aux patients et à leurs collègues. Au Québec, des TdeS ont également « peur de parler » : de raviver des douleurs en se remémorant le passé ou ont « peur des représailles » et de perdre leur emploi. À ce titre, certains auteurs ont souligné également la peur de la stigmatisation de ceux et celles qui vivent de l'épuisement professionnel, notamment en milieu médical, et qui préfèrent alors se taire et éviter de chercher de l'aide (34,38).

Le moral et la motivation des TdeS sont nettement améliorés quand les autorités sanitaires et les employeurs leur donnent de la reconnaissance, leur apportent du soutien, leur fournissent des ÉPI de qualité et en quantité suffisante, de bonnes formations, et assurent une bonne communication et un bon *leadership* organisationnel (34). Pour atténuer les traumatismes et optimiser la santé mentale des soignants en situation de crise et de post-crise, il est essentiel de s'occuper des besoins fondamentaux du soignant qui relèvent de cinq axes majeurs, tous tributaires de l'organisation : le besoin d'être protégé, d'être entendu, d'être soutenu, d'être outillé et d'être reconnu comme un membre important de son milieu (43).

5.3 Analyse du risque dans les milieux de soins

L'analyse des risques liés au travail habituellement utilisée en prévention est basée sur celle proposée par la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité au travail (CNESST). Celle-ci permet d'examiner les aspects de prévention selon les quatre composantes du travail soit l'environnement, le matériel, les tâches et l'individu (44). Des lacunes pour chacune de ces composantes ont été identifiées dans cette étude:

- ▶ **Environnement** : des lieux aménagés pour assurer la protection des travailleurs. Cette étude n'a pas évalué directement l'environnement physique des TdeS, par exemple la présence de barrières physiques entre les zones froides et chaudes, de salles de repos différentes pour chacune de ces zones, de lavabos en nombre suffisant et installés à des endroits accessibles, de salles de repos avec un espacement entre les tables et les chaises, tel que recommandé, les caractéristiques de la ventilation lors d'IMGA, etc. Néanmoins, certains résultats de l'étude (lavabos peu disponibles, contacts rapprochés non protégés avec les collègues durant les repas ou les pauses) suggèrent que l'aménagement physique de l'environnement n'était pas optimal pour assurer la protection des TdeS.
- ▶ **Matériel** : Fournir les équipements et le matériel requis pour effectuer les tâches, incluant les équipements de protection individuelle, poubelles, solution hydroalcoolique, etc. Les TdeS ont rapporté plusieurs déficiences concernant la disponibilité et l'accessibilité au matériel nécessaire et ceci, même dans les dernières semaines de la période à l'étude.
- ▶ **Tâches** : Fournir une méthode de travail sécuritaire avec des protocoles en place qui soient connus et appliqués. L'absence de protocole, les consignes de certains employeurs restreignant l'accès à l'ÉPI à moins que les patients soient des cas avec COVID-19 confirmés, le manque de temps ou le besoin de répondre à des urgences sont autant de problèmes soulevés par les TdeS dans cette étude. De plus, l'implantation de protocole doit s'appuyer sur des stratégies de formation qui permettent le développement de compétences et de suivi, ce que les participants à l'étude ont identifié comme une lacune. Dans un contexte où l'exposition des TdeS peut survenir dans un si grand nombre de circonstances à leur travail, il est essentiel de fournir une formation adéquate et une supervision soutenue qui permette d'identifier les lacunes dans les pratiques et apporter rapidement des correctifs. Bien que l'étude ne portait pas sur cet aspect, la formation en PCI des superviseurs et gestionnaires et l'évaluation de leurs propres besoins en soutien psychologique devraient faire l'objet d'une attention particulière à très brève échéance.
- ▶ **Individu** : Doit avoir des connaissances suffisantes pour exercer le travail de manière sécuritaire, ce qui requiert d'avoir reçu une bonne formation, un entraînement pratique et une supervision adéquate. L'absence ou l'insuffisance de formation en PCI est certainement une des lacunes les plus importantes identifiées dans cette étude. Très peu de participants rapportent avoir eu une formation personnelle en PCI. Fournir des directives écrites est une approche nettement insuffisante pour assurer que les TdeS connaissent bien la COVID et sa prévention et sachent bien utiliser, entretenir et retirer ou entreposer l'ÉPI.

La CNESST (44) et l'INSPQ (45) analysent tous deux les risques en fonction de la hiérarchie des moyens de prévention qui se déclinent du plus efficace au moins efficace. Les plus efficaces minimisent les contacts potentiellement infectieux, puis viennent les moyens qui permettent de maintenir une distance physique sécuritaire, suivi par la mise en place des barrières physiques lorsque la distance est de moins de 2 mètres. En dernier lieu vient l'utilisation des ÉPI. De façon plus détaillée, cette hiérarchie s'exprime selon l'ordre suivant pour le contexte des TdeS.

- 1) **L'élimination des risques à la source.** Il n'est pas possible d'éliminer à la source le risque de COVID-19 dans le secteur de la santé. Cependant, un grand nombre de TdeS rapportaient avoir été exposés à des TdeS malades. Le retrait immédiat des TdeS malades et l'accès à des tests pour les TdeS symptomatiques sont essentiels pour réduire le risque d'exposition des autres TdeS et des patients.
- 2) **Le remplacement** vise à remplacer ou modifier les processus qui présentent plus de risque et l'amélioration de la capacité des TdeS à éviter le dommage. Une cadence de travail rapide peut entraîner des risques de contamination qui seraient évités par une cadence plus contrôlée. Bien que l'étude n'ait pas analysé les processus ou l'adéquation entre le nombre de TdeS et la charge de travail, plusieurs participants ont rapporté ne pas avoir procédé à certaines pratiques sanitaires de base comme l'hygiène des mains parce qu'ils manquaient de temps ou qu'ils étaient pris par des urgences. Ce problème du manque de temps pour réaliser des tâches essentielles est souligné dans le rapport récent de la Société royale du Canada sur la COVID-19 et les soins de longue durée (46).
- 3) **Le contrôle technique** prévient ou limite l'exposition au risque et inclut l'aménagement physique des espaces pour réduire le risque de transmission. L'absence (8 %) ou la difficulté d'accès (25 %) à une poubelle et à une solution hydroalcoolique ou au lavabo dans leur établissement/département (17 %) sont les principales déficiences de contrôle technique révélées par cette étude. Par ailleurs, d'autres paramètres, par exemple ceux liés à la ventilation des locaux et à la dynamique de dispersion des particules virales dans l'environnement n'ont pas été documentés dans la présente étude, mais font partie des contrôles techniques à considérer en particulier lors d'IMGA. Pour les situations de proximité telles que dans les salles de repas, de repos, les vestiaires ou aux postes de garde, elles devraient bénéficier d'aménagements physiques (mesures barrières) ou d'autres mesures techniques (heures de repas planifiées, désinfection des lieux) pour diminuer le risque de transmission virale entre TdeS, plutôt que de s'en remettre uniquement aux ÉPI (47).
- 4) **La sensibilisation à la présence du risque** met en place des mesures qui améliorent la capacité des TdeS à détecter les risques et à être vigilants. Dans cette étude, même si les TdeS semblaient craindre d'être infectés par les patients particulièrement ceux dont la COVID-19 était confirmée et qu'ils utilisaient l'ÉPI pour s'en protéger, une forte proportion des participants ont indiqué que leur infection avait été vraisemblablement acquise de TdeS infectés. Les TdeS semblent avoir été moins sensibilisés à l'exposition au virus de la COVID-19 provenant de leurs collègues que de celle provenant des patients, tel qu'illustré par les proportions de participants qui ne respectaient pas toujours une distanciation de 2 mètres avec les autres TdeS durant les repas ou le port du masque s'ils étaient à moins de 2 mètres de leurs collègues. Même si cet aspect semble s'être amélioré au cours de la période à l'étude, il reste sous-optimal, même durant les dernières semaines de l'étude. La sensibilisation sur la présence du risque ne peut être détachée des actions de formation du personnel et de l'organisation des lieux discutés avec les mesures administratives ci-dessous.
- 5) **Les mesures administratives** sont centrales et visent de multiples aspects : restreindre l'accès aux aires de travail aux travailleurs qualifiés et compétents, fournir une formation adéquate sur les risques et les moyens de prévention, fournir une méthode de travail sécuritaire et des politiques et instructions concernant l'organisation du travail et des responsabilités en termes de santé et sécurité au travail. La formation ainsi que des politiques et procédures bien définies comptaient parmi les facteurs identifiés lors de l'épidémie de SRAS de 2003 qui ont eu une influence sur la perception du risque et le respect des mesures de prévention (48). Même si l'étude n'a pas

exploré de façon directe ces mesures administratives, elle a mise en évidence plusieurs problèmes qui démontrent des lacunes organisationnelles pour estimer rapidement les compétences requises par les travailleurs, pour les outiller en conséquence et pour faire un suivi rigoureux (audit) de l'implantation des procédures. Ces problèmes ont été largement soulignés dans le rapport de la société Royale du Canada (46). La prévention de la COVID-19 en milieu de soins requiert que tous les TdeS aient une bonne formation en PCI particulièrement ceux qui donnent des soins rapprochés comme les préposés aux bénéficiaires, les infirmières et les infirmières auxiliaires. Recevoir seulement des recommandations écrites ou affichées, tel que rapporté par 30 % à 40 % des cas tout au long de la période d'étude ne constitue vraisemblablement pas une formation adéquate face à un virus aussi contagieux. Pour atteindre l'objectif que les TdeS observent de bonnes pratiques pour se protéger et protéger leurs patients, il faut non seulement qu'ils reçoivent une formation incluant une interaction directe et pratique avec des formateurs expérimentés, mais également qu'ils aient une supervision rigoureuse avec, notamment, une observation directe des pratiques (48-53). Une formation non obligatoire et l'absence d'évaluations ne permettent pas d'adhérer aux directives en matière de PCI (53,54). Les mesures administratives doivent fournir une méthode de travail sécuritaire et l'absence de protocole concernant le retrait de l'ÉPI montre des lacunes à cet égard. Les mesures administratives touchent aussi l'organisation du travail. Une proportion non négligeable de participants rapportait travailler dans plus d'un département, ce qui peut contribuer à augmenter le risque de COVID-19, particulièrement si les TdeS passent d'une zone chaude à une zone froide. Plus inquiétant encore sont les proportions de TdeS qui travaillaient dans plus d'une installation et même dans 3 installations ou plus qui restaient semblables tout au cours de la période étudiée alors que cette pratique a été bien identifiée comme contribuant à la transmission, particulièrement en CHSLD (52).

- 6) **Les équipements de protection individuelle (ÉPI).** Les ÉPI sont au bas de la hiérarchie des moyens de prévention et sont généralement considérés comme le moyen le moins efficace, car ils doivent être portés et enlevés adéquatement ce qui exige une pratique rigoureuse et constante de la part de travailleurs. Les ÉPI sont habituellement considérés comme une mesure de dernier recours lorsque les autres mesures ne peuvent ou ne sont pas appliquées ou comme mesure complémentaire. Dans un contexte de soins aux patients atteints de COVID-19, les ÉPI sont néanmoins essentiels pour protéger contre cette maladie et limiter sa propagation dans les milieux de soins. Dans cette étude, le manque de disponibilité ou d'accès aux ÉPI a été rapporté par plusieurs participants. Même dans les études traitant de la disponibilité des ÉPI contre les maladies respiratoires infectieuses en général, la majorité d'entre elles identifient le problème du manque de disponibilité des ÉPI (51).

5.4 Forces et limites de l'étude

La grande force de cette étude est son grand nombre de participants tout au long de la première vague de COVID-19. La comparaison avec les TdeS rapportés au fichier national de déclaration des cas (V10) a montré que les participants étaient représentatifs de l'ensemble des TdeS touchés, tant au niveau des professions que leur répartition géographique. La fraction d'échantillonnage des participants n'est pas uniforme selon les semaines de début des symptômes puisque nous avons visé à recruter environ 400 TdeS par semaine pour les semaines du 29 mars au 24 mai et le maximum de participants possible pour les semaines précédant et suivant cette période. Ceci peut causer une distorsion des estimés globaux des participants par rapport à l'ensemble des TdeS infectés, mais ne devrait pas affecter la distribution des réponses par semaine portant sur divers éléments de PCI évalués.

La principale limite de cette étude est l'absence de groupe témoin. Ceci diminue grandement la capacité de conclure sur l'importance relative du rôle joué par des facteurs explicatifs qui augmentaient ou réduisaient le risque de COVID-19 chez les TdeS. Néanmoins une série de cas reste une bonne approche pour identifier des éléments et formuler des hypothèses concernant les circonstances ayant mené à la maladie des TdeS.

Globalement, 83 % des TdeS rapportaient avoir vraisemblablement acquis leur maladie au travail. Malgré une certaine incertitude sur la justesse de cette information autorapportée, cette proportion reflète vraisemblablement l'ordre de grandeur du phénomène.

L'information a souvent été recueillie plusieurs semaines après le début de la maladie du travailleur et peut souffrir d'un biais de mémoire quant aux pratiques au travail. Néanmoins, les infirmières qui ont réalisé les entrevues téléphoniques avec les participants ont rapporté que ceux-ci semblaient avoir un bon souvenir de ce qui s'était passé après avoir pensé et repensé à ces événements depuis le début de leur maladie. On peut donc penser que l'information fournie est de bonne qualité et reflète bien l'expérience de ces TdeS. La confirmation d'une transmission secondaire dans les familles a été basée sur la présence de symptômes cliniques compatibles avec la COVID-19 parmi les autres membres de la famille, mais sans avoir recherché quel type de symptôme était survenu chez chacun de ces cas secondaires et sans avoir de test de confirmation virologique. Néanmoins dans le contexte d'un ménage d'un TdeS avec COVID-19 confirmée par laboratoire, la valeur prédictive positive des cas cliniques rapportés par ces TdeS chez les autres membres de leur ménage est vraisemblablement très élevée. Le taux d'attaque secondaire plus faible chez les enfants que chez les adultes reflète possiblement la plus grande proportion d'infections asymptomatiques chez les enfants que chez les adultes.

L'analyse qualitative des commentaires des TdeS comporte aussi des limites. Tout d'abord, les données ont été obtenues à l'aide d'un questionnaire réalisé à des fins quantitatives et non par une méthodologie qualitative *stricto sensu* qui aurait peut-être apporté des éléments additionnels avec des précisions complémentaires importantes dans l'interprétation des commentaires. De plus, les commentaires collectés au téléphone par des interviewers ont été transcrits sur le vif (sans enregistrement), au meilleur de leurs possibilités. Ceci peut avoir causé un biais de filtrage dans la transcription en choisissant des informations plutôt que d'autres étant donné un rapide débit de parole des TdeS interrogés, la longueur de certains récits, ou encore le nombre de TdeS qu'il convenait de contacter dans des temps limités. Cependant, ce biais ne touchait que 21 % des commentaires recueillis par les infirmières et non ceux qui ont été écrits par les TdeS eux-mêmes.

Les commentaires collectés peuvent être sujets à diverses interprétations. Pour réduire ce biais, trois professionnelles ont relu tous les commentaires et revu l'analyse pour s'accorder le plus possible sur l'interprétation à leur donner. Par ailleurs, cette analyse qualitative n'a pas permis de prendre en compte des variations selon la catégorie professionnelle des TdeS ou selon les périodes considérées dans l'enquête épidémiologique. Les résultats doivent aussi être interprétés avec prudence, car une grande majorité de TdeS ayant participé à l'enquête ne s'est pas exprimée dans les commentaires. Cette analyse souligne plusieurs problèmes liés à la gestion, mais offre très peu d'informations sur le vécu des gestionnaires qui ont certainement été sérieusement affectés par cette crise étant souvent pris entre l'écorce et l'arbre et se trouvant dans des situations inédites où les besoins excédaient les ressources. Il sera essentiel de recueillir leur point de vue pour obtenir un portrait plus complet de ce qui s'est passé. Finalement, ces commentaires proviennent de TdeS qui ont eu la COVID-19 et en l'absence d'un groupe témoin de TdeS qui n'ont pas été malades, on ne peut généraliser les opinions exprimées à l'ensemble des TdeS du Québec. Bien que la méthodologie de la partie quantitative de cette étude soit plus robuste que celle de la partie qualitative, les résultats de l'analyse qualitative

apportent un éclairage à ceux de l'enquête épidémiologique, en faisant ressortir certains aspects essentiels de l'expérience humaine vécue par les TdeS durant la première vague de COVID-19. Pour mieux approfondir ces éléments, il serait essentiel d'utiliser une méthodologie qualitative plus formelle.

Cette étude planifiée au début avril n'a malheureusement pas recueilli l'information sur la race, l'origine ethnique, le statut de travailleur immigrant ou le type d'employeur des TdeS (exemple : agence de placement du personnel) alors que ces facteurs semblent avoir un rôle important dans le risque d'acquisition de la COVID-19 (39).

Finalement, même si cette étude n'a pas directement évalué l'organisation du travail dans les diverses installations, elle apporte une grande quantité d'observations qui peuvent aider à améliorer l'organisation du travail pour réduire le plus possible les risques professionnels de COVID-19 pour les TdeS.

6 Conclusion

La pandémie de COVID-19 a frappé très durement les travailleurs de la santé du Québec et ce sont les soignants les plus rapprochés, préposés aux bénéficiaires, infirmières et infirmières auxiliaires ainsi que les membres de leur famille qui ont été les plus affectés.

La méthodologie de l'étude n'a pas permis d'estimer l'impact des divers facteurs et pratiques sur le risque de COVID-19 chez ces travailleurs. Elle permet néanmoins d'émettre des hypothèses importantes sur l'application sur le terrain des recommandations de prévention et contrôle des infections dans divers contextes de soins. D'autres études seront nécessaires pour approfondir ces constats et vérifier les diverses hypothèses explicatives.

L'étude relève plusieurs facteurs modifiables qui se sont vraisemblablement combinés pour influencer la propagation de l'épidémie chez les travailleurs de la santé. Il est donc essentiel que les milieux de travail s'assurent d'appliquer et de suivre adéquatement l'ensemble des mesures recommandées selon leur hiérarchie de prévention pour améliorer de façon maximale la protection des patients et des travailleurs. Les milieux de soins doivent développer une culture organisationnelle qui fasse une plus large place à la prévention et contrôle des infections non seulement sous l'angle des infections nosocomiales chez les patients, mais aussi dans le cadre d'une démarche de santé et sécurité du travail paritaire impliquant les travailleurs de la santé et leurs gestionnaires.

L'absence de mécanismes participatifs formels et décisionnels employeurs-travailleurs nuit à une compréhension commune et à un endossement des recommandations particulièrement dans des contextes de grandes incertitudes ou de pénurie. La transparence et un processus de prise de décisions partagée avec les TdeS pourraient aider à mieux identifier les problèmes et les besoins pour obtenir une meilleure réponse et à une meilleure protection de la santé des TdeS pour la suite de la pandémie.

Finalement, pour la santé mentale des TdeS, il est essentiel de s'occuper adéquatement de leurs besoins d'être protégés, d'être entendus, d'être soutenus, d'être outillés et d'être reconnus comme des membres importants du milieu de la santé.

Bibliographie

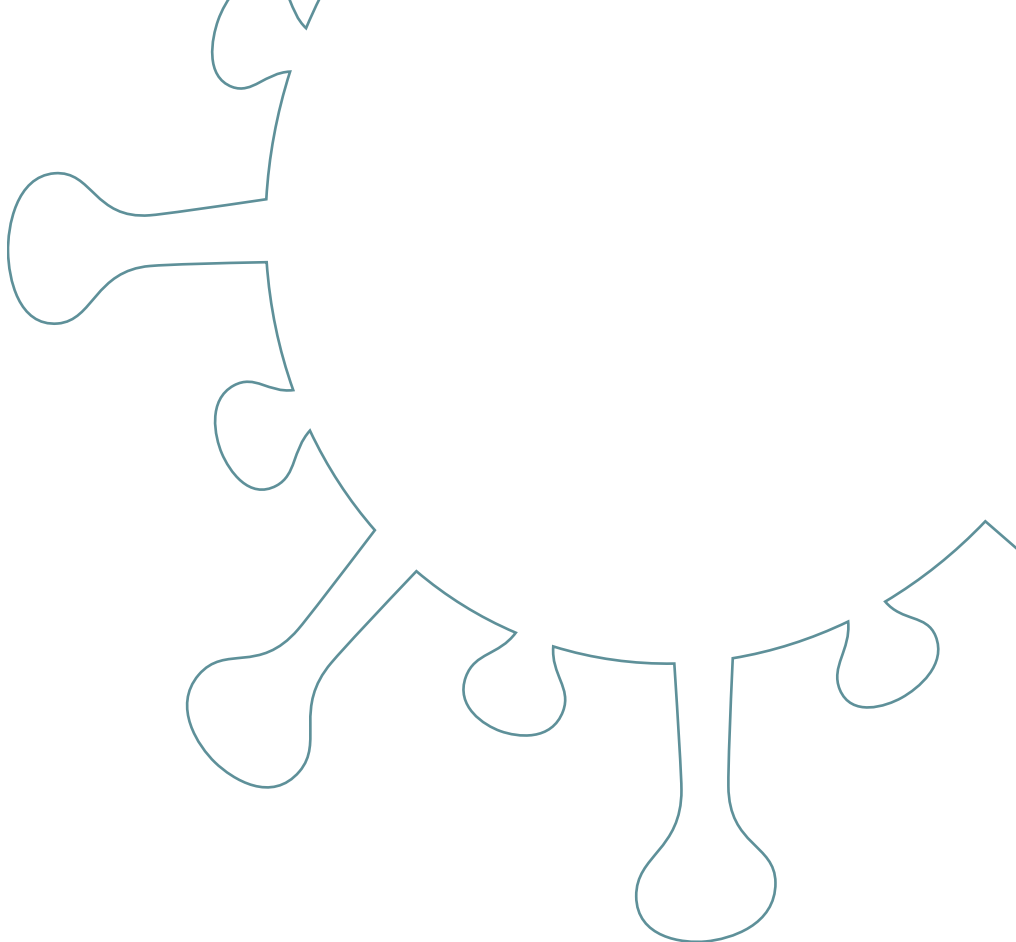
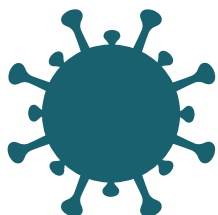
1. Sahu AK, Amrithanand AT, Mathew R, *et al.* COVID-19 in healthcare workers—A systematic review and meta-analysis. *Am J Emerg Med.* 2020 Jun 6;38(9):1727-1731.
2. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72314 cases from the Chinese center for disease control and prevention. *JAMA.* 2020 Feb 24. En ligne <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32091533/>.
3. Istituto superior di Sanità. ÉPIDEMIA COVID-19 Aggiornamento nazionale 30 giugno 2020 – ore 11:00. En ligne https://www.ÉPIcentro.iss.it/coronavirus/bollettino/Bollettino-sorveglianza-integrata-COVID-19_30-giugno-2020.pdf Accédé le 7 août 2020.
4. Red Nacional de Vigilancia Épidemiológica. Análisis de los casos de COVID-19 en personal sanitario notificados a la RENAVE hasta el 10 de mayo en España. Fecha del informe: 29-05-2020. En ligne <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/INFORMES/Informes%20COVID-19/COVID-19%20en%20personal%20sanitario%2029%20de%20mayo%20de%202020.pdf> Accédé le 7 août 2020.
5. Santé Publique France. Recensement national des cas de COVID-19 chez les professionnels en établissements de santé. Mis à jour le 30 juin 2020. En ligne <https://www.santepubliquefrance.fr/etudes-et-enquetes/recensement-national-des-cas-de-covid-19-chez-les-professionnels-en-etablissements-de-sante> Accédé le 7 août 2020.
6. Santé Publique France. COVID-19. Point Épidémiologique hebdomadaire du 9 juillet 2020. En ligne <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infection-a-coronavirus/documents/bulletin-national/covid-19-point-Épidemiologique-du-9-juillet-2020> Accédé le 7 août 2020.
7. Robert Koch Institute. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Daily Situation Report. August 2 2020. En ligne https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Situationsberichte/2020-08-02-en.pdf?__blob=publicationFile Accédé le 7 août 2020.
8. Characteristics of Health Care Personnel With COVID-19 - United States, February 12-April 9, 2020 *MMWR* April 17, 2020 / 69(15);477-481.
9. Schwartz KL, Achonu C, Buchan SA, Brown KA, Lee B, Whelan M, Wu JHC, Garber G. COVID-19 infections among Healthcare Workers and Transmission within Households. medRxiv. En ligne <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2020.06.12.20129619>.
10. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, *et al.* The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Ann Intern Med* 2020;172(9):577-582.
11. Zhang J, Litvinova M, Wang W, *et al.* Evolving epidemiology and transmission dynamics of coronavirus disease 2019 outside Hubei province, China: a descriptive and modelling study. *Lancet Infect Dis.* 2020 Jul;20(7):793-802.
12. Khalili M, Karamouzian M, Nasiri N, *et al.* Epidemiological characteristics of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiol Infect* Jun 29;148:e130.
13. Ministère de la Santé et des Services Sociaux du Québec. Portrait du personnel des établissements publics et privés conventionnés du réseau de la santé et des services sociaux (2018-19). En ligne <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/statistiques-donnees-services-sante-services-sociaux/ressources-humaines/> Accédé le 7 août 2020.

14. Collège des médecins du Québec. Nombre de médecins actifs. En ligne <http://www.cmq.org/statistiques/generalites.aspx> Accédé le 7 août 2020.
15. Comité sur les infections nosocomiales du Québec. COVID-19 Mesures exceptionnelles pour les équipements de protection individuelle lors de pandémie : recommandations intérimaires. Institut national de santé publique du Québec, 24 avril 2020. En ligne <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/covid/2957-mesures-exceptionnelles-equipements-protection-individuelle-covid19.pdf> Accédé le 7 août 2020.
16. Nguyen LH, Drew DA, Joshi AD, *et al.* Risk of COVID-19 among frontline healthcare workers and the general community: a prospective cohort study. *Epidemiology*; 2020 May. En ligne <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2020.04.29.20084111> Accédé le 7 août 2020.
17. Antonio-Villa NE, Bello-Chavolla OY, Vargas-Vazquez A, *et al.* Health-care workers with COVID-19 living in Mexico City: clinical characterization and related outcomes. medRxiv. En ligne <https://doi.org/10.1101/2020.07.02.20145169>.
18. Ministère de la santé et des services sociaux. Proportion des emplois occupés, selon la catégorie professionnelle et selon le sexe, Québec, 2011. En ligne <https://msss.gouv.qc.ca/professionnels/statistiques-donnees-sante-bien-etre/statistiques-de-sante-et-de-bien-etre-selon-le-sexe-volet-national/emplois-selon-la-categorie-professionnelle/> Accédé le 7 août 2020.
19. Moreno-Casbasa MT, en nombre del Grupo SANICOVI y Grupo de profesionales de la salud trabajando en la pandemia COVID-19. Factores relacionados con el contagio por SARS-CoV-2 en profesionales de la salud en Espana. ~ Proyecto SANICOVI. *Enfermeria Clinica* 2020, 25 mai. En ligne <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.05.021>.
20. Brusaferrero S. COVID-19 Aggiornamento Épidemiologico. Istituto Superiore di Sanita. 2020. En ligne http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_notizie_4515_0_file.pdf Accédé le 7 août 2020.
21. Ran L, Chen X, Wang Y, *et al.* Risk Factors of Healthcare Workers with Corona Virus Disease 2019: A Retrospective Cohort Study in a Designated Hospital of Wuhan in China. *Clinical Infectious Diseases*, ciaa287 <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa287>.
22. Carrière G, Park J, Deng Z, Kohen D. Heures supplémentaires travaillées par le personnel professionnel en soins infirmiers pendant la pandémie de COVID-19 [Internet]. Ottawa: Statistique Canada; Sept 2020 p. 8. Publication No.45280001. Disponible sur: <https://www150.statcan.gc.ca/pub/45-28-0001/2020001/article/00074-fra.pdf>
23. Li W, Zhang B, Lu J, *et al.* The characteristics of household transmission of COVID-19. *Clin Infect Dis* 2020 Apr 17;ciaa450.
24. Jing QL, Liu MJ, Zhang ZB, *et al.* Household secondary attack rate of COVID-19 and associated determinants in Guangzhou, China: a retrospective cohort study *Lancet Infect Dis* 2020 Published Online June 17, 2020. En ligne <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32562601/>.
25. Luo L, Lui D, Liao XL, *et al* Modes of contact and risk of transmission in COVID-19 among close contacts. medRxiv <https://doi.org/10.1101/2020.03.24.20042606>.
26. Bi K, Wu Y, Mei S *et al.* Epidemiology and transmission of COVID-19 in 391 cases and 1286 of their close contacts in Shenzhen. *Lancet Infect Dis* 2020. En ligne [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30287-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30287-5).
27. Cheng HY, Jian SW, Liu DP *et al.* Contact Tracing Assessment of COVID-19 Transmission Dynamics in Taiwan and Risk at Different Exposure Periods Before and After Symptom Onset *JAMA Intern Med.* Published online May 1, 2020. En ligne <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2765641>.

28. COVID-19 National Emergency Response Center. Coronavirus disease-19: Summary of 2,370 Contact Investigations of the First 30 Cases in the Republic of Korea. *Osong Public Health Res Perspect.* 2020 Apr;11(2):81-84.
29. Dubé E., Lorcy A, Audy N, *et al.* Adoption of infection prevention and control practices by healthcare workers in Québec: A qualitative study . *Infect Control Hosp Epidemiol* 2019;40(12) : 1361-1366.
30. Atif S, Lorcy A, Dubé E. Healthcare workers' attitudes toward hand hygiene practices: Results of a multicentre qualitative study in Quebec . *Can J Infection* 2019;34(1) : 41-48.
31. Létourneau J, Alderson M, Leibing A. Positive deviance and hand hygiene of nurses in a Quebec hospital: What can we learn from the best? *Am J Infect Control* 2018;46(5) : 558-563.
32. Lorcy A, Dubé E. Les enjeux des bactéries multi-résistantes à l'hôpital : Innovations technologiques, politiques publiques et expériences du personnel . *Anthropologie & Santé* 2018;16. En ligne <https://journals.openedition.org/anthropologiesante/2825>
33. McCarthy J, Gastman C. Moral distress: a review of the argument-based nursing ethics literature. *Nursing Ethics*, 2015; 22(1): 131-152.
34. Galbraith N, Boyda D, McFeeters D, Hassan T. The mental health of doctors during the COVID-19 pandemic . *BJ Psych Bulletin* : 2020. En ligne <https://www.cambridge.org/core/journals/bjpsych-bulletin/article/mental-health-of-doctors-during-the-covid19-pandemic/3259D0FF579B301246410C8627E447FD>
35. Nielsen DS & Dieperink KB. Cultural Perspectives and Nurses Reactions on the Corona Pandemic: A Critical View From Denmark . *J Transcultural Nursing* 2020;31(4) : 333-336.
36. Vagni M, Maiorano T, Giostra V, *et al.* Hardiness, Stress and Secondary Trauma in Italian Healthcare and Emergency Workers during the COVID-19 Pandemic . *Sustainability* 2020;12(14). En ligne <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/14/5592/htm>
37. Elbeddini A, Xin Wen C, Tayefehchamani Y, *et al.* Mental health issues impacting pharmacists during COVID-19 ». *J Pharm Policy and Practice* 2020;13. En ligne <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32704376/>
38. Feist JB, Feist JC, Cirpiano P. Stigma Compounds the Consequences of Clinician Burnout During COVID-19: A Call to Action to Break the Culture of Silence . *National Academy of Medicine* : 2020. En ligne <https://nam.edu/stigma-compounds-the-consequences-of-clinician-burnout-during-covid-19-a-call-to-action-to-break-the-culture-of-silence/>
39. Kannampallil TG, Goss CW, Evanoff BA, *et al.* Exposure to COVID-19 patients increases physician trainee stress and burnout . *PLoS ONE* 2020;15(8) : e0237301. En ligne <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237301>
40. Sharma M, Creutzfeldt CJ, Lewis A, *et al.* Healthcare professionals' perceptions of critical care resource availability and factors associated with mental well-being during COVID-19: Results from a US survey . *Clin Infect Dis* 2020. En ligne <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1311>
41. Pappa S, Ntella V, Giannakas T, *et al.* Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis . *Brain, Behavior, and Immunity* 2020;88 : 901-907. En ligne <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.026>
42. Sheraton M, Deo N, Dutt T, *et al.* Psychological effects of the COVID 19 pandemic on healthcare workers globally: A systematic review . *Psychiatry Research* 2020; 292 : 113360. En ligne <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113360>
43. Shanafelt T, Ripp J, Trockel M. Understanding and Addressing Sources of Anxiety Among Health Care Professionals During the COVID-19 Pandemic. *JAMA* [Internet]. 7 avr 2020 [cité 1^{er} juin 2020]. En ligne <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2764380>

44. Bourque G. Outils d'identification des risques. Prise en charge de la santé et sécurité au travail. Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail, 2016 En ligne <https://www.cnesst.gouv.qc.ca/Publications/200/Documents/DC200-418web.pdf> Accédé le 7 août 2020.
45. Institut national de santé publique du Québec. Hiérarchie des mesures de contrôle en milieu de travail. En ligne <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/covid/3022-hierarchie-mesures-contrôle-milieus-travail-covid19.pdf> Accédé le 7 août 2020.
46. Estabrooks CA, Straus S, Flood C *et al.* Rétablir la confiance: la COVID-19 et l'avenir des soins de longue durée. Société royale du Canada. 2020. En ligne https://rsc-src.ca/sites/default/files/LTC%20PB%20%2B%20ES_FR_0.pdf.
47. Chang Y-T, Lin C-Y, Tsai M-J, *et al.* Infection control measures of a Taiwanese hospital to confront the COVID-19 pandemic. *Kaohsiung J Med Sci.* 2020;36(5):296-304.
48. Imai T, Takahashi K, Hoshuyama T, *et al.* SARS Risk Perceptions in Healthcare Workers, Japan. *Emerg Infect Dis* 2005;11: 404-410.
49. Soeters HM, Koivogui L, de Beer L, *et al.* Infection prevention and control training and capacity building during the Ebola epidemic in Guinea. *PLoS One.* 2018;13(2):e0193291.
50. European Center for Disease control Infection prevention and control for COVID-19 in healthcare settings - first update March 12 2020. En ligne <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-infection-prevention-and-control-healthcare-settings-march-2020.pdf> Accédé le 7 août 2020.
51. Stall NM, Farquharson C, Fan-Lun C, *et al.* A Hospital Partnership with a Nursing Home Experiencing a COVID-19 Outbreak. *J Am Geriatr Soc* 2020 Jul;68(7):1376-1381.
52. McMichael TM, Currie DW, Clark S, *et al.* Epidemiology of Covid-19 in a Long-Term Care Facility in King County, Washington. *N Engl J Med* 2020 May 21;382(21):2005-2011.
53. Houghton C, Meskell P, Delaney H, *et al.* Barriers and facilitators to healthcare workers adherence with infection prevention and control (IPC) guidelines for respiratory infectious diseases : a rapid qualitative evidence synthesis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020, 4. CD013582 En ligne http://eprints.whiterose.ac.uk/160041/1/Houghton_et_al-2020-Cochrane_Database_of_Systematic_Reviews%20%281%29.pdf.
54. Avo C, Cawthorne KR, Walters J, *et al.* An observational study to identify types of personal protective equipment breaches on inpatient wards. *J Hospit Infect* 2020. En ligne <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.06.024>.
55. Shanafelt T, Ripp J, Trockel M. Understanding and Addressing Sources of Anxiety Among Health Care Professionals During the COVID-19 Pandemic. *JAMA* [Internet]. 7 avr 2020; Disponible sur <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2764380>
56. Abbas A, COVID-19 Risk Assessments: Shortcomings in the protection of Black, Asian and Minority Ethnic healthcare workers. *J Hosp Infect.* 2020 Jul 15;S0195-6701(20)30343-1.

Centre d'expertise
et de référence



www.inpsq.qc.ca

**Institut national
de santé publique**

Québec

