

# Affection post-COVID-19 chez le personnel de la santé du Québec : Impact fonctionnel

Phase 1 : mai – juillet 2023

SURVEILLANCE ET VIGIE

AVRIL 2025

RAPPORT D'ENQUÊTE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

## **AUTEURS ET AUTRICES**

Sara Carazo, conseillère scientifique spécialisée  
Gaston De Serres, médecin retraité  
Manale Ouakki, conseillère scientifique  
Nektaria Nicolakakis, conseillère scientifique spécialisée  
Elisabeth Canitrot, conseillère scientifique spécialisée  
Stéphane Perron, médecin-conseil  
Institut national de santé publique du Québec

Olivia Drescher, agente de planification, de programmation et de recherche  
Stéphanie Grenier, coordinatrice de recherche  
Robert Jr Laforce, médecin neurologue  
Centre de recherche du Centre hospitalier universitaire de Québec – Université Laval

Marie-France Coutu, professeur titulaire  
Marie-José Durand, professeur titulaire  
Simon Décary, professeur adjoint  
École de réadaptation, Université de Sherbrooke

Geoffroy Denis, médecin spécialiste en santé publique  
Ministère de la Santé et des Services sociaux

Emilia Liana Falcone, médecin infectiologue  
Institut de recherche clinique de Montréal

Alain Piché, médecin microbiologiste-infectiologue  
Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Estrie-CHUS

Clémence Dallaire, professeure titulaire  
Faculté des sciences infirmières, Université Laval

## **SOUS LA COORDINATION DE**

Marie-Claude Gariépy, cheffe d'unité scientifique  
Direction des risques biologiques

## **COLLABORATION**

Karl Forest-Bérard, conseiller scientifique  
Secrétariat général, affaires publiques, communication et transfert des connaissances

## **RÉVISION**

Clermont Dionne, professeur titulaire, École des sciences de la réadaptation  
Faculté de médecine, Université Laval

Stéphane Caron, médecin-conseil, Unité de santé au travail  
Direction de la santé environnementale, au travail et de la toxicologie  
Institut national de santé publique

Les réviseurs ont été conviés à apporter des commentaires sur la version préfinale de ce document et en conséquence, n'en ont pas révisé ni endossé le contenu final.

Les auteur(-trice)s ainsi que les membres du comité scientifique et réviseurs ont dûment rempli leurs déclarations d'intérêts. Les situations à risque de conflits d'intérêts ainsi que les mesures qui ont été prises sont présentées à l'[annexe 1](#).

## **MISE EN PAGE**

Linda Cléroux, agente administrative  
Direction des risques biologiques

*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 écrivant un courriel à : [droits.dauteur.inspq@inspq.qc.ca](mailto:droits.dauteur.inspq@inspq.qc.ca).*

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

Dépôt légal – 2<sup>e</sup> trimestre 2025  
Bibliothèque et Archives nationales du Québec  
ISBN : 978-2-555-01384-1 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2025)

## REMERCIEMENTS

Nous exprimons notre gratitude envers Josiane Rivard du centre de recherche du Centre hospitalier universitaire (CHU) de Québec, qui a participé à l'élaboration et la supervision du questionnaire électronique.

Nous voulons remercier les membres de l'équipe qui ont contacté les participants (Christiane Audet, Myriam Landry, Amel Saim-Mamoun, Charles Bellavance, Catherine Boucher, Claudia Côté, Joannie Bélanger-Pelletier, Lucie Deschênes, Mylhen Cain, Martine Perry, Romuald Brice Babou Kammoë, Simon Deloye, Sarah Shakibaian, Zohra Berrehail, et Gabrielle Guilbault) ainsi que Yannick Lemaréchal de l'Université Laval et Leonardo Di Schiavi Trotta du Centre Hospitalier de l'Université Laval pour leur précieuse collaboration informatique.

Nous remercions aussi Carrie Anna McGinn et Philippe Latouche, patients partenaires, pour leurs commentaires sur les résultats de ce rapport.

Enfin, nous exprimons notre reconnaissance envers tous les travailleurs et travailleuses de la santé et des services sociaux qui ont généreusement consacré leur temps à participer à cette étude.

## AVANT-PROPOS

L'Institut national de santé publique du Québec est le centre d'expertise et de référence en matière de santé publique au Québec. Sa mission est de soutenir le ministre de la Santé et des Services sociaux dans sa mission de santé publique. L'Institut a également comme mission, dans la mesure déterminée par le mandat que lui confie le ministre, de soutenir Santé Québec, la Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik, le Conseil cri de la santé et des services sociaux de la Baie James et les établissements, dans l'exercice de leur mission de santé publique.

La collection *Surveillance et vigie* rassemble sous une même bannière une variété de productions scientifiques visant la caractérisation de la santé de la population et de ses déterminants, ainsi que l'analyse des menaces et des risques à la santé et au bien-être.

Le présent rapport d'enquête épidémiologique porte sur l'impact fonctionnel de l'affection post-COVID-19 chez les travailleurs de la santé.

Cette enquête se déroulant en trois phases (2023, 2024, 2025) a été menée par l'INSPQ en vertu d'un mandat légal d'enquête épidémiologique octroyé par le Dr Luc Boileau, Directeur national de santé publique du Québec. Ce rapport a été réalisé grâce à un financement du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec.

Ce document présente la deuxième partie des résultats de la première phase et s'adresse aux professionnels de la santé publique, aux cliniciens et aux intervenants en santé, aux groupes de patients partenaires ainsi qu'à la population générale qui s'intéresse aux conséquences de la COVID-19.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	<b>V</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	<b>VI</b>
<b>LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES</b> .....	<b>VII</b>
<b>FAITS SAILLANTS</b> .....	<b>1</b>
<b>RÉSUMÉ</b> .....	<b>2</b>
<b>1 INTRODUCTION</b> .....	<b>5</b>
1.1 Mise en contexte .....	5
<b>2 OBJECTIFS</b> .....	<b>6</b>
2.1 Objectif général.....	6
2.2 Objectifs spécifiques .....	6
<b>3 MÉTHODOLOGIE</b> .....	<b>7</b>
3.1 Devis de l'enquête.....	7
3.2 Population à l'étude .....	7
3.2.1 Population .....	7
3.2.2 Définition de cas d'APC et témoins .....	7
3.3 Collecte de données et déroulement de l'étude.....	8
3.3.1 Sources des données .....	8
3.3.2 Information recueillie .....	8
3.4 Analyses statistiques .....	11
3.4.1 Impacts fonctionnels de l'APC .....	11
3.5 Éthique.....	11
<b>4 RÉSULTATS</b> .....	<b>12</b>
4.1 Population.....	12
4.2 Caractéristiques sociodémographiques et d'emploi .....	13
4.3 Impact de l'APC sur le fonctionnement global .....	15
4.3.1 Performance à l'effort physique.....	15
4.3.2 Difficultés cognitives dans les activités quotidiennes.....	16
4.3.3 Détresse psychologique.....	18

4.4	Impact de l'APC sur le fonctionnement dans les activités professionnelles .....	19
4.4.1	Participation au travail : arrêt, absentéisme ou changement.....	19
4.4.2	Capacité de travail.....	21
4.4.3	Fonctionnement au travail .....	23
4.4.4	Cessation d'emploi, absentéisme et présentéisme chez les cas d'APC.....	24
4.4.5	Analyse multivariée de l'association entre l'APC, l'absentéisme et le fonctionnement au travail .....	26
4.4.6	Facteurs pronostiques de l'absentéisme et des difficultés dans le fonctionnement au travail parmi les cas avec APC.....	29
4.5	Résumé des indicateurs de l'impact fonctionnel.....	32
4.5.1	Résumé des indicateurs d'impact fonctionnel d'APC selon la gravité de la maladie .....	32
4.6	Rôle des risques psychosociaux du travail dans l'association entre l'APC et l'impact fonctionnel dans les activités professionnelles.....	34
4.6.1	Risques psychosociaux chez les cas et les témoins et corrélation avec le fonctionnement au travail .....	34
4.6.2	Risques psychosociaux et niveau d'impact fonctionnel dans les activités professionnelles selon la gravité de l'APC .....	36
4.6.3	Rôle des risques psychosociaux dans l'association entre l'APC et l'impact fonctionnel dans les activités professionnelles .....	37
<b>5</b>	<b>DISCUSSION.....</b>	<b>39</b>
5.1	Impact de la pandémie COVID-19 en dehors de l'APC .....	39
5.2	Impact de l'APC sur le fonctionnement global .....	39
5.3	Impact de l'APC sur le fonctionnement dans les activités professionnelles .....	40
5.4	Rôle des risques psychosociaux du travail.....	41
5.5	Forces et limites de l'étude.....	42
5.6	Implications pour la santé publique.....	43
<b>6</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>45</b>
<b>7</b>	<b>RÉFÉRENCES.....</b>	<b>46</b>
<b>ANNEXE 1</b>	<b>CONFLITS D'INTÉRÊTS .....</b>	<b>51</b>
<b>ANNEXE 2</b>	<b>TABLEAUX SUPPLÉMENTAIRES.....</b>	<b>52</b>

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Caractéristiques sociodémographiques et d'emploi des personnes participantes.....	13
Tableau 2	Proportion avec détresse psychologique mesurée par l'échelle de Kessler.....	18
Tableau 3	Auto-évaluation de la capacité de travail.....	22
Tableau 4	Fonctionnement au travail dans les dimensions mesurées par le « Work Role Functioning Questionnaire ».....	23
Tableau 5	Distribution du score global du WRFQ.....	24
Tableau 6	Absentéisme lié à la santé et difficulté de fonctionnement au travail selon les changements dans le travail à cause de l'APC.....	25
Tableau 7	Analyse multivariée de l'association entre la gravité de l'APC et l'absentéisme lié à la santé de 100 jours ouvrables ou plus par année.....	27
Tableau 8	Analyse multivariée de l'association entre la gravité de l'APC et le fonctionnement au travail.....	28
Tableau 9	Analyse multivariée pour évaluer les facteurs pronostiques d'absentéisme chez les cas d'APC.....	30
Tableau 10	Analyse multivariée pour évaluer les facteurs pronostiques associés au fonctionnement au travail chez les cas d'APC.....	31
Tableau 11	Prévalence des indicateurs d'impact fonctionnel selon la gravité de l'APC.....	32
Tableau 12	Cohérence interne et score moyen des indicateurs des RPS du travail (COPSOQ-III) et corrélation avec le fonctionnement au travail (WRFQ).....	35
Tableau 13	Risques psychosociaux du travail (COPSOQ III) selon le niveau d'impact fonctionnel au travail parmi les cas d'APC modérée et grave.....	36
Tableau 14	Analyse multivariée de l'association entre les risques psychosociaux et le fonctionnement au travail chez les cas d'APC modérée et grave.....	38
Tableau 15	Construction des scores du « Work Role Functioning Questionnaire V2.0 ».....	52
Tableau 16	Items et construction des indicateurs des risques psychosociaux du travail mesurés par le questionnaire « COPSOQ-III ».....	54
Tableau 17	Absentéisme lié à la santé et difficultés de fonctionnement au travail selon les changements dans le travail à cause de l'APC.....	56
Tableau 18	Fonctionnement au travail dans les dimensions mesurées par le « Work Role Functioning Questionnaire », stratifié selon les catégories d'emploi.....	57

## LISTE DES FIGURES

Figure 1	Information recueillie pour les cas et les témoins .....	8
Figure 2	Schéma de participation .....	12
Figure 3	Performance à l'effort physique mesurée par l'échelle d'essoufflement mMRC avant la pandémie et au moment du questionnaire.....	15
Figure 4	Fréquence d'atteintes cognitives dans les activités quotidiennes .....	17
Figure 5	Proportion des répondants qui travaillaient au moment de l'enquête et absentéisme lié aux problèmes de santé .....	20
Figure 6	Cessation ou changement du travail à cause de l'APC .....	21
Figure 7	Impact fonctionnel au travail (cessation, changement du travail et difficulté de fonctionnement) selon la gravité de l'APC .....	26
Figure 8	Rapport de prévalence brut des indicateurs d'impact fonctionnel selon la gravité de l'APC, comparativement aux témoins COVID.....	33

## LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

APC	Affection post-COVID-19
CHSLD	Centres d'hébergement et de soins de longue durée
COPSOQ	<i>Copenhagen Psychosocial Questionnaire</i>
COVID-19	Maladie à coronavirus 2019
IC 95 %	Intervalle de confiance à 95 %
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
OMS	Organisation mondiale de la santé
RP	Rapport de prévalence
RPA	Résidences privées pour aînés
RPS	Risques psychosociaux
RSS	Régions sociosanitaires
SISMACQ	Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec
SRAS-CoV-2	Coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère
TAAN	Test d'amplification des acides nucléiques
TdeS	Travailleurs et travailleuses de la santé et des services sociaux
TDRA	Test de détection rapide d'antigène COVID-19
WAI	<i>Work Ability Index</i>
WRFQ	<i>Work Role Functioning Questionnaire</i>

## FAITS SAILLANTS

Une enquête épidémiologique a été menée pendant l'été 2023 chez les travailleurs et travailleuses de la santé et des services sociaux (TdeS) du Québec pour évaluer la fréquence de l'affection post-COVID-19 (APC), ses impacts fonctionnels, et son évolution pendant un suivi de deux ans. Ce deuxième rapport présente les résultats sur l'impact fonctionnel de l'APC de la première phase de l'enquête.

- Au moment de l'enquête environ 6 % (24 000) de tous les TdeS du Québec présentaient des symptômes d'APC, dont des cas d'APC légère (24 %), modérée (43 %), grave (18 %) et très grave (15 %) selon la gravité des symptômes autorapportés.
- Plus de 50 % des cas d'APC rapportaient une performance à l'effort physique pire qu'avant la pandémie. Une limitation grave à l'exercice physique (essoufflement en terrain plat) était rapportée par 22 % des cas d'APC, comparativement à 3 à 6 % des TdeS sans APC.
- Des difficultés cognitives dans les activités quotidiennes étaient rapportées trois fois plus fréquemment chez les cas d'APC comparativement aux TdeS sans APC.
- Deux tiers des cas d'APC rapportaient avoir de la détresse psychologique, comparativement à un tiers des TdeS sans APC. La détresse liée à l'APC augmentait avec la gravité de l'APC.
- La plupart des cas d'APC continuaient à occuper un travail rémunéré au moment de l'enquête, mais 12 % avaient réduit leur nombre d'heures travaillées et 6 % avaient changé pour un travail moins exigeant.
- Des absences de 25 jours ouvrables ou plus liés à la santé au cours de la dernière année étaient rapportées par 26 % des cas d'APC, comparativement à 10 % des TdeS sans APC. Le risque d'absentéisme >100 jours était associé au nombre de symptômes de l'APC, à la présence de fatigue ou de symptômes cognitifs modérés ou graves, et aux antécédents de trouble dépressif, de maladie pulmonaire chronique et de diabète.
- Parmi les TdeS occupant un travail rémunéré au cours des quatre dernières semaines, les cas d'APC éprouvaient de la difficulté à répondre aux exigences du travail 27 % du temps en moyenne, comparativement à 18 % pour les TdeS sans APC. Le risque de rencontrer des difficultés de fonctionnement au travail était associé au nombre de symptômes de l'APC, à la présence de fatigue ou symptômes cognitifs, au sexe féminin, et à un âge inférieur à 55 ans.
- En résumé, l'ensemble des indicateurs d'impact fonctionnel se sont détériorés selon le degré de gravité de l'APC. La performance à l'effort physique et la capacité face aux exigences physiques du travail étaient les indicateurs les plus fortement touchés.
- Les facteurs de risques psychosociaux du travail les plus susceptibles d'influencer le fonctionnement au travail et le maintien en emploi chez les TdeS avec APC étaient : les exigences quantitatives, les conflits travail-vie personnelle, les conflits de rôles, la qualité du travail et la reconnaissance.

## RÉSUMÉ

### Contexte et objectifs

L'affection post-COVID-19 (APC) ou COVID longue est une condition chronique post-infectieuse qui persiste pour une durée minimale de trois mois et peut se présenter comme une maladie continue, intermittente ou progressive. Elle survient après une infection à SRAS-CoV-2, affecte un ou plusieurs systèmes organiques, et se caractérise par des symptômes persistants tels que la fatigue grave, l'essoufflement, le malaise post-effort, des douleurs, et des problèmes cognitifs. L'APC a un impact significatif sur le fonctionnement au travail et la vie personnelle et sociale. Ses impacts seraient d'une importance majeure pour les travailleurs et travailleuses de la santé et des services sociaux (TdeS) du Québec, considérant la présence des risques psychosociaux du travail dans ce secteur d'activités, et les défis auxquels ce milieu est confronté.

Le Directeur national de santé publique au ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) a confié à l'Institut national de santé publique du Québec le mandat légal de mener une enquête épidémiologique chez les TdeS du Québec pour évaluer la fréquence de l'APC, ses impacts fonctionnels, et son évolution pendant un suivi de deux ans.

La première phase de l'enquête a été menée pendant l'été 2023. Un premier [rapport](#), publié en octobre 2024, présentait les résultats relatifs à la fréquence de l'APC, ses facteurs de risque, et les soins de santé associés. Le présent rapport expose les résultats principaux relatifs à l'impact fonctionnel lié à l'APC pour répondre aux objectifs suivants :

1. Décrire l'impact de l'APC sur le fonctionnement global des TdeS;
2. Évaluer l'impact de l'APC dans les activités professionnelles des TdeS;
3. Évaluer le rôle des risques psychosociaux du travail dans l'association entre l'APC et le fonctionnement au travail.

### Méthodologie

Cette enquête se déroule sur trois années de 2023 à 2025. Dans la phase 1, qui fait l'objet de ce rapport, la collecte de données s'est déroulée de mai à août 2023.

La population visée était constituée de TdeS travaillant ou ayant travaillé pendant la pandémie dans le réseau de la santé et des services sociaux. Ceci incluait les TdeS des établissements de soins publics ou privés qui étaient inscrits dans le fichier de paie des établissements de soins de santé du MSSS, ou enregistrés au sein de six ordres professionnels, soit environ 400 000 personnes. Les TdeS ont été invités à remplir un questionnaire électronique. En plus des données sociodémographiques, d'emploi et des données cliniques, les mesures d'impact suivantes ont été recueillies : la difficulté à l'effort (évaluée avec l'échelle de dyspnée modifiée du « Medical Research Council »), les atteintes cognitives dans les activités quotidiennes, la détresse psychologique (évaluée avec l'échelle de Kessler), la participation au travail, l'absentéisme, les modifications du travail en raison de l'APC, la capacité de travail (évaluée par

cinq questions tirées du « Work Ability Index »), le fonctionnement au travail (mesuré avec le « Work Role Functioning Questionnaire »), et les risques psychosociaux du travail (mesurés par 22 items du « Copenhagen Psychosocial Questionnaire »).

Les cas d'APC étaient définis comme des TdeS ayant eu au moins un épisode de COVID-19 et ayant rapporté des symptômes persistant pendant 12 semaines ou plus après un des épisodes de COVID-19. La gravité rapportée des symptômes persistants a permis la classification de l'APC en quatre catégories : légère, modérée, grave ou très grave.

La capacité à l'effort, les atteintes cognitives dans la vie quotidienne, l'absentéisme, la capacité de travail et le fonctionnement au travail des cas d'APC ont été comparés à ceux des témoins COVID (personnes ayant fait la COVID-19, mais sans symptômes persistants) et des témoins non-COVID (personnes rapportant n'avoir jamais fait la COVID-19).

## Résultats

Parmi les 397 222 TdeS invités à participer, 21 518 ont rempli le questionnaire électronique et ont été inclus dans l'analyse sur la fréquence de l'APC, présentée dans le premier rapport. Pour les analyses sur l'impact fonctionnel, les étudiants, les cas d'APC sans symptômes prévalents au moment de l'enquête et les répondants n'ayant rempli aucune section sur l'impact fonctionnel ont été exclus, laissant 19 346 TdeS. Parmi eux, 2 112 présentaient des symptômes d'APC, dont 24 %, 43 % et 33 % étaient, respectivement, des cas d'APC légère, modérée et grave/très grave.

Les cas d'APC rapportaient une performance à l'effort physique similaire aux témoins avant la pandémie. Au moment de l'enquête, deux tiers des cas d'APC rapportaient une détérioration de leur performance comparativement à moins d'un tiers des témoins. Une limitation grave à l'exercice physique (essoufflement en terrain plat) était rapportée par 22 % des cas d'APC (entre 7 % et 57 % selon leur gravité), comparativement à 3 à 6 % des témoins.

Des difficultés cognitives dans les activités quotidiennes étaient rapportées trois fois plus fréquemment chez les cas d'APC comparativement aux témoins. Parmi les cas d'APC, 35 % rapportaient avoir souvent ou très souvent des problèmes de concentration ou d'attention, ce qui augmentait à 70 % chez les cas d'APC très graves.

Un tiers des témoins rapportaient avoir de la détresse psychologique, comparativement aux deux tiers des cas d'APC, dont 24 % l'attribuaient à l'APC. La détresse liée à l'APC augmentait avec la gravité de l'APC : de 11 % parmi les cas légers à 44 % parmi les cas très graves.

La plupart des cas d'APC (88 %) continuaient à occuper un travail rémunéré au moment de l'enquête, mais l'information recueillie ne permettait pas de distinguer si le TdeS était présent au travail, en congé ou recevait une prestation d'invalidité. Globalement, 8 % des cas d'APC avaient cessé de travailler, 12 % avaient réduit leur nombre d'heures travaillées et 6 % avaient changé pour un emploi moins exigeant. La participation au travail diminuait lorsque la gravité augmentait. Ainsi, parmi les cas d'APC très grave, plus de 50 % avaient cessé ou modifié leur

travail à cause de leur maladie et 37 % rapportaient 100 jours ouvrables ou plus d'absence liée à la santé au cours du dernier an.

La grande majorité des cas d'APC et des témoins considéraient leur capacité de travail très bonne ou excellente avant la pandémie. Toutefois, au moment de l'enquête, ces proportions avaient chuté, surtout chez les cas (49 %), mais aussi chez les témoins COVID (82 %) et non-COVID (74 %). Les cas d'APC ont rapporté une détérioration similaire autant pour les exigences mentales que pour les exigences physiques du travail.

Parmi les TdeS occupant un travail rémunéré au cours des quatre dernières semaines, les cas d'APC éprouvaient de la difficulté à répondre aux exigences du travail 27 % du temps en moyenne, comparativement à 18 % pour les TdeS sans APC. Cette difficulté était accentuée selon la gravité de l'APC : de deux fois plus que chez les témoins pour les cas d'APC légère à 22 fois plus pour les cas d'APC très graves.

En résumé, l'ensemble des indicateurs d'impact fonctionnel se sont détériorés selon le degré de gravité de l'APC. La performance à l'effort physique et la capacité face aux exigences physiques du travail étaient les indicateurs les plus fortement touchés.

Dans les analyses multivariées réalisées parmi les cas d'APC occupant un travail rémunéré, le nombre de symptômes, la présence de fatigue ou symptômes cognitifs modérés ou graves, les antécédents de trouble dépressif, de maladie pulmonaire chronique et de diabète, le sexe féminin et un âge < 55 ans étaient des facteurs associés au risque d'absentéisme >100 jours et/ou au risque de rencontrer des difficultés de fonctionnement au travail >10 % du temps.

Pour tous les TdeS, les risques psychosociaux du travail avec une corrélation négative plus importante avec le fonctionnement au travail étaient : les exigences quantitatives et émotionnelles, le conflit travail-vie personnelle et les conflits de rôles. Par ailleurs, la possibilité de réaliser ses tâches avec une qualité satisfaisante et la reconnaissance montraient une corrélation positive. Les facteurs les plus susceptibles d'influencer le fonctionnement au travail chez les cas d'APC étaient : les exigences quantitatives, les conflits travail-vie personnelle et la reconnaissance.

## **Discussion et conclusion**

L'APC a un impact significatif sur le fonctionnement global des personnes atteintes, sur leur participation et leur capacité de travail. Dans toutes les dimensions étudiées, l'effet de l'APC augmente avec la gravité des symptômes, et ce sont les cas avec symptômes modérés et graves les responsables du fardeau de cette maladie en termes d'impact fonctionnel. Parmi les personnes avec APC qui retournent au travail, un nombre considérable a besoin de modifier ses tâches ou d'aménager ses horaires de travail pour s'ajuster aux déficiences persistantes. Des facteurs tels que les aménagements du lieu de travail, les politiques de soutien, les programmes de réadaptation professionnelle et les cadres assurantiels adaptés jouent un rôle crucial pour faciliter un retour au travail réussi.

# 1 INTRODUCTION

## 1.1 Mise en contexte

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a défini en 2021 l'affection post-COVID-19 (APC, aussi appelée COVID longue) comme une constellation de symptômes cliniques persistants au-delà de trois mois après une infection probable ou confirmée par le virus SRAS-CoV-2 (1). Selon la définition 2024 de l'Académie nationale des sciences, du génie et de la médecine des États-Unis (NASEM), la COVID longue est une condition chronique associée à une infection qui survient après une infection à SRAS-CoV-2, et est présente pour au moins trois mois comme une maladie continue, intermittente et récidivante ou progressive, qui affecte un ou plusieurs systèmes organiques (2). Les personnes atteintes de l'APC présentent divers symptômes persistants, incluant principalement la fatigue grave, la dyspnée (difficulté à respirer), le malaise post-effort, les douleurs musculaires et articulaires, les troubles neurologiques, et les problèmes cognitifs (« brouillard mental ») (3,4). Au Québec, le risque d'APC chez les travailleurs et travailleuses de la santé et des services sociaux (TdeS) était d'environ 15 % parmi les individus ayant eu la COVID-19, selon les résultats de la plus récente enquête épidémiologique menée pendant l'été 2023 (5).

Une revue systématique récente a montré l'impact significatif de l'APC sur le retour au travail et la capacité de travail, mais incluait une majorité d'études menées chez des patients hospitalisés lors d'un épisode aigu d'APC (6). L'enquête canadienne sur la santé et les anticorps contre la COVID-19, menée en 2023, rapportait que 22 % des Canadiens avec des symptômes persistants post-COVID-19 avaient eu des absences dans leurs activités professionnelles en raison de leurs symptômes, mais le rapport ne précisait pas la sévérité ou les caractéristiques de leurs symptômes (7).

Les impacts fonctionnels de l'APC pourraient se révéler d'une importance majeure pour les personnes atteintes, notamment chez les TdeS, considérant la présence significative de RPS du travail dans ce secteur d'activités, et les défis auxquels le milieu de la santé et des services sociaux est confronté (ex. pénuries de personnel).

Le 20 décembre 2022, le Dr Luc Boileau, directeur national de santé publique du Québec confiait à l'INSPQ un mandat d'enquête épidémiologique pour déterminer le risque d'APC chez les TdeS du Québec infectés depuis le début de la pandémie, et évaluer son évolution, ses conséquences fonctionnelles, ainsi que les soins de santé souhaités et reçus. Un premier rapport rendu public en octobre 2024 présentait la fréquence de l'APC, ses facteurs de risque, et les soins de santé associés (5). Le présent rapport présente les résultats principaux relatifs à l'impact fonctionnel lié à l'APC dans les sphères professionnelle et personnelle.

## **2 OBJECTIFS**

### **2.1 Objectif général**

L'objectif général de ce rapport est d'évaluer l'impact fonctionnel de l'APC à partir des données recueillies lors de la première phase de l'enquête menée auprès des TdeS de mai à août 2023.

### **2.2 Objectifs spécifiques**

1. Décrire l'impact de l'APC sur le fonctionnement global des TdeS;
2. Évaluer l'impact de l'APC dans les activités professionnelles des TdeS;
3. Évaluer le rôle des risques psychosociaux du travail dans l'association entre l'APC et le fonctionnement au travail.

## 3 MÉTHODOLOGIE

La méthodologie et les résultats de la première phase de l'enquête concernant la fréquence de l'APC, ses facteurs de risque et les soins de santé associés ont été décrits en détail dans le premier rapport (5). Dans cette section, nous allons présenter les aspects méthodologiques concernant les analyses sur l'impact fonctionnel de l'APC.

### 3.1 Devis de l'enquête

Cette première phase de l'enquête a utilisé un devis d'enquête transversale. Les données de cette phase serviront de point de départ à l'évaluation prospective prévue dans un deuxième et troisième temps de mesure (à un an d'intervalle) chez les personnes participantes au premier questionnaire.

### 3.2 Population à l'étude

#### 3.2.1 Population

L'étude visait les TdeS du Québec, soit près de 400 000 personnes travaillant ou ayant travaillé pendant la pandémie dans le réseau de la santé et des services sociaux. Les critères d'inclusion exigeaient qu'elles aient 18 ans ou plus, puissent communiquer en français ou en anglais, résident au Québec, et aient été ou soient inscrites depuis le début de 2020 dans le registre de paie des établissements de santé du MSSS ou l'un des six ordres professionnels regroupant les médecins, infirmières et infirmiers, infirmières et infirmiers auxiliaires, inhalothérapeutes, pharmaciennes et pharmaciens et sage-femmes. D'autres professions étaient retenues uniquement si le personnel exerçait sa fonction au sein d'une institution publique. Pour être inclus dans l'analyse, les TdeS devaient avoir rempli le questionnaire électronique (voir section suivante). Les individus s'identifiant comme étudiants ou stagiaires ont été exclus pour l'analyse sur l'impact fonctionnel de l'APC.

#### 3.2.2 Définition de cas d'APC et témoins

Les TdeS ont été classés en trois groupes :

1. **Cas d'APC** : TdeS déclarant avoir eu au moins un épisode de COVID-19 et ayant des symptômes qui persistaient au moins 12 semaines ( $\geq 84$  jours) après un des épisodes de COVID-19. Seuls les cas d'APC qui avaient encore des symptômes au moment de l'enquête ont été retenus pour les analyses rapportées ici;
2. **Témoins non-COVID** : TdeS déclarant n'avoir jamais contracté la COVID-19;
3. **Témoins COVID** : TdeS déclarant avoir eu au moins un épisode de COVID-19, mais dont les symptômes ont persisté moins de 12 semaines après chacun des épisodes.

### 3.3 Collecte de données et déroulement de l'étude

#### 3.3.1 Sources des données

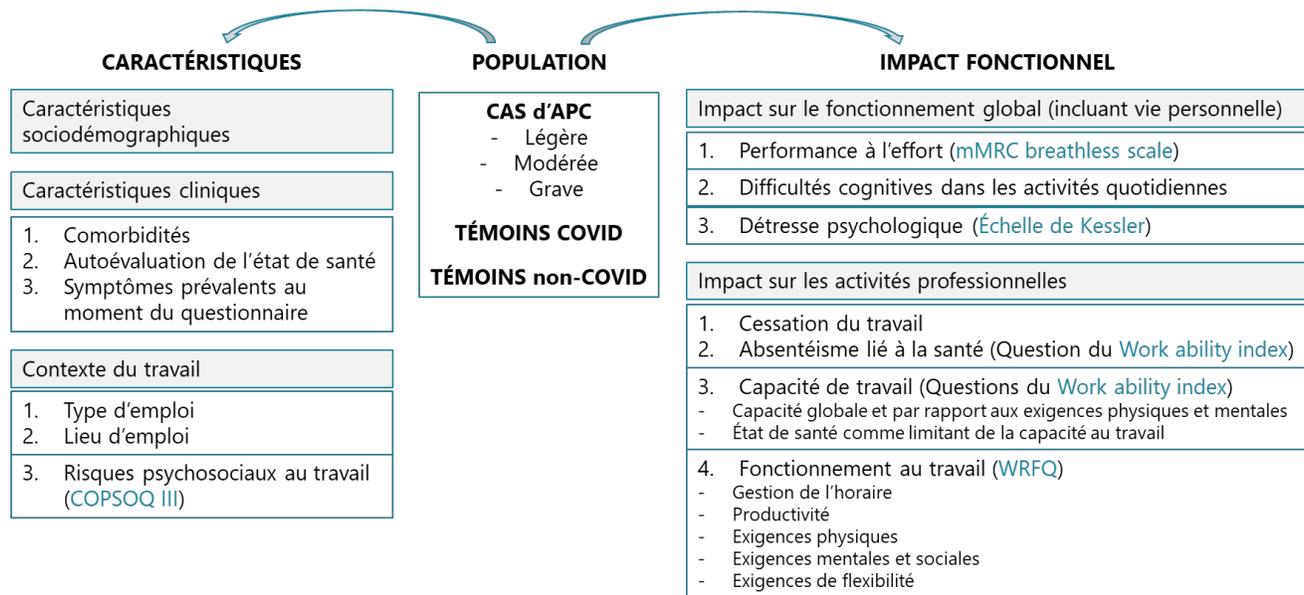
La principale source de données était un questionnaire électronique autoadministré via la plateforme sécurisée REDCap. Il recueillait l'information sur les données cliniques de chacun des épisodes de COVID-19, de l'APC (si présente), la performance à l'effort, le fonctionnement cognitif dans les activités de la vie quotidienne, la capacité de travail, le fonctionnement au travail, la détresse psychologique et les caractéristiques d'emploi chez toutes les personnes participantes (cas et témoins).

Ces données ont été jumelées à celles du Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ) qui a fourni les caractéristiques sociodémographiques et l'information sur les comorbidités.

#### 3.3.2 Information recueillie

La figure 1 résume l'ensemble de l'information recueillie.

Figure 1 Information recueillie pour les cas et les témoins



Abréviations : APC, affection post-COVID-19; COPSOQ III, Copenhagen Psychosocial Questionnaire version III; mMRC, modified British Medical Research Council; WRFQ, Work Role Functioning Questionnaire

Les variables suivantes ont été analysées :

1. **Données sociodémographiques** comme l'âge, le sexe, la région sociosanitaire (RSS) de résidence, le lieu de naissance (au Canada ou ailleurs), la race/ethnicité, l'indice de défavorisation matérielle et l'indice de défavorisation sociale.
2. **Données relatives à l'emploi** comme la situation actuelle d'emploi, le type d'emploi et le milieu de travail. Les types d'emploi ont été regroupés en trois catégories selon la nature des tâches :
  - Catégorie 1 : Personnel infirmier et infirmier auxiliaire, médecins, personnel psychosocial et autres types de professionnels de la santé;
  - Catégorie 2 : Préposé(e)s aux bénéficiaires, aides-infirmières, personnel d'entretien ménager et autres technicien(ne)s de la santé;
  - Catégorie 3 : Personnel de l'administration et de la gestion.
3. **Gravité de l'APC**. En absence d'une définition reconnue, la gravité a été classée en quatre catégories selon la gravité des symptômes à la suite d'une infection par le SRAS-CoV-2 rapportée dans le questionnaire électronique :
  - APC légère : présence de symptômes légers seulement;
  - APC modérée : présence d'au moins un symptôme modéré et aucun symptôme grave;
  - APC grave : présence d'un ou deux symptômes graves;
  - APC très grave : présence d'au moins trois symptômes graves.
4. **Perception de l'état de santé général**, avant la pandémie et au moment de l'enquête.
5. **Difficulté à l'effort** avant la pandémie et au moment de l'enquête : évaluée à l'aide de l'échelle de dyspnée modifiée du Medical Research Council (« mMRC breathless scale ») (8). Cette échelle mesure le degré d'essoufflement lié à l'activité. Les scores plus élevés correspondent à une gravité plus importante (valeurs de 1 à 5).
6. Les **atteintes cognitives dans les activités quotidiennes** ont été mesurées à l'aide de quatre questions qui interrogent la capacité d'attention, d'organisation, les oublis et la perte d'objets nécessaires. Ces questions ont déjà été utilisées dans une cohorte de TdeS et elles ont montré une corrélation avec l'APC et avec la détresse psychologique (9).
7. La **détresse psychologique** a été évaluée avec l'échelle de Kessler (K6) à six items visant à cerner les symptômes dépressifs et anxieux ressentis au cours des quatre dernières semaines (10). Les six questions sont notées sur une échelle de 0 à 4 points pour un maximum de 24 points. La détresse psychologique est considérée comme élevée pour un score de 7 points ou plus et très élevée pour plus de 13 points. Une question supplémentaire vérifiait la perception du lien de la détresse avec l'emploi principal actuel, les symptômes persistants de COVID-19 et/ou la vie personnelle.
8. La **participation au travail** : se définit comme l'occupation d'un travail rémunéré au moment du questionnaire et dans les quatre dernières semaines (deux questions).

9. **Absentéisme et modifications du travail** : l'absentéisme au cours de la dernière année en lien avec la santé a été mesuré chez tous les participants par une question tirée du « *Work Ability Index* », WAI) (11). La cessation du travail ou le changement du nombre d'heures ou du type de travail en raison de l'APC ont été documentés chez les cas d'APC à partir du questionnaire.
10. La **capacité de travail** avant la pandémie et au moment de l'enquête a été évaluée par cinq questions tirées du WAI. Les différents items de cet instrument sont considérés comme valides et fiables dans le contexte de la santé au travail depuis plus d'une vingtaine d'années (11–13), et ont déjà été utilisés pour évaluer l'impact de l'APC (14). Les questions sur les ressources mentales n'ont pas été incluses dans le questionnaire et le score global du WAI n'a donc pas été calculé. Un score a été construit pour mesurer la capacité de travail en intégrant les items suivants : capacité globale de travail (0 à 10 points), capacité de travail par rapport aux exigences physiques (1 à 5) et capacité de travail par rapport aux exigences mentales (1 à 5).
11. Le **fonctionnement au travail** était mesuré par le « *Work Role Functioning Questionnaire* » (WRFQ) parmi les personnes ayant occupé un travail rémunéré au cours des quatre dernières semaines. Le WRFQ permet d'évaluer l'impact des problèmes de santé sur la performance au travail, en quantifiant le pourcentage du temps dans lequel le TdeS présente des difficultés pour répondre aux exigences professionnelles (15). Ce questionnaire inclut 27 questions avec cinq choix de réponses qui vont de « tout le temps difficile » (0 point = 100 %) à « jamais difficile » (4 points = 0 %), ainsi qu'une option de réponse pour les situations où la question ne s'applique pas au travail de la personne interrogée. Cinq dimensions du fonctionnement au travail au cours des quatre dernières semaines sont évaluées : (1) gestion de l'horaire, (2) productivité, (3) exigences physiques, (4) exigences mentales et sociales et (5) exigences de flexibilité (annexe – [tableau 15](#)). Une adaptation française transculturelle a été réalisée en 2004 pour 22 des 27 items (16). Les cinq items restants ont fait l'objet d'une double traduction inversée afin d'assurer une adaptation linguistique précise (17).
12. Les **risques psychosociaux du travail** sont les facteurs liés à l'organisation du travail, aux conditions d'emploi, aux pratiques de gestion et aux relations sociales, et qui augmentent la probabilité d'effets néfastes sur la santé des personnes qui y sont exposés (18). Ils ont été mesurés par 22 items du « Copenhagen Psychosocial Questionnaire », troisième édition (COPSOQ-III) (19), sur des échelles à cinq choix de réponse (selon la fréquence ou l'intensité d'exposition) et réfèrent aux quatre domaines suivants (détails au [tableau 16](#) en l'annexe) :
- Exigences au travail : (1) exigences quantitatives, (2) rythme de travail, (3) exigences émotionnelles;
  - Organisation et contenu du travail : (4) influence au travail, (5) qualité du travail;
  - Relations interpersonnelles et leadership : (6) reconnaissance, (7) conflits de rôles, (8) soutien social de la part des collègues, (9) soutien social de la part du supérieur;
  - Interface travail-individu : (10) insécurité d'emploi, (11) satisfaction (salariale) au travail, (12) conflit travail-vie personnelle.

Actuellement, il n'y a pas de seuil établi pour les indicateurs du COPSOQ-III, lesquels sont traités comme des variables continues. Pour une analyse exploratoire, nous les avons aussi catégorisés comme suit : niveau élevé ( $\geq 75$  points), modéré (26-74 points), ou faible ( $\leq 25$  points). Selon l'indicateur, ces niveaux reflètent une situation défavorable (ex. exigences quantitatives élevées) ou favorable (ex. niveau élevé d'influence au travail, niveau élevé de reconnaissance au travail).

## 3.4 Analyses statistiques

### 3.4.1 Impacts fonctionnels de l'APC

La capacité à l'effort, les atteintes cognitives dans la vie quotidienne, l'absentéisme, la capacité de travail et le fonctionnement au travail des cas d'APC ont été comparés à ceux des témoins COVID et non-COVID avec des analyses descriptives univariées. Pour les analyses de régression multivariées, les issues d'impact fonctionnel au travail examinées étaient : a) l'absentéisme de longue durée, défini comme 100 jours ouvrables ou plus d'absence en lien avec la santé, et b) le présentéisme ou fonctionnement sous-optimal au travail, mesuré avec le WRFQ et défini comme la difficulté à répondre aux exigences de son emploi 10 % ou plus du temps au travail (WRFQ  $< 90$  %). Ce point de coupure est basé sur la littérature (20,21), et nous avons aussi utilisé le score WRFQ  $< 75$  % en complément, proche de la moyenne du WRFQ mesurée dans notre population. L'association entre l'APC et ces issues a été évaluée en comparant les cas d'APC et les témoins COVID. Les facteurs cliniques, sociodémographiques et d'emploi pronostiques d'une absence de longue durée et du fonctionnement sous-optimal au travail ont été évalués en incluant exclusivement les personnes atteintes de l'APC. Les risques relatifs ont été estimés à l'aide des rapports de cote (RC) et de leur intervalle de confiance (IC) à 95 %. Le respect des hypothèses de linéarité, indépendance, multicolinéarité, et surdispersion a été vérifié pour chaque modèle de régression. Ces analyses ont été stratifiées selon les trois catégories d'emploi prédéfinies.

L'association entre les RPS du travail et le fonctionnement au travail a été examinée avec des analyses descriptives et des modèles de régression multivariés chez les cas d'APC selon la gravité de la maladie.

## 3.5 Éthique

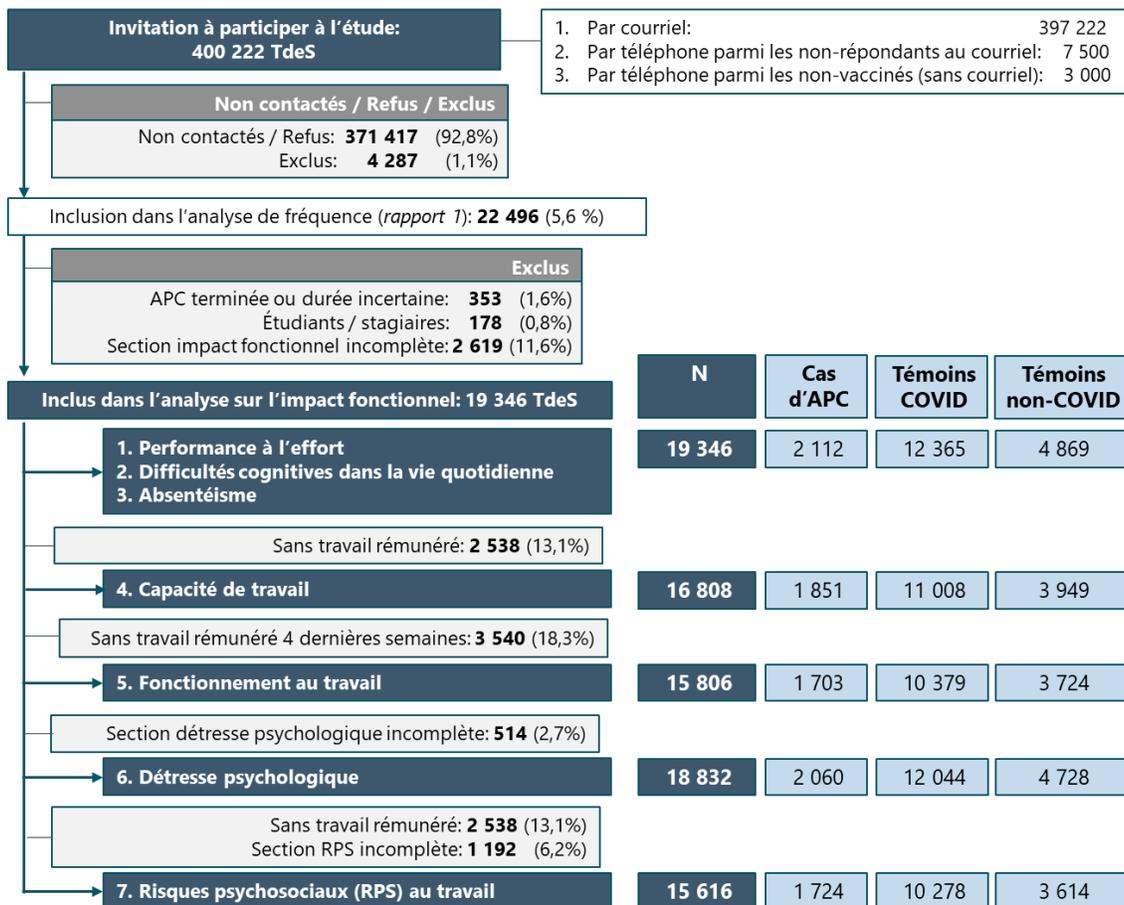
Cette étude épidémiologique a été menée par l'INSPQ en collaboration avec le Centre de recherche du CHU de Québec-Université Laval dans le cadre d'un mandat d'enquête épidémiologique du directeur national de la santé publique du Québec en vertu de la Loi sur la santé publique du Québec. Le projet a été approuvé par le Comité d'éthique de la recherche du CHU de Québec-Université Laval et un consentement électronique a été signé par toutes les personnes participantes.

## 4 RÉSULTATS

### 4.1 Population

La population invitée et participant à l'enquête électronique a été décrite dans le premier rapport (5). En résumé, 397 222 TdeS ont reçu un courriel d'invitation pour participer à l'étude. De plus, 7 500 TdeS non-répondants au courriel, et 3 000 TdeS non vaccinés pour lesquels le courriel n'était pas disponible, ont eu une invitation téléphonique. Parmi eux, 371 417 (92,8 %) n'ont pas répondu, n'ont pas pu être contactés (mauvaise adresse courriel ou numéro de téléphone), ou ont refusé de participer, et 4 287 (1,1 %) ont été exclus, laissant 21 518 (5,4 %) TdeS inclus dans l'analyse sur la fréquence de l'APC, présentée dans le premier rapport. Les exclusions additionnelles pour les analyses sur les impacts fonctionnels de l'APC incluaient les étudiants (178; 0,8 %), les participants dont l'APC était terminée au moment de l'enquête ou dont la durée était indéterminée (353; 1,6 %), et ceux n'ayant rempli aucune section sur l'impact fonctionnel (2 619; 11,6 %).

Figure 2 Schéma de participation



Abréviations : APC, affection post-COVID-19; TdeS, Travailleur ou travailleuse de la santé et des services sociaux

Selon les sections du questionnaire qui ont été remplies et l'occupation d'un travail rémunéré au moment de l'enquête (condition nécessaire pour les questions issues du WAI et les questionnaires WRFQ et COPSOQ-III), entre 15 616 TdeS (dont 1 724 cas d'APC) et 19 346 TdeS (dont 2 112 cas d'APC) ont été inclus dans les analyses ([figure 2](#)).

## 4.2 Caractéristiques sociodémographiques et d'emploi

Parmi les répondants avec APC prévalente au moment de l'enquête, 85 % étaient des femmes comparativement à 81 % chez les témoins COVID et 76 % chez les témoins non-COVID ([tableau 1](#)). L'âge moyen des cas d'APC (46,4 ans) était similaire à celui des témoins COVID (44,7 ans) et des témoins non-COVID (49,6 ans). Par rapport au type d'emploi, la catégorie 1 (représentant principalement le personnel infirmier) constituait 57 % des cas d'APC, 62 % des témoins COVID, et 53 % des témoins non-COVID. La catégorie d'emploi 2 (représentant principalement les préposés aux bénéficiaires) constituait 25 % des cas d'APC, 18 % des témoins COVID, et 24 % des témoins non-COVID. La catégorie 3 du personnel d'administration et de gestion constituait 18 % des cas d'APC, 20 % de témoins COVID, et 24 % des témoins non-COVID. Plus de 40 % des cas d'APC et des témoins travaillaient dans des centres hospitaliers, suivi par le travail dans les cliniques et les centres d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD).

La moitié des cas d'APC, 40 % des témoins COVID, et 45 % des témoins non-COVID avaient au moins une comorbidité selon les données administratives du SISMACQ, en fonction des diagnostics recensés jusqu'au 31 mars 2021. Les antécédents de trouble dépressif étaient la comorbidité la plus fréquente pour tous les groupes.

Tableau 1 Caractéristiques sociodémographiques et d'emploi des personnes participantes

	Total cas APC		Cas APC légère		Cas APC modérée		Cas APC grave ou très grave		Témoins COVID		Témoins non-COVID	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Nombre de participants</i>	2 112		508		902		702		12 365		4 869	
<b>Âge (ans)</b>												
Moyenne (ET)	46,4 (11,0)		45,4 (10,6)		46,7 (11,1)		46,7 (11,2)		44,7 (12,1)		49,6 (12,9)	
18-44	971	46,0	263	51,8	401	44,5	307	43,7	6 566	53,1	1 735	35,6
45-54	623	29,5	137	27,0	267	29,6	219	31,2	2 955	23,9	1 212	24,9
≥ 55	518	24,5	108	17,4	234	23,1	176	21,5	2 844	17,9	1 922	32,0
<b>Sexe (Femme)</b>	1 792	84,8	430	84,6	779	86,4	583	83,0	10 058	81,3	3 692	75,8
<b>Né au Canada</b>	1 792	84,8	437	86,0	765	84,8	590	84,0	10 701	86,5	3 857	79,2
<b>Race/Ethnicité</b>												
Blanc	1 791	84,8	445	87,6	752	83,4	594	84,6	10 853	87,8	3 892	79,9
Noir	81	3,8	18	3,5	38	4,2	25	3,6	425	3,4	420	8,6
Asiatique	38	1,8	11	2,2	20	2,2	7	1,0	318	2,6	144	3,0
Arabe	38	1,8	5	1,0	13	1,4	20	2,8	180	1,5	132	2,7
Hispanique	57	2,7	14	2,8	24	2,7	19	2,7	223	1,8	66	1,4
Autre/NSP/NRP	107	5,1	15	3,0	55	6,1	37	5,3	366	3,0	215	4,4

**Tableau 1** Caractéristiques sociodémographiques et d'emploi des personnes participantes (suite)

	Total cas APC		Cas APC légère		Cas APC modérée		Cas APC grave ou très grave		Témoins COVID		Témoins non-COVID	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Nombre de participants</i>	2 112		508		902		702		12 365		4 869	
<b>RSS</b>												
Montréal	451	21,4	109	21,5	208	23,1	134	19,1	2 637	21,3	1 260	25,9
Montérégie	419	19,8	101	19,9	179	19,8	139	19,8	2 181	17,6	867	17,8
Capitale-Nationale	228	10,8	48	9,4	110	12,2	70	10,0	1 625	13,1	523	10,7
Laurentides	148	7,0	40	7,9	59	6,5	49	7,0	907	7,3	350	7,2
Estrie	160	7,6	41	8,1	65	7,2	54	7,7	877	7,1	354	7,3
Autre	706	33,4	169	33,3	281	31,2	256	36,5	4 138	33,5	1 515	31,1
<b>Type d'emploi</b>												
Personnel infirmier	463	21,9	123	24,2	236	26,2	104	14,8	2 597	21,0	903	18,5
Personnel infirmier auxiliaire	141	6,7	31	6,1	45	5,0	65	9,3	504	4,1	199	4,1
Médecin	76	3,6	23	4,5	35	3,9	18	2,6	722	5,8	267	5,5
Personnel psychosocial	213	10,1	62	12,2	91	10,1	60	8,5	1 259	10,2	336	6,9
Autres prof. de santé	313	14,8	96	18,9	132	14,6	85	12,1	2 541	20,5	866	17,8
PAB/Aide-infirmière	302	14,3	42	8,3	102	11,3	158	22,5	1 045	8,5	556	11,4
Entretien ménager	57	2,7	10	2,0	22	2,4	25	3,6	256	2,1	168	3,5
Autres techn. de santé	164	7,8	36	7,1	77	8,5	51	7,3	981	7,9	422	8,7
Admin/Gestion	383	18,1	85	16,7	162	18,0	136	19,4	2 460	19,9	1 152	23,7
<b>Comorbidités<sup>a</sup></b>												
Aucune	1 042	49,3	289	56,9	446	49,4	307	43,7	7 367	59,6	2 703	55,5
Au moins deux	486	23,0	86	16,9	197	21,8	203	28,9	1 965	15,9	942	19,3
<b>Comorbidités les plus fréquentes</b>												
Trouble dépressif	403	19,1	71	14,0	186	20,6	146	20,8	1 561	12,6	581	11,9
Maladie pulmonaire chronique	252	11,9	42	8,3	101	11,2	109	15,5	947	7,7	396	8,1
Maladies cardiovasculaires	114	5,4	22	4,3	42	4,7	50	7,1	489	4,0	233	4,8
Obésité	159	7,5	24	4,7	65	7,2	70	10,0	596	4,8	248	5,1

<sup>a</sup> Les comorbidités incluses sont : trouble dépressif, abus d'alcool, abus de drogues, hypertension, maladie pulmonaire chronique, hypothyroïdie, maladie rénale, troubles des fluides et des électrolytes, troubles vasculaires périphériques, obésité, démence, maladie cérébrovasculaire, troubles neurologiques, maladie hépatique, psychose, troubles de la circulation pulmonaire, polyarthrite rhumatoïde, coagulopathie, perte de poids, paralysie, maladie ulcéreuse, SIDA/VIH, anémie, maladies cardiovasculaires, diabète, problèmes du système immunitaire, cancer.

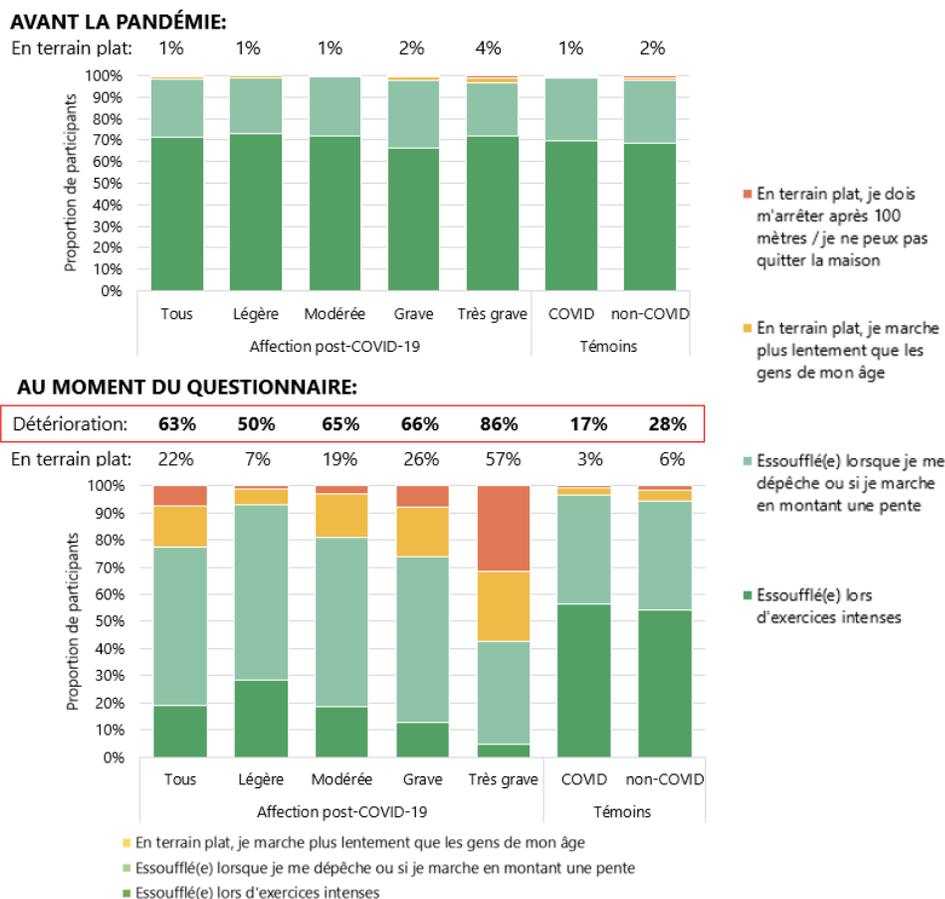
Abréviations : Admin/Gestion, personnel de l'administration et gestionnaires ; APC, affection post-COVID-19 ; ET, écart-type ; NA, non applicable ; NSP, ne sait pas ; NRP, ne réponds pas ; PAB, préposé aux bénéficiaires ; Prof, professionnels ; RSS, région sociosanitaire ; Techn, techniciens

## 4.3 Impact de l'APC sur le fonctionnement global

### 4.3.1 Performance à l'effort physique

Les TdeS cas et témoins rapportaient avoir une performance à l'effort physique similaire avant la pandémie, avec seulement 1 à 2 % qui auraient une limitation modérée à grave (score Mmrc  $\geq 3$  sur 5, essouffés en terrain plat). Cependant, 4 % des cas d'APC très grave rapportaient être essouffés en terrain plat avant la pandémie (figure 3). La détérioration de la performance à l'effort était deux à trois fois plus fréquente chez les cas que chez les témoins, et une limitation modérée à grave à l'exercice était rapportée par quatre à sept fois plus de cas (22 %) que de témoins (3 % et 6 %). La mauvaise performance à l'effort augmentait avec la gravité de l'APC, cependant, même parmi les cas d'APC légère, 50 % rapportaient une performance à l'effort physique moins bonne qu'avant la pandémie. Performance à l'effort physique mesurée par l'échelle d'essoufflement mMRC avant la pandémie et au moment du questionnaire

**Figure 3** Performance à l'effort physique mesurée par l'échelle d'essoufflement mMRC avant la pandémie et au moment du questionnaire

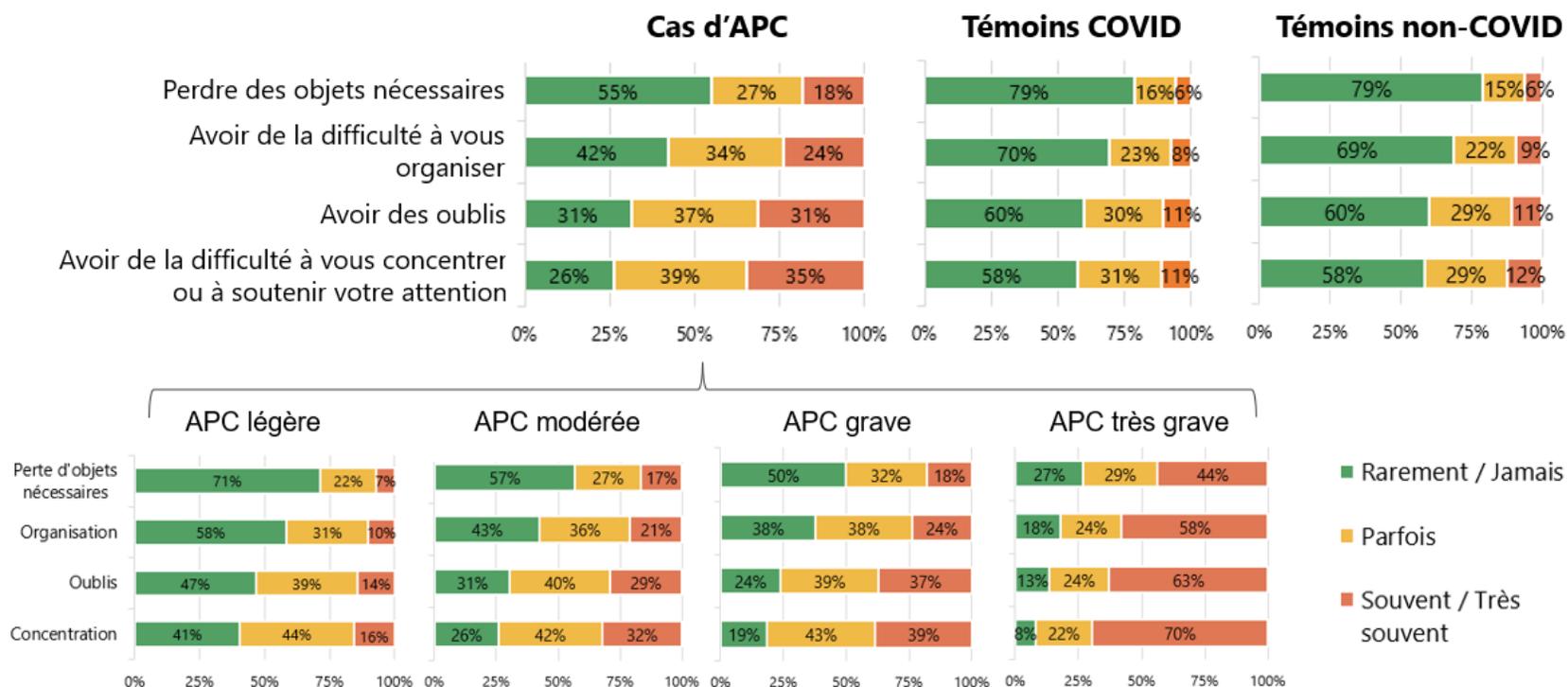


Note : Question de l'échelle d'essoufflement mMRC : Comment décririez-vous votre performance à l'effort avant la pandémie et actuellement. Les pourcentages dans la première ligne (en terrain plat) décrivent la proportion de participants qui ont rapporté être essouffés en terrain plat (score  $\geq 3/5$ ).

### 4.3.2 Difficultés cognitives dans les activités quotidiennes

Les questions visant à évaluer les atteintes cognitives dans les activités quotidiennes montrent que la proportion de TdeS ayant rapporté avoir eu souvent ou très souvent des problèmes était environ trois fois plus importante chez les cas que chez les témoins, et cette proportion augmentait avec la gravité de l'APC ([figure 4](#)). Parmi les cas d'APC très graves, 70 % rapportaient avoir souvent/très souvent des problèmes de concentration ou d'attention, et 44 % perdaient souvent/très souvent des objets nécessaires.

Figure 4 Fréquence d'atteintes cognitives dans les activités quotidiennes



Abréviations : APC, affection post-COVID-19

Note : Questions sur les atteintes cognitives : Au cours des quatre dernières semaines, dans vos activités quotidiennes et de loisir, à quelle fréquence vous arrive-t-il d'avoir de la difficulté à vous concentrer ou à soutenir votre attention ? De la difficulté à organiser ? Des oublis ? De perdre des objets nécessaires ?

### 4.3.3 Détresse psychologique

Parmi les témoins (COVID et non-COVID), environ 38 % présentaient une détresse psychologique élevée ou très élevée (score K6  $\geq 7$ ) au moment de l'enquête (tableau 2). Chez les cas d'APC, 64 % rapportaient une détresse élevée ou très élevée; 24 % l'attribuaient partiellement ou complètement aux symptômes post-COVID et 40 % reliaient leur détresse à d'autres raisons (l'emploi principal actuel et/ou la vie personnelle). La proportion de cas d'APC qui rapportait une détresse non liée à l'APC (40 %) était semblable à celle rapportée par les témoins COVID (37 %) ou non-COVID (39 %). La proportion des cas avec une détresse très élevée (score K6  $\geq 13$ ) augmentait avec la gravité de l'APC, atteignant 56 % parmi les cas d'APC très grave. Les femmes avec APC rapportaient un peu plus souvent une détresse élevée que les hommes (65 % contre 60 %), mais les pourcentages d'hommes et de femmes qui attribuaient partiellement ou complètement leur détresse aux symptômes post-COVID étaient semblables (~24 %).

Tableau 2 Proportion avec détresse psychologique mesurée par l'échelle de Kessler

	Proportion avec détresse psychologique					% liée à l'APC (% complètement liée à l'APC) <sup>a</sup>	RP <sup>b</sup>	DP <sup>b</sup>
	N	Élevée ou très élevée (score $\geq 7$ )		Élevée (score 7-12)	Très élevée (score $\geq 13$ )			
	N	N	%	%	%	% (%)		
<b>Globale</b>								
<b>Cas d'APC</b>	2 112	1 352	64,0	38,0	26,0	23,7 (13,1)	1,7	27,3 %
APC légère	502	231	46,0	35,5	10,6	11,0 (1,2)	1,3	9,3 %
APC modérée	873	538	61,6	40,1	21,5	20,0 (8,1)	1,7	24,9 %
APC grave	375	286	76,3	40,8	35,5	34,9 (21,9)	2,1	39,5 %
APC très grave	307	275	89,6	33,2	56,4	44,3 (37,5)	2,4	52,9 %
<b>Témoins COVID</b>	12 044	4 423	36,7	27,6	9,1	s.o.	Réf	Réf
<b>Témoins non-COVID</b>	4 728	1 854	39,2	26,6	12,6	s.o.	1,1	2,5 %
<b>Femmes</b>								
<b>Cas d'APC</b>	1 794	1 162	64,8	38,6	26,2	23,6 (13,0)	1,7	26,1 %
APC légère	424	199	46,9	36,1	10,8	10,8 (1,2)	1,2	8,2 %
APC modérée	757	471	62,2	40,2	22,1	19,3 (7,9)	1,6	23,5 %
APC grave	307	238	77,5	42,0	35,5	36,2 (22,1)	2,0	38,8 %
APC très grave	259	234	90,3	34,0	56,4	45,2 (38,6)	2,3	51,6 %
<b>Témoins COVID</b>	9 796	3 792	38,7	29,1	9,6	s.o.	Réf	Réf
<b>Témoins non-COVID</b>	3 588	1 498	41,8	28,3	13,5	s.o.	1,1	3,0 %
<b>Hommes</b>								
<b>Cas d'APC</b>	318	190	59,7	34,9	24,8	24,5 (13,2)	2,1	31,7 %
APC légère	78	32	41,0	32,1	9,0	11,5 (1,3)	1,4	13,0 %
APC modérée	116	67	57,8	39,7	18,1	25,0 (9,5)	2,1	29,7 %
APC grave	68	48	70,6	35,3	35,3	29,4 (20,6)	2,5	42,5 %
APC très grave	48	41	85,4	28,2	56,3	39,6 (31,3)	3,0	57,3 %
<b>Témoins COVID</b>	2 248	631	28,1	21,4	6,7	s.o.	Réf	Réf
<b>Témoins non-COVID</b>	1 140	356	31,2	21,5	9,7	s.o.	1,1	3,2 %

<sup>a</sup> Proportion des cas d'APC avec détresse psychologique élevée ou très élevée liée complètement ou partiellement à l'APC, et proportion des cas d'APC avec détresse psychologique élevée ou très élevée liée complètement à l'APC

<sup>b</sup> Les nombres en bleu correspondent aux associations univariées statistiquement significatives ( $p < 0,05$ )

Abréviations : APC, affection post-COVID-19 ; DP, différence de prévalence ; RP, rapport de prévalence ; s.o., sans objet

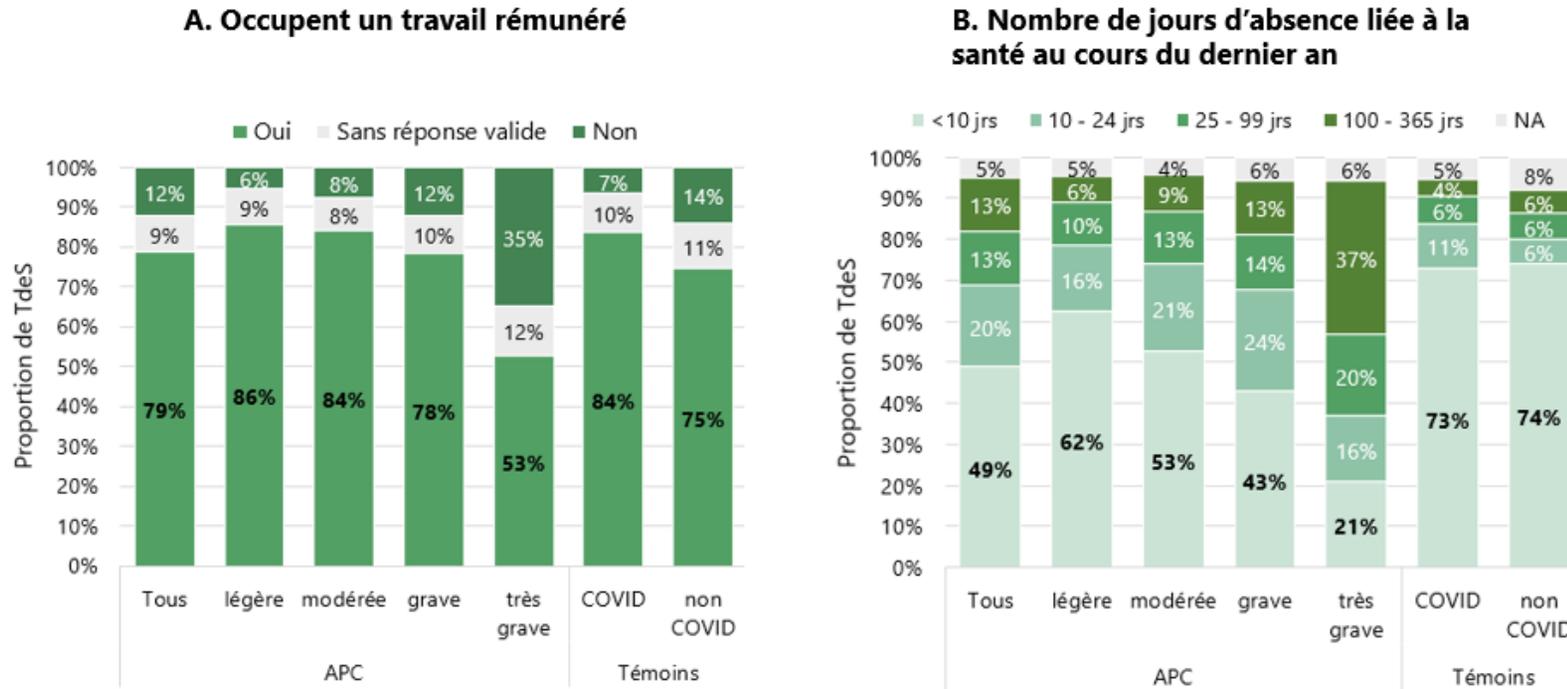
## 4.4 Impact de l'APC sur le fonctionnement dans les activités professionnelles

### 4.4.1 Participation au travail : arrêt, absentéisme ou changement

Globalement, 12 % des cas d'APC rapportaient ne pas occuper un travail rémunéré au moment de l'enquête comparativement à 7 % et 14 % pour les témoins COVID et non-COVID ([figure 5a](#)). La plus grande proportion des témoins non-COVID sans emploi pourrait être associée à l'âge (32 % âgés de 55 ans ou plus versus 18 % des témoins COVID et 21 % des cas d'APC). L'information sur le statut de retraite et sur les prestations d'invalidité n'a pas été recueillie. Même si la plupart des cas d'APC continuaient à occuper un travail rémunéré, 26 % rapportaient des absences de 25 jours ouvrables et plus au cours de la dernière année en raison de problèmes de santé, comparativement à 10 % et 12 % des témoins ([figure 5b](#)). Parmi les cas d'APC, 8 % rapportaient avoir cessé de travailler à cause de la maladie, 12 % avaient réduit leur nombre d'heures travaillées, et 6 % avaient changé leur travail pour un travail moins exigeant ([figure 6](#)).

Les cas d'APC très grave, représentant 14 % de tous les cas, étaient disproportionnellement affectés, avec plus de 50 % qui avaient cessé ou modifié leur travail à cause de leur maladie : 33 % rapportaient avoir cessé de travailler, 7 % avaient changé pour un travail moins exigeant, 15 % avaient réduit le nombre d'heures travaillées, et 37 % avaient été absents 100 jours ouvrables ou plus au cours de la dernière année ([figure 5](#) et [figure 6](#)).

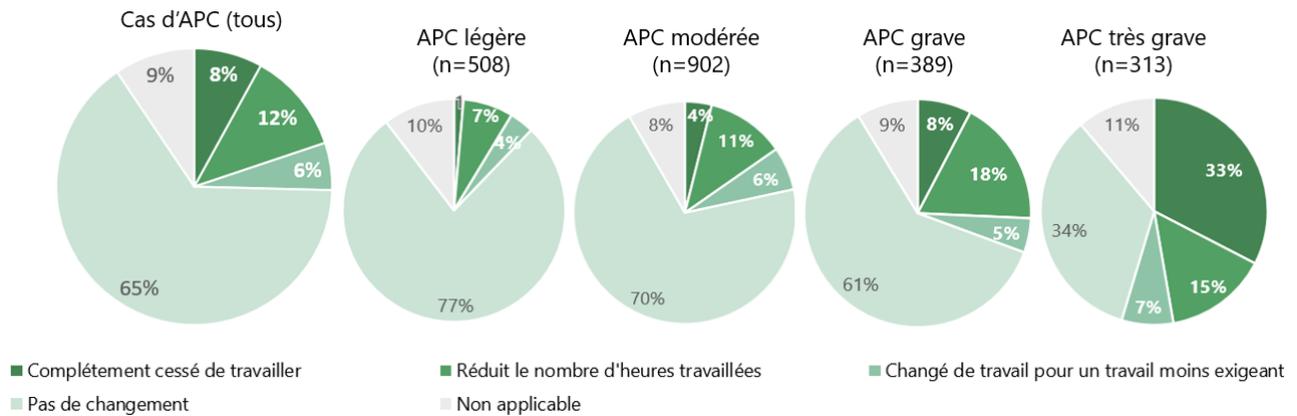
Figure 5 Proportion des répondants qui travaillaient au moment de l'enquête et absentéisme lié aux problèmes de santé



Abréviations : APC, affection post-COVID-19; jrs, jours; NA, non applicable

Note : Sans réponse valide = personnes avec réponse incohérente aux questions « occuper un travail rémunéré » et « occuper un travail rémunéré les quatre dernières semaines », ou réponse « non applicable » à une des questions

Figure 6 Cessation ou changement du travail à cause de l'APC



Abréviations : APC, affection post-COVID-19

Note : Question posée aux cas d'APC : Avez-vous cessé de travailler ou réduit le nombre d'heures travaillées ou changé de travail (volontairement ou par votre employeur) à cause des symptômes persistants liés à la COVID-19 ?

#### 4.4.2 Capacité de travail

Alors que plus de 92 % des cas d'APC et des témoins rapportaient que leur capacité globale de travail était très bonne ou excellente avant la pandémie, ces proportions avaient chuté au moment de l'enquête à 49 % chez les cas d'APC, 82 % chez les témoins COVID et 74 % chez les témoins non-COVID (tableau 3). Chez les cas, la détérioration était plus importante lorsque l'APC était plus grave. Alors que chez les témoins la détérioration était plus importante face aux exigences mentales plutôt que physiques du travail, chez les cas elle était aussi importante pour les deux types d'exigences. Globalement, le score de la capacité de travail des cas d'APC était 20 % plus faible que celui des témoins COVID (rapport de prévalence = 0,8), et le rapport de prévalence du score s'accroissait avec la gravité de l'APC (0,9 ; 0,8 ; 0,8 et 0,6).

Tableau 3 Auto-évaluation de la capacité de travail

	Cas APC					Témoins	
	Tous	Légère	Modérée	Grave	Très grave	Témoins COVID	Témoins Non-COVID
N	1 851	459	823	340	229	11 008	3 949
	%	%	%	%	%	%	%
<b>Avant la pandémie</b>							
<b>Capacité globale</b>							
Très bonne/excellente	96,3	96,7	96,2	95,6	96,5	94,9	92,5
Assez bonne	3,4	3,3	3,4	4,1	2,6	4,6	6,7
Plutôt mauvaise/Mauvaise	0,3	0,0	0,4	0,3	0,9	0,5	0,9
<b>Demandes physiques</b>							
Très bonne/excellente	93,7	95,4	93,6	93,5	91,3	93,5	90,8
Assez bonne	5,7	4,4	6,0	6,2	7,0	5,9	8,1
Plutôt mauvaise/Mauvaise	0,5	0,2	0,5	0,3	1,7	0,6	1,1
<b>Demandes mentales</b>							
Très bonne/excellente	95,0	97,2	94,7	92,9	94,8	93,8	91,6
Assez bonne	4,4	2,6	4,6	6,2	4,8	5,4	7,2
Plutôt mauvaise/Mauvaise	0,6	0,2	0,7	0,9	0,4	0,8	1,2
<b>Score moyen (2 - 20) (ET)</b>	18,3 (2,1)	18,3 (2,1)	18,3 (2,2)	18,3 (2,3)	18,3 (2,5)	18,1 (2,3)	17,7 (2,4)
<b>RP du score</b>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	Réf	1,0
<b>Au moment de l'enquête</b>							
<b>Capacité globale</b>							
Très bonne/excellente	49,2	71,9	51,2	36,5	15,3	82,2	73,7
Assez bonne	34,4	24,2	37,3	41,8	33,2	14,5	20,0
Plutôt mauvaise/Mauvaise	16,5	3,9	11,5	21,8	51,5	3,4	6,3
<b>Au moment de l'enquête</b>							
<b>Demandes physiques</b>							
Très bonne/excellente	46,1	68,6	48,2	34,7	10,5	82,4	74,7
Assez bonne	33,4	26,6	36,9	38,5	27,1	14,2	19,2
Plutôt mauvaise/Mauvaise	20,4	4,8	14,8	26,8	62,4	3,5	6,1
<b>Demandes mentales</b>							
Très bonne/excellente	46,3	63,8	48,2	37,6	17,0	77,0	69,7
Assez bonne	34,6	30,1	37,2	40,0	26,6	17,5	21,5
Plutôt mauvaise/Mauvaise	19,1	6,1	14,6	22,4	56,3	5,5	8,8
<b>Score moyen (2 - 20) (ET)</b>	13,6 (3,7)	15,5 (2,9)	13,9 (3,2)	12,7 (3,3)	9,6 (3,7)	16,8 (3,2)	15,9 (3,4)
<b>RP du score</b>	0,8	0,9	0,8	0,8	0,6	Réf	0,9

Abréviations : APC, affection post-COVID-19 ; ET, écart-type ; RP, rapport de prévalence

Note : Score moyen intégrant les items : capacité globale de travail (0 à 10 points), capacité de travail par rapport aux exigences physiques (1 à 5) et capacité de travail par rapport aux exigences mentales (1 à 5).

### 4.4.3 Fonctionnement au travail

Le fonctionnement au travail évalué par le WRFQ était mesuré chez les TdeS qui occupaient un travail rémunéré au cours des quatre dernières semaines. Le score du WRFQ s'interprète comme le pourcentage du temps de travail où l'individu n'éprouve pas de difficulté à répondre aux exigences du travail (annexe – [tableau 15](#)). Le score moyen du WRFQ était de 72,5 chez les cas d'APC, de 77,1 chez les témoins non-COVID et de 82,0 chez les témoins COVID ([tableau 4](#)). Le score des cas d'ACP avec symptômes légers (79,1) était semblable à celui des témoins, mais celui des cas graves (qui avaient encore un travail rémunéré) était plus faible (69,9) et se dégradait davantage chez les cas d'APC très grave (57,0).

Chez les cas d'APC, toutes les dimensions du travail étaient affectées, mais ceci était encore plus prononcé pour la gestion de l'horaire et les exigences physiques (dimension applicable seulement à 50 % des participants) ([tableau 4](#)).

**Tableau 4** Fonctionnement au travail dans les dimensions mesurées par le « Work Role Functioning Questionnaire »

	Score global du WRFQ	Dimensions				
		Gestion de l'horaire	Productivité	Exigences physiques	Exigences mentales/sociales	Exigences de flexibilité
	Moy. (ET)	Moy. (ET)	Moy. (ET)	Moy. (ET)	Moy. (ET)	Moy. (ET)
Alpha de Cronbach	0,98	0,89	0,94	0,94	0,96	0,95
N total valide <sup>a</sup>	16 094	14 568	15 665	8 016	15 859	14 577
<b>CAS d'APC</b>	72,5 (22,3)	69,3 (25,9)	72,6 (24,4)	70,4 (27,4)	72,8 (23,8)	73,8 (25,5)
APC légère	79,1 (21,7)	77,6 (23,9)	78,7 (23,2)	80,1 (25,6)	78,6 (22,9)	79,7 (23,4)
APC modérée	72,9 (21,5)	68,8 (25,5)	72,8 (23,6)	71,5 (26,0)	73,3 (22,6)	74,3 (25,2)
APC grave	69,9 (20,5)	66,4 (24,9)	70,2 (23,3)	64,9 (26,1)	71,0 (22,7)	71,8 (24,8)
APC très grave	57,0 (21,7)	51,5 (24,6)	57,9 (25,6)	51,1 (25,8)	57,5 (25,7)	58,3 (27,0)
<b>Témoins COVID</b>	82,0 (22,5)	81,1 (24,2)	81,5 (23,7)	82,7 (26,8)	82,1 (23,2)	82,1 (24,2)
<b>Témoins non-COVID</b>	77,1 (25,1)	77,0 (26,6)	76,5 (26,4)	76,8 (28,3)	77,3 (26,5)	76,8 (27,1)

<sup>a</sup> N valide pour chaque score ou sous-score exclu ceux avec >20 % des items avec de réponses manquantes ou non applicables  
Abréviations : APC, affection post-COVID-19 ; Moy, moyenne ; ET, écart type ; WRFQ, « work role functioning questionnaire »

La distribution du score du WRFQ, et particulièrement la proportion des TdeS sans difficulté dans leur fonctionnement (fonctionnement optimal pendant 90 % à 100 % du temps au travail), fournit une information complémentaire à celle du score moyen pour évaluer le fonctionnement au travail ([tableau 5](#)). Ainsi, la proportion globale de cas d'APC avec un fonctionnement optimal était deux fois plus faible que chez les témoins COVID (23 % vs 47 %) et s'accroissait avec la gravité de l'APC, passant à 14 % pour les cas graves et 4 % pour les cas très graves. Le sexe masculin et l'âge plus avancé étaient associés à une plus grande proportion de TdeS avec un fonctionnement optimal 90 % ou plus du temps au travail, autant parmi les cas que parmi les témoins. Les TdeS de la catégorie d'emploi 1 (constituée principalement du personnel infirmier) rapportaient des scores plus faibles que les autres catégories d'emploi, mais c'étaient les cas graves et très graves de la catégorie 3 (gestionnaires, administration) qui avaient une plus faible proportion de fonctionnements optimaux (11 % et 0 %, respectivement) ([tableau 5](#), annexe – [tableau 17](#)).

Tableau 5 Distribution du score global du WRFQ

	Cas APC					Témoins	
	Tous	Légère	Modérée	Grave	Très grave	Témoins COVID	Témoins Non-COVID
N	1 703	443	770	310	180	10 379	3 724
<b>Score global du WRFQ</b>							
Moyenne	72,5	79,1	72,9	57,0	69,9	82,0	77,1
Catégories de scores :	%	%	%	%	%	%	%
0 – < 50 %	16,2	9,0	15,1	16,5	38,3	8,9	13,8
50 – < 75 %	26,5	16,5	27,4	32,3	37,2	11,6	15,2
75 – < 90 %	44,3	48,9	44,7	44,0	23,5	42,0	44,5
90 – 100 %	22,7	34,3	22,3	14,2	3,9	47,1	37,4
<b>Score global de 90 – 100 %</b>							
<b>Sexe</b>	%	%	%	%	%	%	%
Femmes	20,7	32,6	20,5	13,9	3,3	45,2	35,1
Hommes	29,1	43,1	33,6	15,3	6,7	55,5	44,6
<b>Groupe d'âge</b>	%	%	%	%	%	%	%
18 – 44 ans	19,0	31,6	17,9	11,5	3,2	42,8	31,0
45 – 54 ans	22,4	37,5	22,3	13,4	2,0	47,3	33,5
55 ans ou plus	28,5	37,0	30,9	21,5	8,6	60,2	48,6
<b>Catégories d'emploi</b>	%	%	%	%	%	%	%
1. Infirmières, médecins, personnel psychosocial, autres professionnels de la santé	21,1	34,9	18,5	12,8	2,4	45,2	33,7
2. Préposés aux bénéficiaires, personnel d'entretien, autres techniciens de la santé	22,3	33,3	24,8	18,7	7,9	49,1	43,6
3. Gestionnaires, cadres, personnel de l'administration	24,1	32,9	31,9	11,1	0,0	51,2	40,1

Abréviations : APC, affection post-COVID-19; Moy, moyenne; ÉT, écart type; WRFQ, « Work Role Functioning Questionnaire »

#### 4.4.4 Cessation d'emploi, absentéisme et présentéisme chez les cas d'APC

Parmi les cas d'APC qui ont cessé de travailler à cause de leurs symptômes persistants (n = 174, 9 %), 76 % avaient des symptômes graves, 46 % ont rapporté un absentéisme de 100 jours ouvrables ou plus lors de la dernière année et 18 % ont répondu « non applicable » à cette question (tableau 6). Parmi les cas d'APC, 13 % (n = 246) avaient réduit leur nombre d'heures de travail, alors que 6 % (n = 114) avaient changé de travail pour un travail moins exigeant. La fréquence de ces deux modalités d'adaptation augmentait avec la gravité des symptômes d'APC (tableau 6). La plupart des cas avec changement dans le travail rapportaient avoir eu moins de 100 jours d'absence au travail (85 % à 88 % selon la gravité de l'APC), mais avoir un fonctionnement suboptimal au travail (65 % à 83 % avec WRFQ < 90 %).

Parmi les cas d'APC qui n'avaient pas effectué de changement dans leur travail en raison de l'APC (n = 1 336, 71 %), >90 % rapportaient avoir eu moins de 100 jours d'absence au travail, et cela même chez les cas graves ou très graves. Cependant, la plupart rapportaient des difficultés dans le fonctionnement, avec une proportion qui augmentait avec la gravité de l'APC, passant de 58 % pour les cas légers à 75 % pour les cas graves ou très graves.

**Tableau 6 Absentéisme lié à la santé et difficulté de fonctionnement au travail selon les changements dans le travail à cause de l'APC**

1. Changements dans le travail à cause de l'APC <sup>c</sup>			2. Jours ouvrables d'absence en lien avec la santé						3. Difficultés dans le fonctionnement au travail (WRFQ)					
			< 100 jrs		≥ 100 jrs		NA <sup>a</sup>		WRFQ 90-100 %		WRFQ < 90 %		NA <sup>b</sup>	
	N	% col	N	% ligne	N	% ligne	N	% ligne	N	% ligne	N	% ligne	N	% ligne
<b>APC (ensemble)</b>	1870													
<b>Pas de changement</b>	1336	71 %	1258	94 %	78	6 %	-	-	314	24 %	892	67 %	130	10 %
<b>Diminuer le nombre d'heures travaillées</b>	246	13 %	208	85 %	38	15 %	-	-	18	7 %	213	87 %	15	6 %
<b>Changer de travail</b>	114	6 %	98	86 %	16	14 %	-	-	16	14 %	87	76 %	11	10 %
<b>Cesser de travailler</b>	174	9 %	36	21 %	112	64 %	26	15 %	1	1 %	27	16 %	146	84 %
<b>APC légère</b>	444													
<b>Pas de changement</b>	385	87 %	370	96 %	15	4 %	-	-	132	34 %	222	58 %	31	8 %
<b>Diminuer le nombre d'heures travaillées</b>	35	8 %	32	91 %	3	9 %	-	-	4	11 %	28	80 %	3	9 %
<b>Changer de travail</b>	17	4 %	15	88 %	2	12 %	-	-	4	24 %	11	65 %	2	12 %
<b>Cesser de travailler</b>	7	2 %	1	14 %	4	57 %	2	29 %	0	0 %	2	29 %	5	43 %
<b>APC modérée</b>	807													
<b>Pas de changement</b>	615	76 %	580	94 %	35	6 %	-	-	140	23 %	419	68 %	56	9 %
<b>Diminuer le nombre d'heures travaillées</b>	101	13 %	88	87 %	13	13 %	-	-	12	12 %	84	83 %	5	5 %
<b>Changer de travail</b>	56	7 %	48	86 %	8	14 %	-	-	9	16 %	42	75 %	5	9 %
<b>Cesser de travailler</b>	35	4 %	11	31 %	15	43 %	9	26 %	0	0 %	11	31 %	24	69 %
<b>APC grave ou très grave</b>	619													
<b>Pas de changement</b>	336	54 %	308	92 %	28	8 %	-	-	42	13 %	251	75 %	43	13 %
<b>Diminuer le nombre d'heures travaillées</b>	110	18 %	88	80 %	22	20 %	-	-	2	2 %	101	92 %	7	6 %
<b>Changer de travail</b>	41	7 %	35	85 %	6	15 %	-	-	3	7 %	34	83 %	4	10 %
<b>Cesser de travailler</b>	132	21 %	24	18 %	93	70 %	15	11 %	1	1 %	14	11 %	117	89 %

<sup>a</sup> Non applicable était la réponse des participants à la question sur l'absentéisme lié à la santé

<sup>b</sup> Non applicable, car les questions du WRFQ n'étaient pas posées aux personnes qui rapportaient ne pas avoir occupé un travail rémunéré au cours des quatre dernières semaines.

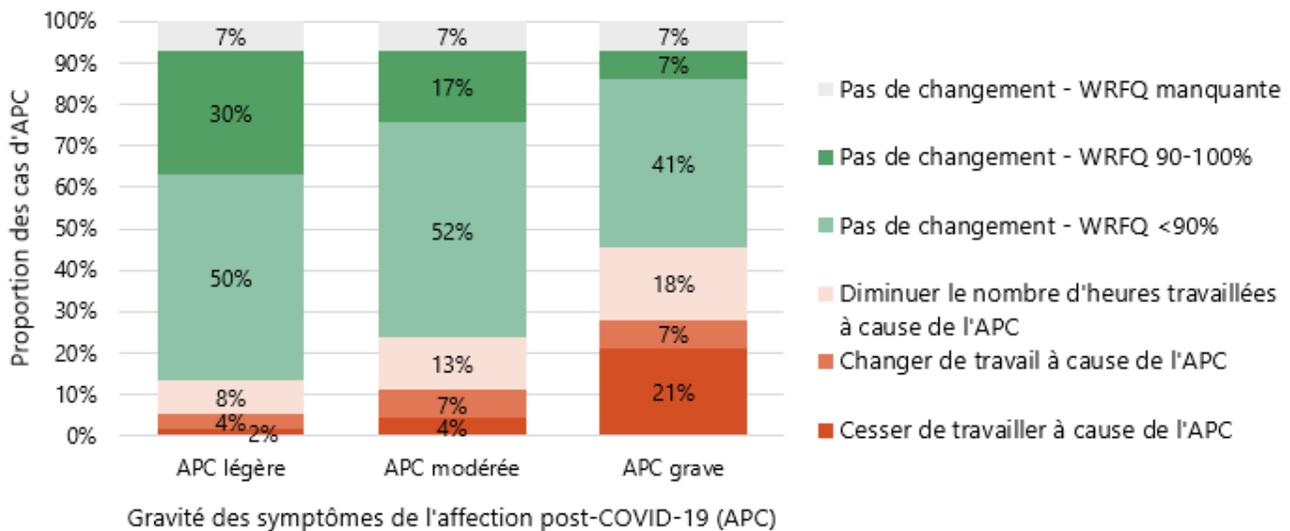
<sup>c</sup> Le questionnaire ne permettait pas d'identifier si le changement de travail avait eu lieu avant ou pendant l'année précédente, dans laquelle les jours d'absence étaient évalués

Abréviations : APC, affection post-COVID-19; jrs, jours; NA, non applicable; Pas de changement, pas de cessation ou modification du travail; WRFQ, « Work Role Functioning Questionnaire ».

Plus de cas d'APC légère et modérée avaient modifié leur travail parmi les infirmières et autres professionnels de la santé que parmi les préposés aux bénéficiaires et autres techniciens de la santé, ou parmi les gestionnaires (annexe – [tableau 18](#)). Ces derniers rapportaient aussi moins d'absences liées à la santé de 100 jours ou plus, comparativement aux autres types de TdeS.

En résumé, 9 % des cas d'APC (augmentation de 2 % à 21 % avec la gravité) ont cessé complètement de travailler à cause de leurs symptômes, 6 % (augmentation de 4 % à 7 % avec la gravité) ont changé de travail pour un travail moins exigeant, 13 % (augmentation de 8 % à 18 % avec la gravité) ont réduit leur nombre d'heures de travail, 48 % n'ont pas eu de changement dans leur travail mais ont un fonctionnement sous-optimal (WRFQ < 90 %), bien que le fonctionnement pourrait ne pas être associé à l'APC, et 17 % (30 % à 7 %, proportion qui diminue avec la gravité) n'ont pas eu de changement et ont un fonctionnement optimal (WRFQ = 90-100 %) (figure 7).

**Figure 7** Impact fonctionnel au travail (cessation, changement du travail et difficulté de fonctionnement) selon la gravité de l'APC



Abréviations : APC, affection post-COVID-19 ; jrs, jours ; Pas de changement, pas de cessation ou modification du travail ; WRFQ, « Work Role Functioning Questionnaire »

#### 4.4.5 Analyse multivariée de l'association entre l'APC, l'absentéisme et le fonctionnement au travail

Les cas d'APC modérée, grave ou très grave avaient des risques accrus d'absentéisme lié à la santé de  $\geq 100$  jours ouvrables par rapport aux témoins COVID dans l'analyse multivariée ajustant pour l'âge, le sexe, la langue, le fait d'être né au Canada, la race/ethnicité, la présence et le nombre de certaines comorbidités, la catégorie d'emploi, les indices de défavorisation sociale et matérielle et les régions sociosanitaires ([tableau 7](#)). Ce risque augmentait avec la gravité de l'APC.

Dans l'analyse multivariée qui ajustait pour les mêmes variables, les cas d'APC avaient des risques accrus de difficultés dans le fonctionnement au travail plus de 25 % du temps (score moyens < 75 %) ou plus de 10 % du temps (score moyens < 90 %) par rapport aux témoins COVID ([tableau 8](#)). Ces risques augmentaient avec la gravité de l'APC, globalement et au sein des différentes catégories d'emploi. Les rapports de prévalence du fonctionnement sous-optimal des cas d'APC graves ou très graves étaient les plus élevés chez les TdeS de la catégorie 3 (gestionnaires et autres), suivis par ceux de la catégorie 1 (infirmières et autres) et de la catégorie 2 (préposés aux bénéficiaires et autres), mais avec des intervalles de confiance qui se chevauchent.

**Tableau 7** Analyse multivariée de l'association entre la gravité de l'APC et l'absentéisme lié à la santé de 100 jours ouvrables ou plus par année

Exposition	N	Absentéisme lié à la santé ≥ 100 jours/année	
		RC brut (IC à 95 %)	RC ajusté <sup>a</sup> (IC à 95 %)
Cas d'APC légère	484	1,5 (1,0-2,2)	1,5 (1,0-2,1)
Cas d'APC modérée	863	2,3 (1,8-2,9)	2,0 (1,5-2,5)
Cas d'APC grave	367	3,6 (2,6-4,8)	3,1 (2,2-4,2)
Cas d'APC très grave	295	14,2 (11,0-18,2)	12,2 (9,4-15,9)
Témoins COVID	11 685	1 [réf]	1 [réf]

<sup>a</sup> Rapport de cotes ajusté pour l'âge, le sexe, la langue, le fait d'être né au Canada, la race/ethnicité, la présence de certaines comorbidités (trouble dépressif, hypertension, maladie pulmonaire chronique, obésité, maladies cardiovasculaires, diabète, cancer), le nombre de comorbidités (par catégories de 0 à 5 ou plus), la catégorie d'emploi, l'indice de défavorisation sociale et matérielle, les régions sociosanitaires.

Abréviations : APC, affection post-COVID-19 ; IC, intervalle de confiance ; RC, rapport de cotes ; réf, référence

Note : Les nombres en bleu correspondent aux associations multivariées statistiquement significatives ( $p < 0,05$ )

**Tableau 8 Analyse multivariée de l'association entre la gravité de l'APC et le fonctionnement au travail**

		<b>Risque d'avoir des difficultés de fonctionnement ≥ 25 % du temps (score WRFQ &lt; 75 %)</b>		<b>Risque d'avoir des difficultés de fonctionnement ≥ 10 % du temps (score WRFQ &lt; 90 %)</b>	
<b>Ensemble (n = 12 082)</b>					
<b>Exposition</b>	<b>N</b>	<b>RC brut</b> (IC à 95 %)	<b>RC ajusté<sup>a</sup></b> (IC à 95 %)	<b>RC brut</b> (IC à 95 %)	<b>RC ajusté<sup>a</sup></b> (IC à 95 %)
Cas d'APC légère	443	1,3 (1,1-1,7)	1,3 (1,1-1,7)	1,7 (1,4-2,1)	1,7 (1,4-2,1)
Cas d'APC modérée	770	2,9 (2,5-3,3)	3,0 (2,6-3,5)	3,1 (2,6-3,7)	3,1 (2,6-3,8)
Cas d'APC grave	310	3,6 (2,9-4,6)	3,9 (3,1-4,9)	5,4 (3,9-7,4)	5,7 (4,1-7,9)
Cas d'APC très grave	180	11,9 (8,5-16,8)	13,0 (9,1-18,5)	22,0 (10,3-46,9)	22,5 (10,5-48,3)
Témoins COVID	10 379	1 [réf]	1 [réf]	1 [réf]	1 [réf]
<b>Stratification selon les catégories d'emploi</b>					
	<b>N</b>	<b>RC brut</b> (IC à 95 %)	<b>RC ajusté<sup>b</sup></b> (IC à 95 %)	<b>RC brut</b> (IC à 95 %)	<b>RC ajusté<sup>b</sup></b> (IC à 95 %)
<b>1. Infirmières, médecins, personnel psychosocial, autres professionnels de la santé (n = 9 489)</b>					
Cas d'APC légère	295	1,4 (1,0-1,8)	1,4 (1,0-1,8)	1,5 (1,2-2,0)	1,6 (1,2-2,0)
Cas d'APC modérée	465	3,3 (2,8-4,0)	3,6 (3,0-4,4)	3,6 (2,9-4,6)	3,7 (2,9-4,7)
Cas d'APC grave	156	3,9 (2,8-5,4)	4,4 (3,1-6,1)	5,6 (3,5-8,9)	6,0 (3,7-9,6)
Cas d'APC très grave	83	13,5 (8,0-22,9)	14,8 (8,6-25,4)	33,4 (8,2-136,1)	33,0 (8,1-134,9)
Témoins COVID	6 484	1 [réf]	1 [réf]	1 [réf]	1 [réf]
<b>2. Préposés aux bénéficiaires, personnel d'entretien, autres techniciens de la santé (n = 3 043)</b>					
Cas d'APC légère	75	1,2 (0,7-2,0)	1,2 (0,7-2,1)	1,9 (1,2-3,2)	2,0 (1,2-3,3)
Cas d'APC modérée	161	1,9 (1,4-2,7)	2,1 (1,4-3,0)	2,9 (2,0-4,3)	3,1 (2,1-4,5)
Cas d'APC grave	91	3,0 (1,9-4,5)	2,7 (1,7-4,3)	4,2 (2,5-7,2)	4,1 (2,4-7,2)
Cas d'APC très grave	63	7,4 (4,3-12,7)	8,4 (4,8-14,8)	11,3 (4,5-28,2)	11,8 (4,6-30,0)
Témoins COVID	1 853	1 [réf]	1 [réf]	1 [réf]	[réf]
<b>3. Gestionnaires, cadres, personnel de l'administration (n = 3 274)</b>					
Cas d'APC légère	73	1,4 (0,8-2,4)	1,4 (0,8-2,5)	2,1 (1,3-3,5)	2,0 (1,2-3,3)
Cas d'APC modérée	144	2,6 (1,8-3,8)	2,6 (1,8-3,9)	2,2 (1,5-3,2)	2,3 (1,6-3,3)
Cas d'APC grave	63	4,1 (2,5-6,9)	4,6 (2,7-7,9)	13,4 (6,2-29,1)	14,3 (6,5-31,4)
Cas d'APC très grave	34	22,5 (9,3-54,8)	26,5 (10,4-67,2)	NA <sup>c</sup>	NA <sup>c</sup>
Témoins COVID	2 042	1 [réf]	1 [réf]	1 [réf]	1 [réf]

<sup>a</sup> Rapport de cotes ajusté pour l'âge, le sexe, la langue, le fait d'être né au Canada, la race/ethnicité, la présence de certaines comorbidités (trouble dépressif, hypertension, maladie pulmonaire chronique, obésité, maladies cardiovasculaires, diabète, cancer), le nombre de comorbidités (par catégories de 0 à 5 ou plus), la catégorie d'emploi, l'indice de défavorisation sociale et matérielle, les régions sociosanitaires.

<sup>b</sup> Rapport de cotes ajusté pour les mêmes variables sauf pour la catégorie d'emploi.

<sup>c</sup> Les cas d'APC graves et très graves ont été regroupés pour la catégorie d'emploi 3, car tous les cas très graves (n = 34) avaient un score < 90 %.

Abréviations : APC, affection post-COVID-19; IC, intervalle de confiance; RC, rapport de cotes; réf, référence; WRFQ, « Work Role Functioning Questionnaire »

Note : Les nombres en bleu correspondent aux associations multivariées statistiquement significatives (p < 0,05)

#### 4.4.6 Facteurs pronostiques de l'absentéisme et des difficultés dans le fonctionnement au travail parmi les cas avec APC

Les facteurs pronostiques d'un absentéisme de longue durée lié à la santé ( $\geq 100$  jours ouvrables/année) et d'un fonctionnement sous-optimal au travail (WRFQ  $< 90\%$ ) ont été examinés chez les cas d'APC ayant un travail rémunéré au moment de l'enquête.

En analyse multivariée polytomique où les symptômes d'APC étaient catégorisés selon leur gravité et leur nombre (modèle 1), ceux-ci étaient fortement associés avec l'absentéisme et le fonctionnement sous-optimal au travail. Comparativement aux cas d'APC légère, les cas modérés ou graves avec  $\geq 6$  symptômes présentaient un risque d'absentéisme trois fois plus élevé ([tableau 9](#)) et un risque de fonctionnement sous-optimal six (cas modérés) et 11 (cas graves) fois plus élevé ([tableau 10](#)). Pour l'analyse des symptômes qui ne considérait que la présence et la gravité de la fatigue et des symptômes cognitifs (modèle 2), la fatigue grave et les symptômes cognitifs graves augmentaient indépendamment de 1,9 fois le risque d'absentéisme ([tableau 9](#), modèle 2), alors que le risque de fonctionnement sous-optimal était davantage associé aux symptômes cognitifs graves (RC = 4,4) qu'à la fatigue grave (RC = 2,8) ([tableau 10](#), modèle 2).

Le sexe féminin et l'âge  $< 55$  ans n'étaient pas associés avec l'absentéisme, mais étaient associés significativement au risque de difficultés dans le fonctionnement au travail ([tableau 9](#) et [tableau 10](#)). Certaines comorbidités, comme les antécédents de trouble dépressif, la maladie respiratoire chronique et le diabète étaient associés avec l'absentéisme, mais pas avec les difficultés de fonctionnement au travail ([tableau 9](#) et [tableau 10](#)). Il n'y avait pas d'association entre le niveau de défavorisation matérielle et l'absentéisme ou les difficultés de fonctionnement au travail. Les TdeS de la catégorie 3 (gestionnaires, cadres, personnel de l'administration) avaient un risque plus faible d'absentéisme que ceux des deux autres catégories d'emploi, mais un risque semblable de difficultés de fonctionnement au travail.

**Tableau 9** Analyse multivariée pour évaluer les facteurs pronostiques d'absentéisme chez les cas d'APC

Caractéristiques des cas d'APC	N	% abs	Risque d'absentéisme ≥ 100j/année		
			RC brut (IC à 95 %)	Modèle 1 RC ajusté <sup>a</sup> (IC à 95 %)	Modèle 2 RC ajusté <sup>a</sup> (IC à 95 %)
<b>Gravité et nombre de symptômes</b>					
Légers exclusivement ( ≥ 1 symptôme)	440	4,1	1 [réf]	1 [réf]	
Modérés (1-5 symptôme rapporté)	415	3,9	0,9 (0,5-1,9)	0,9 (0,5-1,8)	
Modérés ( ≥ 6 symptômes rapportés)	353	10,8	2,8 (1,6-5,0)	2,9 (1,6-5,3)	
Graves (1-5 symptôme rapporté)	117	7,7	2,0 (0,9-4,5)	1,9 (0,8-4,4)	
Graves ( ≥ 6 symptômes rapportés)	368	11,4	2,9 (1,7-5,2)	2,9 (1,6-5,2)	
<b>Fatigue</b>					
Sans fatigue ou légère	925	4,5	1 [réf]		1 [réf]
Modérée ou grave	768	10,5	2,4 (1,7-3,6)		1,9 (1,3-3,0)
<b>Symptômes cognitifs</b>					
Absents ou légers	1193	5,3	1 [réf]		1 [réf]
Modérés ou graves	500	12,0	2,4 (1,7-3,5)		1,9 (1,3-2,9)
<b>Sexe</b>					
Femme	1430	7,4	1 [réf]	1 [réf]	1 [réf]
Homme	263	6,5	0,9 (0,5-1,5)	0,9 (0,6-1,5)	0,8 (0,5-1,5)
<b>Âge</b>					
18 – 44 ans	826	7,7	1,3 (0,8-2,2)	1,7 (0,9-3,0)	1,6 (0,9-2,8)
45 – 54 ans	512	7,4	1,3 (0,7-2,2)	1,5 (0,8-2,7)	1,4 (0,8-2,5)
55 ans ou plus	355	5,9	1 [réf]	1 [réf]	1 [réf]
<b>Indice de défavorisation matérielle<sup>b</sup></b>					
Très favorisé	351	4,6	1 [réf]	1 [réf]	1 [réf]
Favorisé à défavorisé	1021	8,6	1,9 (1,1-3,4)	1,9 (1,1-3,4)	1,8 (1,1-3,3)
Très défavorisé	246	5,3	1,2 (0,6-2,5)	1,0 (0,4-2,3)	1,0 (0,4-2,3)
<b>Comorbidités</b> (réf = absence)					
Antécédents de trouble dépressif	318	11,3	1,9 (1,3-2,9)	2,3 (1,3-4,3)	2,3 (1,2-4,2)
Maladie pulmonaire chronique	191	11,0	1,7 (1,0-2,8)	1,9 (1,0-3,7)	2,1 (1,1-4,0)
Obésité	129	5,4	0,7 (0,3-1,6)	0,6 (0,3-1,6)	0,6 (0,3-1,6)
Maladie cardiovasculaire	79	6,3	0,9 (0,3-2,2)	1,2 (0,4-3,5)	1,2 (0,4-3,4)
Diabète	72	12,5	1,9 (0,9-3,9)	2,4 (1,0-5,9)	2,6 (1,1-6,3)
<b>Catégorie d'emploi<sup>c</sup></b>					
Catégorie 1	985	7,2	0,7 (0,5-1,1)	0,9 (0,6-1,5)	0,9 (0,5-1,4)
Catégorie 2	391	10,0	1 [réf]	1 [réf]	1 [réf]
Catégorie 3	317	4,1	0,4 (0 2-0,8)	0,5 (0,2-1,0)	0,5 (0,2-0,9)
<b>Lieu d'emploi</b>					
Centre hospitalier	726	6,6	1,1 (0,6-2,1)	1,0 (0,6-1,9)	1,0 (0,6-1,9)
CHSLD/RPA	292	11,3	2,0 (1,1-3,7)	1,8 (1,0-3,5)	1,9 (1,0-3,5)
Cliniques, centres de réadaptation	372	6,5	1,1 (0,6-2,1)	1,0 (0,5-2,0)	1,0 (0,5-2,0)
Autre	303	5,9	1 [réf]	1 [réf]	1 [réf]

<sup>a</sup> Modèle ajusté pour les variables présentées dans le tableau et aussi pour les variables suivantes : le lieu de naissance, la langue de préférence, l'ethnicité, la RSS, la taille de la ville, l'indice de défavorisation sociale et le nombre de comorbidités.

<sup>b</sup> Une catégorie a été ajoutée pour les 75 personnes avec information manquante pour les indices de défavorisation.

<sup>c</sup> Catégorie 1 : Infirmières, médecins, personnel psychosocial, autres professionnels ; Catégorie 2 : Préposés aux bénéficiaires, personnel d'entretien, autres techniciens ; Catégorie 3 : Gestionnaires, cadres et personnel de l'administration.

Abréviations : abs, absentéisme, APC, affection post-COVID-19 ; CHSLD, centres d'hébergement et de soins de longue durée ; IC, intervalle de confiance ; RC, rapport de cotes ; réf, référence ; RPA, résidences privées pour aînés

Note : Les nombres en bleu correspondent aux associations multivariées statistiquement significatives (p < 0,05).

**Tableau 10 Analyse multivariée pour évaluer les facteurs pronostiques associés au fonctionnement au travail chez les cas d'APC**

Caractéristiques des cas d'APC	N	%	Risque de fonctionnement sous-optimal au travail (WRFQ < 90%)		
			RC brut (IC à 95 %)	Modèle 1 RC ajusté <sup>a</sup> (IC à 95 %)	Modèle 2 RC ajusté <sup>a</sup> (IC à 95 %)
<b>Gravité et nombre de symptômes</b>					
Légers exclusivement ( ≥ 1 symptôme)	442	65,8	1 [réf]	1 [réf]	
Modérés (1-5 symptôme rapporté)	415	66,8	1,0 (0,8-1,4)	1,1 (0,8-1,5)	
Modérés ≥ 6 symptômes rapportés)	353	90,2	4,8 (3,2-7,1)	5,7 (3,7-8,6)	
Graves (1-5 symptôme rapporté)	117	74,8	1,5 (1,0-2,4)	1,9 (1,1-3,0)	
Graves ( ≥ 6 symptômes rapportés)	368	94,3	8,7 (5,4-14,1)	10,9 (6,5-17,9)	
<b>Fatigue</b>					
Sans fatigue ou légère	930	69,1	1 [réf]		1 [réf]
Modérée ou grave	772	88,7	3,5 (2,7-4,6)		2,8 (2,1-3,8)
<b>Symptômes cognitifs</b>					
Absents ou légers	1198	71,3	1 [réf]		1 [réf]
Modérés ou graves	504	94,0	6,4 (4,3-9,4)		4,4 (2,9-6,7)
<b>Sexe</b>					
Femme	1434	79,4	1 [réf]	1 [réf]	1 [réf]
Homme	268	70,9	0,6 (0,5-0,8)	0,7 (0,5-0,9)	0,6 (0,5-0,9)
<b>Âge</b>					
18 – 44 ans	827	81,1	1,7 (1,3-2,3)	2,0 (1,5-2,9)	1,8 (1,3-2,5)
45 – 54 ans	513	77,6	1,4 (1,0-1,9)	1,6 (1,1-2,2)	1,4 (1,0-2,0)
55 ans ou plus	362	71,5	1 [réf]	1 [réf]	1 [réf]
<b>Indice de défavorisation matérielle<sup>b</sup></b>					
Très favorisé	353	76,2	1 [réf]	1 [réf]	1 [réf]
Favorisé à défavorisé	1026	78,4	1,9 (1,1-3,4)	1,2 (0,9-1,6)	1,2 (0,8-1,6)
Très défavorisé	248	80,6	1,2 (0,6-2,5)	1,5 (1,0-2,4)	1,6 (1,0-2,5)
<b>Comorbidités (réf = absence)</b>					
Antécédents de trouble dépressif	319	81,8	1,3 (1,0-1,8)	1,2 (0,8-1,8)	1,2 (0,8-1,8)
Maladie pulmonaire chronique	193	77,2	1,0 (0,7-1,4)	0,8 (0,5-1,3)	0,9 (0,5-1,4)
Obésité	131	80,2	1,2 (0,7-1,8)	0,9 (0,5-1,6)	1,0 (0,6-1,8)
Maladie cardiovasculaire	79	81,0	1,2 (0,7-2,2)	1,1 (0,6-2,2)	1,1 (0,5-2,3)
Diabète	73	79,5	1,1 (0,6-2,0)	0,9 (0,5-1,9)	0,9 (0,5-1,9)
<b>Catégorie d'emploi<sup>c</sup></b>					
Catégorie 1	998	79,0	1,1 (0,8-1,4)	1,2 (0,8-1,6)	1,1 (0,8-1,5)
Catégorie 2	390	77,7	1 [réf]	1 [réf]	1 [réf]
Catégorie 3	314	75,5	0,9 (0,6-1,3)	0,9 (0,6-1,4)	0,9 (0,6-1,3)
<b>Lieu d'emploi</b>					
Centre hospitalier	730	76,0	0,7 (0,5-1,0)	0,6 (0,4-0,9)	0,7 (0,5-1,0)
CHSLD/RPA	291	76,6	0,8 (0,5-1,1)	0,7 (0,5-1,1)	0,7 (0,5-1,2)
Cliniques, centres de réadaptation	371	80,6	1,0 (0,7-1,4)	1,0 (0,7-1,5)	1,0 (0,7-1,6)
Autre	310	81,0	1 [réf]	1 [réf]	1 [réf]

<sup>a</sup> Modèle ajusté pour les variables présentées dans le tableau et aussi pour les variables suivantes : le lieu de naissance, la langue de préférence, l'ethnicité, la RSS, la taille de la ville, l'indice de défavorisation sociale et le nombre de comorbidités.

<sup>b</sup> Une catégorie a été ajoutée pour les 75 personnes avec information manquante pour les indices de défavorisation.

<sup>c</sup> Catégorie 1 : Infirmières, médecins, personnel psychosocial, autres professionnels ; Catégorie 2 : Préposés aux bénéficiaires, personnel d'entretien, autres techniciens ; Catégorie 3 : Gestionnaires, cadres et personnel de l'administration.

Abréviations : abs, absentéisme, APC, affection post-COVID-19 ; CHSLD, centres d'hébergement et de soins de longue durée ; IC, intervalle de confiance ; RC, rapport de cotes ; réf, référence ; RPA, résidences privées pour aînés

Note : Les nombres en bleu correspondent aux associations multivariées statistiquement significatives (p < 0,05).

## 4.5 Résumé des indicateurs de l'impact fonctionnel

### 4.5.1 Résumé des indicateurs d'impact fonctionnel d'APC selon la gravité de la maladie

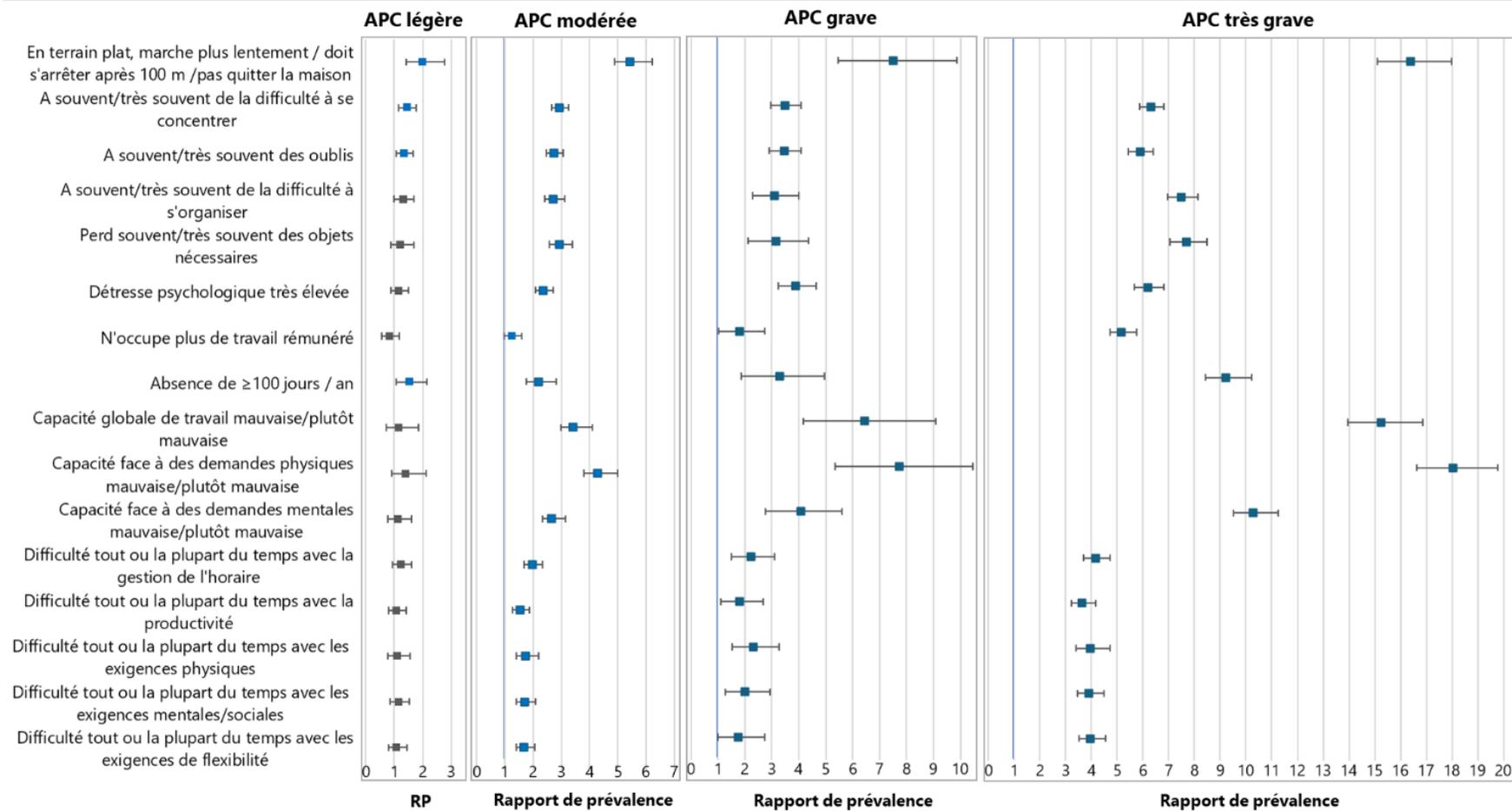
L'ensemble des indicateurs d'impact fonctionnel, comme la performance à l'effort physique, les difficultés cognitives, ainsi que la participation, la capacité et le fonctionnement au travail, se sont détériorés selon le degré de gravité de l'APC (tableau 11). Les cas d'APC légère avaient une prévalence d'atteintes fonctionnelles graves similaire aux témoins, avec des rapports de prévalence entre 0,8 et 1,8, tandis que chez les TdeS avec APC très grave, l'atteinte fonctionnelle était très importante à tous les niveaux, avec des rapports de prévalence entre 5,2 et 39,1 (figure 8). La performance à l'effort physique et la capacité face aux exigences physiques du travail étaient les indicateurs le plus gravement touchés, tandis que l'occupation d'un travail rémunéré était le moins affecté par rapport aux témoins.

Tableau 11 Prévalence des indicateurs d'impact fonctionnel selon la gravité de l'APC

	Tous	Légère	Modérée	Grave	Très grave	Témoins COVID
Indicateurs	%	%	%	%	%	%
<b>Performance à l'effort physique (mMRC)</b>						
En terrain plat, marche plus lentement ou doit s'arrêter après 100 m/ne peut pas quitter la maison (mMRC ≥ 3)	22,5	6,9	19,0	26,2	57,2	3,5
<b>Difficultés cognitives</b>						
A souvent/très souvent de la difficulté à se concentrer ou à soutenir son attention	34,6	15,7	32,4	38,6	69,6	11,0
A souvent/très souvent des oublis	31,5	14,2	29,3	37,0	62,9	10,7
A souvent/très souvent de la difficulté à s'organiser	23,9	10,0	21,0	23,9	57,8	7,7
Perd souvent/très souvent des objets nécessaires	18,3	6,9	16,6	18,0	43,8	5,7
<b>Participation au travail et absentéisme</b>						
N'occupe plus de travail rémunéré	12,0	5,5	7,8	12,1	34,8	6,7
A cessé de travailler à cause de l'APC	8,0	1,4	3,9	7,7	32,6	s.o.
Parmi ceux qui travaillent, absence de ≥ 100 jours/an	13,0	6,1	9,0	13,1	37,4	4,1
<b>Capacité de travail (questions du WAI)</b>						
Capacité globale de travail mauvaise/plutôt mauvaise	20,1	4,8	14,8	26,8	62,4	3,5
Capacité face à des demandes physiques au travail mauvaise/plutôt mauvaise	18,8	6,1	14,6	22,4	56,3	5,5
Capacité face à des demandes mentales au travail mauvaise/plutôt mauvaise	16,1	3,9	11,5	21,8	51,5	3,4
<b>Fonctionnement au travail (WRFQ)</b>						
Difficulté ≥ 50 % du temps avec gestion de l'horaire	21,1	12,7	20,2	22,9	42,9	10,3
Difficulté ≥ 50 % du temps avec la productivité	16,3	10,3	14,9	17,6	35,3	9,7
Difficulté ≥ 50 % du temps avec les exigences physiques	22,6	12,7	20,1	26,8	45,9	11,6
Difficulté ≥ 50 % du temps avec les exigences mentales/sociales	16,3	10,1	15,0	17,9	34,5	8,8
Difficulté ≥ 50 % du temps avec les exigences de flexibilité	16,3	9,9	15,5	16,3	36,6	9,2

Abréviations : APC, affection post-COVID-19 ; mMRC, modified British Medical Research Council ; Moy, moyenne ; NA, non applicable ; WAI, « Work Ability Index » ; WRFQ, « Work Role Functioning Questionnaire »

**Figure 8** Rapport de prévalence brut des indicateurs d'impact fonctionnel selon la gravité de l'APC, comparativement aux témoins COVID



Abréviations : APC, affection post-COVID-19; RP, rapport de prévalence

Note : Les carrés en bleu correspondent aux associations bivariées statistiquement significatives ( $p < 0,05$ )

## **4.6 Rôle des risques psychosociaux du travail dans l'association entre l'APC et l'impact fonctionnel dans les activités professionnelles**

### **4.6.1 Risques psychosociaux chez les cas et les témoins et corrélation avec le fonctionnement au travail**

Les cas d'APC rapportaient des dimensions psychosociales légèrement plus défavorables (scores plus faibles ou plus élevés selon les dimensions) comparativement aux deux types de témoins pour chacun des RPS du travail ([tableau 12](#)). Tant pour les cas que pour les témoins, les RPS avec une corrélation négative plus importante avec le fonctionnement au travail (selon le WRFQ) étaient les exigences quantitatives et émotionnelles, le conflit travail-vie personnelle et les conflits de rôles. Une corrélation positive avec le fonctionnement au travail était observée pour la qualité du travail (indicateur qui réfère à la possibilité de réaliser ses tâches avec une qualité satisfaisante) et la reconnaissance. Ces corrélations étaient plus importantes chez les cas d'APC que chez les témoins, sauf pour les exigences émotionnelles.

**Tableau 12 Cohérence interne et score moyen des indicateurs des RPS du travail (COPSOQ-III) et corrélation avec le fonctionnement au travail (WRFQ)**

N	Cas d'APC		Témoins COVID		Témoins non-COVID		
	1 772	1 603	10 278	9 498	3 614	3 301	
Domaines et dimensions du COPSOQ-III (nombre d'items)	Alpha de Cronbach	Score moyen (ET)	Corrélation avec WRFQ (r)	Score moyen (ET)	Corrélation avec WRFQ (r)	Score moyen (ET)	Corrélation avec WRFQ (r)
<b>Exigences au travail</b>							
Exigences quantitatives (2)	0,83	33,6 (24,9)	-0,38	27,8 (23,8)	-0,28	28,0 (24,3)	-0,30
Rythme de travail (2)	0,68	65,0 (22,2)	-0,14	62,4 (22,7)	-0,10	60,4 (23,3)	-0,15
Exigences émotionnelles (2)	0,57	50,8 (26,7)	-0,22	46,8 (26,3)	-0,21	44,6 (27,0)	-0,25
<b>Interface travail-individu</b>							
Insécurité d'emploi (2)	0,69	28,0 (28,6)	-0,29	18,7 (23,3)	-0,18	23,4 (26,2)	-0,18
Satisfaction au travail (avec le salaire) (1)	-	49,3 (29,3)	0,16	56,0 (28,8)	0,15	52,8 (30,4)	0,17
Conflit travail-vie personnelle (2)	0,89	51,3 (30,3)	-0,34	41,4 (30,1)	-0,27	41,0 (30,9)	-0,29
<b>Organisation au travail</b>							
Influence au travail (2)	0,54	42,1 (24,8)	0,06	45,3 (25,0)	0,05	45,3 (26,2)	0,10
Qualité du travail (1)	-	68,8 (22,5)	0,27	73,1 (21,8)	0,19	72,6 (22,7)	0,20
<b>Relations interpersonnelles et leadership</b>							
Reconnaissance (2)	0,70	66,9 (25,0)	0,25	72,6 (22,4)	0,21	69,7 (24,4)	0,21
Conflits de rôles (2)	0,74	42,5 (25,5)	-0,29	37,6 (24,3)	-0,20	38,2 (25,1)	-0,24
Soutien social de la part des collègues (2)	0,51	48,8 (22,6)	-0,02	52,7 (22,8)	-0,04	50,7 (23,7)	-0,03
Soutien social de la part du supérieur (2)	0,81	52,3 (29,3)	0,10	56,2 (28,5)	0,06	55,6 (29,7)	0,09

Abréviations : APC, affection post-COVID-19 ; COPSOQ-III, Copenhagen Psychosocial Questionnaire version III ; RPS, risques psychosociaux du travail ; ET, écart type ; r, coefficient de corrélation ; WRFQ, Work Role Functioning Questionnaire

Note 1 : Les nombres en bleu correspondent aux différences statistiquement significatives ( $p < 0,05$ ) entre les cas d'APC et les témoins.

Note 2 : L'intensité des couleurs des cellules augmente avec l'augmentation de l'ampleur des corrélations (valeurs absolues de  $< 0,15$  ;  $0,15-0,24$  ;  $0,25-0,40$ )

## 4.6.2 Risques psychosociaux et niveau d'impact fonctionnel dans les activités professionnelles selon la gravité de l'APC

Les relations univariées entre les RPS du travail et le niveau d'impact fonctionnel ont été évaluées pour chaque niveau de gravité de l'APC. Les quatre catégories d'impact fonctionnel au travail décrites dans la [figure 7](#) ont été utilisées : (0) pas de changement de travail ni de difficultés de fonctionnement (WRFQ = 90-100%), (1) pas de changement de travail, mais difficultés de fonctionnement (WRFQ < 90%), (2) changement de travail ou diminution du nombre d'heures travaillées, et (3) cessation du travail. Les résultats de ces analyses descriptives doivent être interprétés avec prudence, compte tenu du devis transversal, des multiples comparaisons réalisées, et du manque d'ajustement pour d'autres variables.

Tableau 13 Risques psychosociaux du travail (COPSOQ-III) selon le niveau d'impact fonctionnel au travail parmi les cas d'APC modérée, grave et très grave

	Cas d'APC modérée			Cas d'APC grave ou très grave			
	Impact fonctionnel au travail (% avec chaque RPS favorable)			Impact fonctionnel au travail (% avec chaque RPS favorable)			
	0	1	2	0	1	2	3
<b>N</b>	128	391	147	39	218	136	48
<b>RPS du travail (favorable)</b>							
<b>1. Exigences au travail</b>							
Exigences quantitatives (faibles)	79,7	44,0	43,5	87,2	41,7	33,8	45,8
Rythme de travail (faible)	9,4	7,2	5,4	17,9	4,6	5,9	2,1
Exigences émotionnelles (faibles)	35,2	21,7	27,9	43,6	19,7	25,7	18,8
<b>2. Organisation au travail</b>							
Influence au travail (élevée)	21,9	10,2	15,6	25,6	13,3	15,4	14,6
Qualité du travail (élevée)	89,1	63,7	61,2	87,2	59,2	51,5	58,3
<b>3. Relations interpersonnelles</b>							
Reconnaissance (élevée)	75,8	48,6	57,8	71,8	48,6	44,1	54,2
Conflits de rôles (faible)	53,1	29,2	34,7	64,1	30,3	27,2	37,5
Soutien social de la part des collègues (élevé)	26,6	21,2	12,2	23,1	17,9	15,4	25,0
Soutien social de la part du supérieur (élevé)	43,0	28,4	34,0	46,2	33,9	30,9	33,3
<b>4. Interface travail-individu</b>							
Insécurité d'emploi (faible)	78,9	65,7	56,5	64,1	53,2	37,5	29,2
Satisfaction salariale au travail (élevée)	55,5	38,9	38,8	41,0	28,9	29,4	37,5
Conflit travail-vie personnelle (faible)	57,0	23,5	24,5	51,3	19,7	12,5	37,5

Abréviations : RPS, risques psychosociaux du travail ; WRFQ, Work Role Functioning Questionnaire

Note : Échelle pour l'impact fonctionnel au travail :

- (0) sans difficultés de fonctionnement (WRFQ = 90-100 %) ni changement du travail
- (1) difficultés de fonctionnement (WRFQ < 90%) sans changement du travail
- (2) diminution du nombre d'heures travaillées ou changement du travail pour autre moins exigeant, et
- (3) cessation du travail à cause de l'affection post-COVID-19

Parmi les cas d'APC modérée, grave et très grave, plusieurs dimensions psychosociales du travail favorables, notamment des niveaux plus faibles d'exigences quantitatives, de rythme de travail, de conflits de rôles et de conflits travail-vie personnelle, étaient rapportées plus fréquemment chez les personnes n'ayant pas eu d'impact fonctionnel de l'APC sur leur travail (catégorie 0), par rapport aux personnes rapportant un tel impact (catégories 1, 2, 3) ([tableau 13](#)). Il y avait peu ou pas de différences entre les TdeS avec difficultés de fonctionnement (catégorie 1), adaptations dans le travail (catégorie 2), et cessation du travail (catégorie 3), quant à la proportion de cas rapportant des dimensions psychosociales du travail favorables.

#### **4.6.3 Rôle des risques psychosociaux dans l'association entre l'APC et l'impact fonctionnel dans les activités professionnelles**

Parmi les cas d'APC modérés, graves et très graves occupant un emploi rémunéré, les RPS les plus fortement associés à une augmentation des difficultés au travail (WRFQ < 90%) étaient les exigences quantitatives, le conflit travail-vie personnelle, et les conflits de rôles ([tableau 14](#)). Inversement, la qualité du travail et la reconnaissance étaient associées à une diminution de l'impact fonctionnel mesuré par le WRFQ. La satisfaction salariale au travail, l'influence au travail, et le soutien social de la part des collègues étaient les RPS les moins fortement associés au fonctionnement au travail.

**Tableau 14** Analyse multivariée de l'association entre les risques psychosociaux et le fonctionnement au travail chez les cas d'APC modérée, grave et très grave

		<b>Association entre les RPS et WRFQ &lt; 90 %</b>	
		Cas d'APC modérée	Cas d'APC grave ou très grave
		RC <sup>a</sup> (IC à 95 %)	RC <sup>a</sup> (IC à 95 %)
<b>1. EXIGENCES AU TRAVAIL</b>			
Exigences quantitatives	Score continu	1,04 (1,03-1,05)	1,06 (1,04-1,09)
	Faibles vs élevées	0,09 (0,02-0,31)	0,06 (0,00-0,53)
Rythme de travail	Score continu	1,01 (1,00-1,02)	1,01 (1,00-1,03)
	Faible vs élevé	0,51 (0,24-1,10)	0,21 (0,06-0,69)
Exigences émotionnelles	Score continu	1,01 (1,00-1,02)	1,02 (1,01-1,04)
	Faibles vs élevées	0,39 (0,22-0,71)	0,18 (0,06-0,54)
<b>2. INTERFACE TRAVAIL-INDIVIDU</b>			
Insécurité d'emploi	Score continu	1,02 (1,01-1,03)	1,01 (1,00-1,03)
	Faible vs élevée	0,15 (0,05-0,47)	0,23 (0,06-0,86)
Satisfaction salariale au travail	Score continu	0,98 (0,98-0,99)	0,99 (0,97-1,00)
	Élevée vs faible	0,51 (0,32-0,81)	0,60 (0,26-1,33)
Conflit travail-vie personnelle	Score continu	1,03 (1,02-1,04)	1,03 (1,02-1,04)
	Faible vs élevé	0,09 (0,04-0,17)	0,08 (0,03-0,25)
<b>3. ORGANISATION ET CONTENU DU TRAVAIL</b>			
Influence au travail	Score continu	0,98 (0,98-0,99)	0,99 (0,98-1,00)
	Élevée vs faible	0,41 (0,22-0,76)	0,64 (0,24-1,65)
Qualité du travail	Score continu	0,96 (0,95-0,97)	0,94 (0,91-0,96)
	Élevée vs faible	0,41 (0,17-0,94)	0,14 (0,03-0,68)
<b>4. RELATIONS INTERPERSONNELLES ET LEADERSHIP</b>			
Reconnaissance	Score continu	0,96 (0,95-0,97)	0,96 (0,94-0,98)
	Élevée vs faible	0,09 (0,02-0,31)	NE
Conflits de rôles	Score continu	1,02 (1,02-1,03)	1,03 (1,02-1,05)
	Faibles vs élevés	0,12 (0,05-0,30)	0,17 (0,06-0,51)
Soutien social de la part des collègues	Score continu	0,99 (0,98-1,00)	0,99 (0,98-1,01)
	Élevé vs faible	0,81 (0,46-1,45)	0,77 (0,28-2,12)
Soutien social de la part du supérieur	Score continu	0,98 (0,97-0,99)	0,98 (0,97-0,99)
	Élevé vs faible	0,38 (0,23-0,65)	0,34 (0,13-0,86)

<sup>a</sup> Modèle incluant tous les risques psychosociaux et ajusté pour l'âge, le sexe, le type d'emploi, le milieu de travail, la région sociosanitaire, l'indice de défavorisation sociale et le nombre de comorbidités

Abréviations : APC, affection post-COVID-19; IC, intervalle de confiance; RC, rapport de cotes; WRFQ, Work Role Functioning Questionnaire

Note 1 : Les nombres en bleu correspondent aux associations multivariées statistiquement significatives ( $p < 0,05$ )

Note 2 : Les personnes avec un score modéré pour chaque RPS ne sont pas présentées dans le tableau.

## 5 DISCUSSION

### 5.1 Impact de la pandémie COVID-19 en dehors de l'APC

L'impact significatif de l'APC sur le fonctionnement global des personnes atteintes, sur leur participation et leur capacité de travail, ainsi que sur leur qualité de vie, observé chez nos participants, a aussi été observé dans d'autres études (22–24). Cependant chez les TdeS, cette évaluation doit tenir compte des atteintes qui pourraient être liées à leur travail durant la pandémie. La pandémie de COVID-19 a fortement impacté le personnel de la santé, causant des niveaux de fatigue, de stress, de troubles cognitifs, et d'épuisement professionnel plus élevés que dans la population générale, et ce, même chez les travailleurs non infectés par SRAS-CoV-2 (25). Au Québec, une détresse psychologique élevée liée au travail était présente chez plus de 40 % des TdeS pendant la deuxième et troisième vague, indépendamment de l'infection ou non par SRAS-CoV-2 (26). Bien que les plus lourdes conséquences de la COVID-19 pour les TdeS, tant en termes de risque d'infection que de débordement des établissements de santé, se soient produites au cours des trois premières années de la pandémie, à l'été 2023 environ 15 % des TdeS sans APC (témoin COVID et non-COVID) rapportaient avoir une capacité de travail globale, à répondre à des demandes physiques et à des demandes mentales pires que celles avant la pandémie et environ 40 % avaient une détresse psychologique élevée.

### 5.2 Impact de l'APC sur le fonctionnement global

L'impact sur le fonctionnement global a été évalué à l'aide de deux mesures : la performance à l'effort physique et les atteintes cognitives dans les activités quotidiennes. Une limitation modérée à grave à l'activité physique était rapportée par 22 % des cas d'APC globalement, et par 57 % de ceux avec 3 symptômes graves ou plus, comparativement à 3 % des témoins COVID et 6 % des témoins non-COVID. Des études qui ont suivi pendant 1 et 2 ans des patients hospitalisés pour COVID-19 ont rapporté une diminution de la capacité d'exercice, mesurée par le test de marche de six minutes, comparativement à la population générale, ainsi qu'une proportion élevée (50 %) qui n'avait pas atteint le niveau d'activité physique pré hospitalisation (22,27).

L'impact sur la performance à l'effort physique trois à quatre mois post-infection était aussi démontré chez les patients non hospitalisés lors de leur épisode aigu de COVID-19 (28). Parmi les patients des cliniques pour l'APC, 36 % et 40 % ont rapporté une limitation modérée à grave à l'exercice, avec une diminution drastique de la fréquence d'activité physique modérée ou intense comparativement à l'activité réalisée avant l'infection COVID-19 (29,30). Comme ces patients étaient suivis dans une clinique d'APC, ils avaient vraisemblablement des symptômes modérés ou graves.

Parmi nos participants, un tiers des cas d'APC modérées ou graves ont rapporté des atteintes cognitives avec un impact important dans leurs activités quotidiennes. Ces atteintes étaient environ trois fois plus fréquentes que chez les témoins, ce qui suit la tendance observée au début de la pandémie (2021) chez les TdeS du Québec (9). Ces symptômes cognitifs ont aussi été fréquemment observés chez d'autres patients avec APC (1,31), et étaient associés aux limitations dans le fonctionnement quotidien (32).

La détresse psychologique n'est pas une mesure d'impact fonctionnel, mais elle serait une conséquence de l'APC qui pourrait contribuer au degré d'incapacité associé à la maladie. Les TdeS avec APC ont rapporté une détresse psychologique élevée ou très élevée deux fois plus souvent que les TdeS sans APC, contrairement aux observations de l'enquête chez les TdeS faite en 2021 (9). L'excès de détresse par rapport au TdeS sans APC a été lié à l'APC par les TdeS affectés et augmentait avec la sévérité de leurs symptômes. Il n'est pas possible de distinguer si cet excès de détresse est causé directement par l'APC ou s'il s'agit d'une réaction psychologique secondaire à la persistance des symptômes et aux incapacités fonctionnelles qui les accompagnent.

### 5.3 Impact de l'APC sur le fonctionnement dans les activités professionnelles

Les symptômes persistants de l'APC ont un impact considérable sur la capacité physique, cognitive, et psychologique des individus à participer au travail, entraînant une augmentation de l'absentéisme et du présentéisme (6). Le présentéisme est défini par le fait d'être au travail alors que l'état de santé aurait nécessité un arrêt, ce qui aurait comme conséquence un fonctionnement sous-optimal et une perte de productivité (33). Plusieurs études ont montré l'impact de l'APC sur la capacité des patients à retourner au travail (31, 34, 39–41), ou leur besoin d'adaptations au travail, comme la réduction du nombre d'heures ou le changement des tâches (35,37). La proportion des patients ayant une APC étant retournée au travail varie entre 50 % et 80 % selon le type de cohorte (par exemple TdeS, patients des cliniques post-COVID, groupes de soutien), le temps depuis l'infection par SRAS-CoV-2 et la gravité de l'APC (31, 34, 39, 41). Environ 80 % des cas d'APC de notre enquête rapportent continuer à occuper un travail rémunéré, une proportion qui diminuait à 53 % parmi les cas avec plusieurs symptômes graves. Parmi les cas d'APC qui retournent au travail, plusieurs adaptations ont été rapportées. Il peut s'agir d'utiliser la stratégie de s'absenter du travail, possiblement pour gérer les symptômes (utilisation de plus de 24 jours d'absence par année chez 26 % des cas d'APC). Il peut s'agir aussi de bénéficier de modifications de leurs tâches, de leurs horaires, du poste de travail, ou de l'emploi lui-même (chez environ 20 % des cas d'APC).

En plus du retour au travail, plusieurs études ont évalué la capacité de travail, principalement mesurée avec le questionnaire « Work ability index ». La capacité de travail était réduite chez les cas d'APC comparativement à la meilleure capacité de la vie, avant la pandémie ou un groupe contrôle (38–40). Cependant, la capacité de travail était maintenue, ou seulement légèrement diminuée, chez plus de la moitié des cas d'APC dans une étude chez les TdeS et dans une étude chez des patients d'une clinique d'APC (39,41). Dans notre enquête, la capacité de travail des cas d'APC était réduite par rapport à leur situation (autorapportée) avant la pandémie (16,5 % vs 0,3 % avec une faible capacité de travail), ainsi que par rapport au groupe témoin (16,5 % vs 3,4 % avec une faible capacité de travail). Environ 50 % de tous les cas d'APC ont déclaré leur capacité de travail comme bonne ou excellente, variant de 72 % pour les cas légers, à 37 % et 15 % pour les cas graves ou très graves.

L'association entre la gravité de l'APC et la capacité de travail a été mesurée indirectement dans deux études, qui ont montré que le niveau de détérioration de l'état de santé (autorapportée) et le nombre de symptômes étaient inversement associés avec la capacité de travail (40,42). Notre étude a montré que le risque d'absentéisme et de difficulté de fonctionnement au travail, par rapport au groupe témoin, augmente avec la gravité des symptômes d'APC. Le risque était faible pour les cas

légers, mais 12 et 13 fois plus important pour les cas très graves, et cela pour toutes les catégories d'emploi. Plusieurs études ont signalé la présence d'atteintes cognitives et une fatigue grave comme étant les principaux symptômes prédicteurs des limitations dans la participation, la capacité ou le fonctionnement au travail (43–47). Le temps depuis l'infection et les symptômes dépressifs seraient aussi associés au fonctionnement au travail (9, 48, 51). Dans notre étude, les symptômes cognitifs (brouillard mental, problèmes de concentration et de mémoire) et la fatigue étaient tous deux associés à un risque d'absentéisme de longue durée deux fois plus élevé. Les difficultés de fonctionnement au travail étaient plus fortement associées aux symptômes cognitifs (RC de 4,4) qu'à la fatigue (RC de 2,8).

En résumé, nos résultats confirment des observations rapportées dans la littérature, et ajoutent la stratification selon la gravité de l'APC comme élément essentiel dans la compréhension de l'impact fonctionnel de cette maladie. Ceci est une contribution significative à l'état des connaissances actuelles. Dans toutes les dimensions étudiées, l'effet de l'APC sur les activités professionnelles augmente avec la gravité des symptômes. En effet, les cas d'APC légère, qui représentent 25 % des cas, ont une participation et une capacité de travail assez comparables à celles des TdeS sans APC. La plus grande partie du fardeau de cette maladie en termes d'atteintes fonctionnelles est due aux cas avec des symptômes graves, qui représentent un tiers des cas d'APC.

## 5.4 Rôle des risques psychosociaux du travail

Selon les données de l'Enquête québécoise sur la santé de la population, éditions 2014-2015 et 2020-2021, le secteur des soins de santé et d'assistance sociale est parmi les secteurs d'activité les plus touchés par les RPS du travail au Québec, et ce, même avant la pandémie (49,50). Le caractère nuisible des RPS du travail, tant pour la santé physique que mentale, est appuyé par la littérature scientifique internationale, comme décrit par des revues systématiques récentes (51–53). Ces revues montrent que l'exposition aux RPS du travail augmente le risque de détresse psychologique, de symptômes anxieux et dépressifs, d'épuisement professionnel, de maladies vasculaires, de troubles musculosquelettiques, et d'autres issues de santé défavorables chez les personnes en emploi.

Les TdeS avec APC participant à notre étude rapportaient un environnement psychosocial du travail moins favorable que les témoins pour chacune des dimensions psychosociales évaluées. Il est possible que les personnes en moins bonne santé aient une perception plus négative de leurs conditions de travail et de l'environnement psychosocial du travail, ou que les associations entre les RPS et l'impact fonctionnel de l'APC soient bidirectionnelles. Dans des analyses multivariées, plusieurs dimensions psychosociales défavorables (ou RPS du travail) étaient associées à une augmentation du risque de difficultés de fonctionnement au travail, tant chez les cas d'APC modérée que chez les cas graves. Parmi ces dimensions, il y a les exigences quantitatives, les conflits de rôles et le conflit travail-vie personnelle. À l'inverse, certaines dimensions psychosociales considérées favorables étaient associées à une diminution de l'impact fonctionnel de l'APC. Ces dimensions favorables sont la possibilité de réaliser ses tâches avec une qualité satisfaisante et la reconnaissance au travail. L'ensemble de ces constats, qui reposent sur des données transversales autorapportées, suggère une association entre les RPS et les symptômes d'APC, qui pourrait influencer les impacts fonctionnels de l'APC.

Dans cette étude, nous avons traité les indicateurs des RPS comme des variables continues, comme recommandé, sans se prononcer sur les différences de scores jugées cliniquement importantes entre les cas d'APC et les témoins. Deux études allemandes auprès du personnel soignant ont retenu des différences de cinq points dans les indicateurs du COPSOQ-III comme étant cliniquement importantes, selon les tailles d'effet de Cohen (54,55). Nous pourrions également considérer que plusieurs différences entre les groupes de notre étude sont cliniquement importantes, comme la différence entre les cas d'APC et les témoins COVID sur les scores des exigences quantitatives et des conflits travail-vie personnelle.

Nous avons aussi utilisé les indicateurs des RPS comme des variables catégorielles dans les analyses multivariées, à titre exploratoire. Ainsi, nous avons estimé que la probabilité de rapporter un fonctionnement sous-optimal au travail était réduite d'environ 90 % pour les cas d'APC modérée ou grave rapportant un niveau faible plutôt qu'élevé d'exigences quantitatives et de conflit travail-vie personnelle. D'autres études seront nécessaires pour préciser et valider les seuils au-delà desquels un effet nocif est attendu pour les indicateurs du COPSOQ-III.

En considérant nos résultats et les associations démontrés entre l'exposition aux RPS du travail et l'état de santé des travailleurs et travailleuses, il est plausible que les RPS du travail puissent contribuer à l'APC et aux impacts fonctionnels associés, et ce, par divers mécanismes. Il se peut que certains RPS du travail, comme les exigences quantitatives élevées, rendent plus pénible le travail du personnel atteint de l'APC, et compliquent par conséquent son maintien en emploi. En outre, la détresse psychologique associée au travail (et notamment aux RPS du travail) pourrait s'ajouter à celle reliée à l'APC et contribuer à l'incapacité et à la difficulté de fonctionnement au travail. Les prochaines phases de cette étude, avec un devis longitudinal, pourraient permettre de mieux comprendre les mécanismes reliant, entre autres, les RPS du travail aux impacts fonctionnels associés à l'APC.

## 5.5 Forces et limites de l'étude

Les forces de cette étude incluent le grand nombre de participants, la comparaison des cas d'APC avec des témoins, et l'utilisation des multiples questionnaires validés pour évaluer les atteintes fonctionnelles et les RPS du travail.

Le faible taux de participation a vraisemblablement mené à une surreprésentation des TdeS avec APC. Son impact a été évalué dans l'estimation de la fréquence de la maladie (5). Une participation différentielle des cas d'APC selon leur gravité pourrait influencer l'interprétation de nos résultats, ainsi que sous-estimer l'incapacité fonctionnelle liée aux cas plus graves (si, par exemple, ils sont trop affectés pour répondre au questionnaire). Cependant, grâce au grand nombre de participants, la description globale de l'impact fonctionnel par catégorie de gravité, et les analyses comparativement aux témoins, ne sont pas affectées par le taux de participation.

Deux types de groupes témoins ont été constitués en fonction de leur déclaration sur une infection antérieure à SRAS-CoV-2. Certains témoins non-COVID pourraient avoir eu une infection non-documentée ou non-suspectée, dans un contexte de diminution d'utilisation des tests diagnostiques.

Toutefois, ce biais potentiel n'a pas d'impact sur les conclusions, car les témoins COVID ont été utilisés comme groupe de comparaison principal dans les analyses.

En revanche, même si l'association entre les APC et l'absentéisme ou l'incapacité au travail a été évaluée en ajustant pour les principaux facteurs de confusion potentiels, l'absence de confusion résiduelle par d'autres facteurs, comme certains RPS du travail, ne peut être garantie.

La limite la plus importante de cette étude est d'être basée sur un questionnaire autocomplété sans avoir de validation objective externe du diagnostic d'APC, des atteintes fonctionnelles, ou des RPS du travail. Pour évaluer l'impact d'un phénomène qui s'est déroulé sur quelques années, le devis transversal de cette étude n'est pas idéal et pourrait être associé à un biais de rappel, en particulier pour les questions sur le fonctionnement avant la pandémie. Ce problème sera corrigé avec le suivi des phases 2 et 3. L'effet de la prise en charge clinique et des soins reçus sur l'évolution des symptômes et sur leur impact fonctionnel n'a pas pu être évalué dans le contexte d'un devis transversal.

Il n'existe pas pour le moment de tests biologiques permettant de confirmer un diagnostic d'APC. Ce diagnostic repose sur une définition clinique large, qui inclut un grand nombre de symptômes non spécifiques à l'APC, et il n'existe pas de critères acceptés internationalement pour définir la gravité de l'APC. Si la spécificité de cette définition clinique augmente avec le nombre et la sévérité des symptômes, la proportion des TdeS dont les symptômes persistants auto rapportés ne sont pas liés à la COVID-19 est vraisemblablement plus grande parmi les cas d'APC légères que parmi ceux dont l'APC est plus grave (5).

La validation objective des atteintes fonctionnelles avec des tests physiques ou de capacité mentale réalisée par des examinateurs externes, quoique souhaitable, est difficilement réalisable auprès d'un si grand échantillon de TdeS. Il en est de même pour l'évaluation objective de l'exposition aux RPS du travail. Le recours aux grands questionnaires validés demeure une alternative pertinente dans le contexte d'études populationnelles à grande échelle.

## 5.6 Implications pour la santé publique

Près des trois quarts des TdeS avec une APC avaient une atteinte modérée ou grave associée à d'importantes atteintes fonctionnelles physiques et cognitives prolongées. Ceci entraîne des implications au niveau de l'invalidité, des services de réadaptation, et du support pour le retour au travail.

Cette étude fournit une base empirique robuste démontrant que les TdeS avec APC qui ont des atteintes fonctionnelles importantes ont une réelle invalidité. Les résultats présentés pourraient aussi fournir un ordre de grandeur des atteintes fonctionnelles, qui est vraisemblablement généralisable à l'ensemble des travailleurs et travailleuses adultes touchés par l'APC, ce qui pourrait avoir des implications pour l'ensemble de la population québécoise en emploi.

Même si la majorité des cas d'APC participants sont encore au travail, il semble pertinent de considérer une offre de services de réadaptation pour réduire leurs atteintes fonctionnelles, et prévenir une dégradation qui entraînerait une cessation d'emploi et des coûts de santé et de services sociaux supplémentaires.

Les employeurs jouent un rôle important à cet égard. Le maintien au travail des personnes qui présentent des atteintes fonctionnelles, et le retour au travail de celles qui ont dû l'interrompre, dépendront en partie du support de l'employeur et d'un environnement de travail soutenant et adaptable. Les compagnies d'assurances seraient aussi des parties prenantes essentielles pour permettre la reconnaissance des incapacités partielles de travail, adaptées aux différents degrés de gravité ainsi qu'au caractère fluctuant de l'APC.

Finalement, les résultats de la présente étude suggèrent que la prise en charge des RPS dans les établissements de santé et de services sociaux pourrait permettre d'agir en prévention de l'incapacité au travail chez le personnel atteint d'APC. Depuis la sanction de la Loi modernisant le régime de santé et de sécurité du travail en octobre 2021, l'identification et la prise en charge des RPS dans les milieux de travail sont une obligation légale des employeurs québécois (56). Ces derniers doivent dorénavant identifier, corriger, et contrôler ces risques, au même titre que les autres risques professionnels. L'évaluation des RPS du travail et l'implantation d'interventions pour les réduire est d'ailleurs l'un des objectifs du Plan d'action national visant la prévention des risques en milieu de travail et la promotion de la santé globale 2019-2023 du MSSS (57).

## 6 CONCLUSION

L'APC entraîne des atteintes physiques, cognitives, et psychologiques qui ont un impact fonctionnel important, et qui sont plus incapacitantes lorsque l'APC est grave. Bien que la majorité des cas d'APC soient au travail, ces atteintes nuisent à leur bien-être et limitent leur productivité. Parmi les personnes avec APC qui retournent au travail, un nombre considérable ont besoin de modifications de leurs tâches ou de leurs horaires de travail pour faire face aux déficiences persistantes. Des facteurs tels que les aménagements du lieu de travail, les politiques de soutien, les programmes de réadaptation professionnelle, et les cadres assurantiels adaptés, jouent un rôle crucial pour faciliter un retour au travail réussi.

Les prochaines phases de cette enquête permettront d'approfondir sur l'évolution de l'impact fonctionnel de l'APC grâce à un suivi d'un et deux ans.

## 7 RÉFÉRENCES

1. World Health Organization. A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus [Internet]. WHO; 2021 oct [cité 1 nov 2021] p. 20. Disponible sur: [https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Post\\_COVID-19\\_condition-Clinical\\_case\\_definition-2021.1](https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Post_COVID-19_condition-Clinical_case_definition-2021.1)
2. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. A Long COVID Definition: A Chronic, Systemic Disease State with Profound Consequences [Internet]. Washington, DC: The National Academies Press; 2024 [cité 17 oct 2024]. Disponible sur: <https://nap.nationalacademies.org/read/27768/chapter/1>
3. Al-Aly Z, Bowe B, Xie Y. Long COVID after breakthrough SARS-CoV-2 infection. *Nat Med.* juill 2022;28(7):1461-7.
4. Sudre CH, Murray B, Varsavsky T, Graham MS, Penfold RS, Bowyer RC, et al. Attributes and predictors of long COVID. *Nat Med.* avr 2021;27(4):626-31.
5. Carazo S, De Serres G, Ouakki M, Nicolakakis N, Perron S, Richard C. Affection post-COVID-19 chez le personnel de la santé du Québec: fréquence, évolution et facteurs de risque. Phase 1: mai-juillet 2003 [Internet]. Québec: Institut national de santé publique du Québec; 2024 oct [cité 30 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/3510-affectation-post-covid-19-personnel-sante-phase-1.pdf>
6. Ottiger M, Poppele I, Sperling N, Schlesinger T, Müller K. Work ability and return-to-work of patients with post-COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health.* 7 juill 2024;24(1):1811.
7. Kuang S, Earl S, Clarke J, Zakaria D, Demers A, Aziz S. Insights on Canadian Society. 2023 [cité 29 janv 2024]. Experiences of Canadians with long-term symptoms following COVID-19. Disponible sur: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/en/pub/75-006-x/2023001/article/00015-eng.pdf?st=Flv9-CF5>
8. MRC Dyspnoea Scale | Primary Care Respiratory Society [Internet]. [cité 28 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.pcrs-uk.org/mrc-dyspnoea-scale>
9. Carazo S, Skowronski DM, Laforce R Jr, Talbot D, Falcone EL, Laliberté D, et al. Physical, Psychological, and Cognitive Profile of Post-COVID Conditions in Healthcare Workers, Quebec, Canada. *Open Forum Infect Dis.* 1 août 2022;9(8):ofac386.
10. Kessler RC, Andrews G, Colpe LJ, Hiripi E, Mroczek DK, Normand SLT, et al. Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress. *Psychol Med.* août 2002;32(6):959-76.
11. Ilmarinen J. The Work Ability Index (WAI). *Occup Med.* 17 oct 2006;57(2):160.
12. Kurashvili M, Reinhold K, Jarvis M. Work Ability and Psychosocial Factors in Healthcare Settings During COVID-19 Pandemic – Specific Focus on Ageing Workers. *Econ Bus.* 1 janv 2022;36(1):164-78.
13. Alexopoulos E, Merakoulis G, Gnardellis C, Jelastopulu E. Work Ability Index: Validation of the Greek Version and Descriptive Data in Heavy Industry Employee. *Br J Med Med Res.* 28 févr 2013;3(3):608-21

14. Gorst SL, Seylanova N, Dodd SR, Harman NL, O'Hara M, Terwee CB, et al. Core outcome measurement instruments for use in clinical and research settings for adults with post-COVID-19 condition: an international Delphi consensus study. *Lancet Respir Med.* déc 2023;11(12):1101-14.
15. Abma FI, Bültmann U, Amick Iii BC, Arends I, Dorland HF, Flach PA, et al. The Work Role Functioning Questionnaire v2.0 Showed Consistent Factor Structure Across Six Working Samples. *J Occup Rehabil.* sept 2018;28(3):465-74.
16. Durand MJ, Vachon B, Hong QN, Imbeau D, Amick B, Loisel P. The cross-cultural adaptation of the Work Role Functioning Questionnaire in Canadian French. *Int J Rehabil Res.* déc 2004;27(4):261-8.
17. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976).* 15 déc 2000;25(24):3186-91.
18. Chénard C, Mantha-Bélisle MM, Vézina M. Risques psychosociaux du travail : des risques à la santé mesurables et modifiables [Internet]. Institut national de santé publique du Québec; 2022 juill. Disponible sur: <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2894-risques-psychosociaux-travail-risques-sante-mesurables.pdf>
19. Llorens C, Pérez-Franco J, Oudyk J, Berthelsen E, Dupret M. COPSOQ III. Guidelines and questionnaire [Internet]. 2019 nov [cité 10 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.copsoq-network.org/assets/Uploads/COPSOQ-network-guidelines-an-questionnaire-COPSOQ-III-131119-signed.pdf>
20. Amick BC, Habeck RV, Ossmann J, Fossel AH, Keller R, Katz JN. Predictors of successful work role functioning after carpal tunnel release surgery. *J Occup Environ Med.* mai 2004;46(5):490-500.
21. Abma FI, Amick BC, Van Der Klink JLL, Bültmann U. Prognostic Factors for Successful Work Functioning in the General Working Population. *J Occup Rehabil.* juin 2013;23(2):162-9.
22. Huang L, Li X, Gu X, Zhang H, Ren L, Guo L, et al. Health outcomes in people 2 years after surviving hospitalisation with COVID-19: a longitudinal cohort study. *Lancet Respir Med.* sept 2022;10(9):863-76.
23. Ceban F, Ling S, Lui LMW, Lee Y, Gill H, Teopiz KM, et al. Fatigue and cognitive impairment in Post-COVID-19 Syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Brain Behav Immun.* mars 2022;101:93-135.
24. Nehme M, Vieux L, Kaiser L, Chappuis F, Chenaud C, HealthCo Study Team, et al. The longitudinal study of subjective wellbeing and absenteeism of healthcare workers considering post-COVID condition and the COVID-19 pandemic toll. *Sci Rep.* 4 juill 2023;13(1):10759.
25. Nehme M, Vieux L, Courvoisier DS, Braillard O, Spechbach H, Jacqueroz F, et al. The pandemic toll and post-acute sequelae of SARS-CoV-2 in healthcare workers at a Swiss University Hospital. *Prev Med Rep.* oct 2022;29:101899.
26. Carazo S, Pelletier M, Talbot D, Jauvin N, De Serres G, Vézina M. Psychological Distress of Healthcare Workers in Québec (Canada) During the Second and the Third Pandemic Waves. *J Occup Environ Med.* 1 juin 2022;64(6):495-503.
27. O'Brien K, Townsend L, Dowds J, Bannan C, Nadarajan P, Kent B, et al. 1-year quality of life and health-outcomes in patients hospitalised with COVID-19: a longitudinal cohort study. *Respir Res.* déc 2022;23(1):115.

28. Jacobson KB, Rao M, Bonilla H, Subramanian A, Hack I, Madrigal M, et al. Patients With Uncomplicated Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Have Long-Term Persistent Symptoms and Functional Impairment Similar to Patients with Severe COVID-19: A Cautionary Tale During a Global Pandemic. *Clin Infect Dis*. 2 août 2021;73(3):e826-9.
29. Tabacof L, Tosto-Mancuso J, Wood J, Cortes M, Kontorovich A, McCarthy D, et al. Post-acute COVID-19 Syndrome Negatively Impacts Physical Function, Cognitive Function, Health-Related Quality of Life, and Participation. *Am J Phys Med Rehabil*. 1 janv 2022;101(1):48-52.
30. Heightman M, Prashar J, Hillman TE, Marks M, Livingston R, Ridsdale HA, et al. Post-COVID-19 assessment in a specialist clinical service: a 12-month, single-centre, prospective study in 1325 individuals. *BMJ Open Resp Res*. nov 2021;8(1):e001041.
31. Zhao S, Martin EM, Reuken PA, Scholcz A, Ganse-Dumrath A, Srowig A, et al. Long COVID is associated with severe cognitive slowing: a multicentre cross-sectional study. *EClinicalMedicine*. 25 jan 2024;68:102434
32. Jaywant A, Gunning FM, Oberlin LE, Santillana M, Ognyanova K, Druckman JN, et al. Cognitive Symptoms of Post-COVID-19 Condition and Daily Functioning. *JAMA Network Open*. 14 févr 2024;7(2):e2356098.
33. Coutu MF, Corbière M, Durand MJ, Nastasia I, Labrecque ME, Berbiche D, et al. Factors Associated With Presenteeism and Psychological Distress Using a Theory-Driven Approach. *J Occup Environ Med*. juin 2015;57(6):617-26.
34. Delgado-Alonso C, Cuevas C, Oliver-Mas S, Díez-Cirarda M, Delgado-Álvarez A, Gil-Moreno MJ, et al. Fatigue and Cognitive Dysfunction Are Associated with Occupational Status in Post-COVID Syndrome. *IJERPH*. 16 oct 2022;19(20):13368.
35. Kwon J, Milne R, Rayner C, Rocha Lawrence R, Mullard J, Mir G, et al. Impact of Long COVID on productivity and informal caregiving. *Eur J Health Econ*. sep 2024;25(7):1095-115
36. Woldegiorgis M, Cadby G, Ngeh S, Korda RJ, Armstrong PK, Maticovic J, et al. Long COVID in a highly vaccinated but largely unexposed Australian population following the 2022 SARS-CoV-2 Omicron wave: a cross-sectional survey. *Med J Aust*. 1 avr 2024;220(6):323-30.
37. Davis HE, Assaf GS, McCorkell L, Wei H, Low RJ, Re'em Y, et al. Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. *eClinicalMedicine*. août 2021;38:101019.
38. Ekstrand E, Brogårdh C, Axen I, Fänge AM, Stigmar K, Hansson EE. Perceived Consequences of Post-COVID-19 and Factors Associated with Low Life Satisfaction. *Int J Environ Res Public Health*. 19 nov 2022;19(22):15309.
39. Peters C, Dulon M, Westermann C, Kozak A, Nienhaus A. Long-Term Effects of COVID-19 on Workers in Health and Social Services in Germany. *Int J Environ Res Public Health*. 7 juin 2022;19(12):6983.
40. Kerksieck P, Ballouz T, Haile SR, Schumacher C, Lacy J, Domenghino A, et al. Post COVID-19 condition, work ability and occupational changes in a population-based cohort. *Lancet Reg Health Eur*. août 2023;31:100671.

41. Sansone D, Tassinari A, Valentinotti R, Kontogiannis D, Ronchese F, Centonze S, et al. Persistence of Symptoms 15 Months since COVID-19 Diagnosis: Prevalence, Risk Factors and Residual Work Ability. *Life (Basel)*. 29 déc 2022;13(1):97.
42. Magnavita N, Arnesano G, Di Prinzio RR, Gasbarri M, Meraglia I, Merella M, et al. Post-COVID Symptoms in Occupational Cohorts: Effects on Health and Work Ability. *Int J Environ Res Public Health*. 25 avr 2023;20(9):5638.
43. Walker S, Goodfellow H, Pookarnjanamorakot P, Murray E, Bindman J, Blandford A, et al. Impact of fatigue as the primary determinant of functional limitations among patients with post-COVID-19 syndrome: a cross-sectional observational study. *BMJ Open*. juin 2023;13(6):e069217.
44. Perlis RH, Santillana M, Ognyanova K, Safarpour A, Lunz Trujillo K, Simonson MD, et al. Prevalence and Correlates of Long COVID Symptoms Among US Adults. *JAMA Network Open*. 27 oct 2022;5(10):e2238804.
45. Romero-Rodriguez E, Perula-de Torres LA, Monserrat-Villatoro J, Gonzalez-Lama J, Carmona-Casado AB, Ranchal-Sanchez A. Sociodemographic and Clinical Profile of Long COVID-19 Patients, and Its Correlation with Medical Leave: A Comprehensive Descriptive and Multicenter Study. *Healthcare*. 27 sept 2023;11(19):2632.
46. Miskowiak KW, Pedersen JK, Gunnarsson DV, Roikjer TK, Podlekareva D, Hansen H, et al. Cognitive impairments among patients in a long-COVID clinic: Prevalence, pattern and relation to illness severity, work function and quality of life. *J Affect Disord*. 1 mars 2023;324:162-9.
47. Müller K, Poppele I, Ottiger M, Wastlhuber A, Weber RC, Stegbauer M, et al. Long-term course and factors influencing work ability and return to work in post-COVID patients 12 months after inpatient rehabilitation. *J Occup Med Toxicol*. 1 nov 2024;19(1):43.
48. Straßburger C, Hieber D, Karthan M, Jüster M, Schobel J. Return to work after Post-COVID: describing affected employees' perceptions of personal resources, organizational offerings and care pathways. *Front Public Health*. 27 nov 2023;11:1282507.
49. Tissot F, Jauvin N, Vézina M. Les déterminants de la détresse psychologique élevée liée au travail : résultats de l'Enquête québécoise sur la santé de la population, 2014-2015 [Internet]. Institut national de santé publique du Québec; 2022 oct [cité 22 nov 2024]. Disponible sur: <https://www.inspq.qc.ca/publications/3246>
50. Camirand H, Conus F, Davison A, Dupont K, Gonzalez-Sicilia D, Joubert K, et al. Enquête québécoise sur la santé de la population 2020-2021. Institut de la statistique du Québec; 2023 mai p. 328. Report No.: 978-2-550-94709-7. Disponible sur: <https://statistique.quebec.ca/fr/document/enquete-quebecoise-sur-la-sante-de-la-population-2020-2021>
51. Duchaine CS, Aubé K, Gilbert-Ouimet M, Vézina M, Ndjaboué R, Massamba V, et al. Psychosocial Stressors at Work and the Risk of Sickness Absence Due to a Diagnosed Mental Disorder: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Psychiatry*. 1 août 2020;77(8):842-51.
52. Niedhammer I, Bertrais S, Witt K. Psychosocial work exposures and health outcomes: a meta-review of 72 literature reviews with meta-analysis. *Scand J Work Environ Health*. 2021;47(7):489-508.

53. van der Molen HF, Nieuwenhuijsen K, Frings-Dresen MHW, Groene G de. Work-related psychosocial risk factors for stress-related mental disorders: an updated systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 1 juill 2020;10(7):e034849.
54. Kersten M, Kozak A, Wendeler D, Paderow L, Nübling M, Nienhaus A. Psychological stress and strain on employees in dialysis facilities: a cross-sectional study with the Copenhagen Psychosocial Questionnaire. *J Occup Med Toxicol*. 5 fév 2014;9(1):4
55. Nübling M, Vomstein M, Schmidt SG, Gregersen S, Dulon M, Nienhaus A. Psychosocial work load and stress in the geriatric care. *BMC Public Health*. 21 juill 2010;10(1):428.
56. Ministère du Travail, Santé et Sécurité du travail. Mesurer les facteurs psychosociaux de risque au travail pour les maîtriser - Rapport du College d'expertise sur le suivi des risques psychosociaux au travail. [Internet]. 2023 juin [cité 13 nov 2024]. Disponible sur: <https://www.travail.gouv.qc.ca/toute-linformation-sur/sante-et-securite-du-travail/>
57. Ministère de la Santé et des Services Sociaux du Québec. Plan d'action national visant la prévention des risques en milieu de travail et la promotion de la santé globale 2019-2023 [Internet]. Ministère de la Santé et des Services sociaux; 2019 août [cité 1 déc 2024]. Disponible sur: <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-002354/>

## ANNEXE 1 CONFLITS D'INTÉRÊTS

Les auteur(-trice)s et réviseur(-euse)s du présent document déclarent les conflits d'intérêts potentiels suivants en relation avec la recherche ou le contenu de cette publication :

Sara Carazo	Subvention de recherche des fonds de l'Agence de la Santé publique du Canada pour une étude sur l'efficacité vaccinale contre la COVID longue.
Simon Décary	Co-directeur scientifique, Long COVID Web, réseau pancanadien des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC). Comité scientifique, Organisation mondiale de la santé sur les Affections post-COVID. Comité mobilisation des connaissances et organisations des services de santé, McMaster CAN-PCC (Agence de la Santé publique du Canada). Expert-conseil du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec.
Emilia Liana Falcone	Subvention de recherche du COVID-19 Immunity Task Force (CITF). Collaboration avec la société Bruker Corporation. Membre de comités consultatif (ou équivalent) : Long COVID Advisory Board, Institut National d'Excellence en Santé et en Services sociaux (INESSS), Subject Matter Expert, Chief Science Advisor Task Force on Post-COVID-19 Condition. Subject Matter Expert, Post-COVID-19 Condition Round Tables, CIHR and CADTH Steering Committee Member, Biobanque québécoise de la COVID-19.
Alain Piché	Subventions de recherche pour plusieurs études sur la COVID longue des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) et de Laurent pharmaceuticals. Membre du comité exécutif de la biobanque québécoise de la COVID-19 du groupe sur diagnostic des <i>Canadian guidelines for post-COVID conditions</i> . Participation a de multiples entrevues radio et télévision sur la COVID longue, de 2022 à 2024.
Clermont Dionne	Subvention de recherche des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) pour une étude sur l'environnement psychosocial du travail entre 2024 et 2027.

Les autres auteur(-trice)s ont dûment rempli leurs déclarations d'intérêts et aucune situation à risque de conflits d'intérêts réels, apparents ou potentiels n'a été relevée.

## ANNEXE 2 TABLEAUX SUPPLÉMENTAIRES

Tableau 15 Construction des scores du « Work Role Functioning Questionnaire V2.0 »

Dimensions	Items	Score des items	Score des dimensions
1. Gestion de l'horaire	<p>1.1. Commencer votre journée de travail avec entrain;</p> <p>1.2. Commencer à travailler dès votre arrivée au travail;</p> <p>1.3. Effectuer votre travail sans prendre une pause supplémentaire;</p> <p>1.4. Maintenir une routine ou un horaire régulier au travail.</p>	<p>0 - Tout le temps difficile = <b>0 %</b></p> <p>1 - La plupart du temps difficile = <b>25 %</b></p> <p>2 - La moitié du temps difficile = <b>50 %</b></p> <p>3 - Quelquefois difficile = <b>75 %</b></p> <p>4 - Jamais difficile = <b>100 %</b></p> <p>s.o. - Ne s'applique pas à mon travail</p>	<p>a. Calculer seulement si &lt; 20 % des items sont non applicables</p> <p>b. Additionner le score de chacun des items et diviser par le nombre d'items valides (score = 0-100 %)</p>
2. Productivité	<p>2.1 Avoir un rythme de travail suffisant;</p> <p>2.2 Terminer le travail à temps;</p> <p>2.3 Effectuer votre travail sans faire d'erreur;</p> <p>2.4 Satisfaire les personnes qui jugent votre travail;</p> <p>2.5 Sentir que vous vous accomplissez dans votre travail;</p> <p>2.6 Avoir l'impression que vous avez fait ce que vous êtes capable de faire au travail.</p>	<p>0 = <b>0 %</b></p> <p>1 = <b>25 %</b></p> <p>2 = <b>50 %</b></p> <p>3 = <b>75 %</b></p> <p>4 = <b>100 %</b></p> <p>s.o.</p>	<p>a. Calculer si &lt; 20 % des items NA.</p> <p>b. Additionner le score de chacun des items et diviser par le nombre d'items valides (score = 0-100 %)</p>
3. Exigences physiques	<p>3.1 Lever, transporter ou déplacer des objets de 10 livres au travail;</p> <p>3.2 Rester assis(e), debout ou dans la même position plus de 15 minutes dans votre travail;</p> <p>3.3 Répéter les mêmes mouvements à de nombreuses reprises en travaillant;</p> <p>3.4 Travailler penché(e), en torsion ou en s'étirant;</p> <p>3.5 Utiliser, au travail, des outils ou des équipements à l'aide de vos mains.</p>	<p>0 = <b>100 %</b></p> <p>1 = <b>75 %</b></p> <p>2 = <b>50 %</b></p> <p>3 = <b>25 %</b></p> <p>4 = <b>0 %</b></p> <p>s.o.</p>	<p>a. Calculer si &lt; 20 % des items NA.</p> <p>b. Additionner le score de chacun des items et diviser par le nombre d'items valides (score = 0-100 %)</p>
4. Exigences mentales et sociales	<p>4.1 Maintenir votre attention au travail;</p> <p>4.2 Travailler avec soin;</p> <p>4.3 Se concentrer sur votre travail;</p> <p>4.4 Travailler sans perdre le fil de vos idées;</p> <p>4.5 Lire ou utiliser vos yeux en travaillant;</p> <p>4.6 Parler avec les gens en personne, en réunion ou au téléphone;</p> <p>4.7 Maitriser votre humeur en présence d'autres personnes pendant le travail.</p>	<p>0 = <b>100 %</b></p> <p>1 = <b>75 %</b></p> <p>2 = <b>50 %</b></p> <p>3 = <b>25 %</b></p> <p>4 = <b>0 %</b></p> <p>s.o.</p>	<p>a. Calculer si &lt; 20 % des items NA.</p> <p>b. Additionner le score de chacun des items et diviser par le nombre d'items valides (score = 0-100 %)</p>

Tableau 15 Construction des scores du « Work Role Functioning Questionnaire V2.0 » (suite)

Dimensions	Items	Score des items	Score des dimensions
5. Exigences de flexibilité	5.1 <i>Fixer des priorités dans mon travail;</i> 5.2 <i>Gérer les changements dans mon travail;</i> 5.3 <i>Traiter à temps les informations entrantes, par exemple les courriels;</i> 5.4 <i>Effectuer de multiples tâches en même temps;</i> 5.5 <i>Être proactif, faire preuve d'initiative dans mon travail.</i>	0 = <b>100 %</b> 1 = <b>75 %</b> 2 = <b>50 %</b> 3 = <b>25 %</b> 4 = <b>0 %</b> s.o.	a. Calculer si < 20 % des items NA. b. Additionner le score de chacun des items et diviser par le nombre d'items valides (score = 0-100 %)
<b>Score global du fonctionnement au travail</b>			Moyenne des scores des items valides (score = 0-100 %)

Abréviations : NA, non applicable

**Tableau 16** Items et construction des indicateurs des risques psychosociaux du travail mesurés par le questionnaire « COPSOQ-III »

Indicateur RPS	Items	Échelle de réponse (points)	Construction de l'indicateur
<b>Domaine : Exigences au travail</b>			
1. Exigences quantitatives	1.1 À quelle fréquence n'avez-vous pas le temps de terminer vos tâches professionnelles ? 1.2 Prenez-vous de retard dans votre travail ?	Toujours = 100 Souvent = 75 Parfois = 50 Rarement = 25 Presque jamais ou jamais = 0	Moyenne des scores aux deux items (score = 0-100 point)
2. Rythme de travail	2.1 Est-il nécessaire de travailler très vite au travail ?	Toujours = 100 Souvent = 75 Parfois = 50 Rarement = 25 Presque jamais ou jamais = 0	Moyenne des scores aux deux items (score = 0-100 point)
	2.2 Travaillez-vous à une cadence élevée tout au long de la journée ?	Dans une très grande mesure = 100 Dans une grande mesure = 75 Plus ou moins = 50 Dans une faible mesure = 25 Dans une très faible mesure = 0	
3. Exigences émotionnelles	3.1 Devez-vous gérer les problèmes personnels d'autres personnes dans le cadre de votre travail ?	Toujours = 100 Souvent = 75 Parfois = 50 Rarement = 25 Presque jamais ou jamais = 0	Moyenne des scores aux deux items (score = 0-100 point)
	3.2 Votre travail est-il éprouvant sur le plan émotionnel ?	Dans une très grande mesure = 100 Dans une grande mesure = 75 Plus ou moins = 50 Dans une faible mesure = 25 Dans une très faible mesure = 0	
<b>Domaine : Organisation au travail</b>			
4. Influence au travail	4.1 Avez-vous une grande influence sur les décisions concernant votre travail ? 4.2 Pouvez-vous intervenir sur la quantité de travail qui vous est attribuée ?	Toujours = 100 Souvent = 75 Parfois = 50 Rarement = 25 Presque jamais ou jamais = 0	Moyenne des scores aux deux items (score = 0-100 point)
5. Qualité du travail	5.1 À quel point est-il possible pour vous de réaliser vos tâches professionnelles avec une qualité satisfaisante ?	Dans une très grande mesure = 100 Dans une grande mesure = 75 Plus ou moins = 50 Dans une faible mesure = 25 Dans une très faible mesure = 0	Ne s'applique pas

**Tableau 16** Items et construction des indicateurs des risques psychosociaux du travail mesurés par le questionnaire « COPSOQ-III » (suite)

Indicateur RPS	Items	Échelle de réponse (points)	Construction de l'indicateur
<b>Domaine : Relations interpersonnelles et leadership</b>			
6. Reconnaissance	6.1 <i>Votre travail est-il reconnu et apprécié par vos supérieurs ?</i> 6.2 <i>Êtes-vous traité(e) équitablement au travail ?</i>	Dans une très grande mesure = 100 Dans une grande mesure = 75 Plus ou moins = 50 Dans une faible mesure = 25 Dans une très faible mesure = 0	Moyenne des scores aux deux items (score = 0-100 point)
7. Conflits de rôles	7.1 <i>Au travail, êtes-vous soumis(e) à des demandes contradictoires ?</i> 7.2 <i>Devez-vous parfois faire des choses qui auraient dû être faites autrement ?</i>	Dans une très grande mesure = 100 Dans une grande mesure = 75 Plus ou moins = 50 Dans une faible mesure = 25 Dans une très faible mesure = 0	Moyenne des scores aux deux items (score = 0-100 point)
8. Soutien social des collègues	8.1 <i>À quelle fréquence recevez-vous de l'aide et du soutien de vos collègues ?</i> 8.2 <i>À quelle fréquence vos collègues se montrent-ils à l'écoute de vos problèmes de travail ?</i>	Toujours = 100 Souvent = 75 Parfois = 50 Rarement = 25 Presque jamais ou jamais = 0	Moyenne des scores aux deux items (score = 0-100 point)
9. Soutien social du supérieur	9.1 <i>À quelle fréquence votre supérieur(e) hiérarchique est-il (elle) disposé(e) à vous écouter au sujet de vos problèmes au travail ?</i> 9.2 <i>À quelle fréquence recevez-vous de l'aide et du soutien de votre supérieure(e) hiérarchique ?</i>	Toujours = 100 Souvent = 75 Parfois = 50 Rarement = 25 Presque jamais ou jamais = 0	Moyenne des scores des items (score = 0-100 point)
<b>Domaine : Interface travail-individu</b>			
10. Insécurité d'emploi	10.1 <i>Êtes-vous inquiet(ète) à l'idée de perdre votre emploi ?</i> 10.2 <i>Craignez-vous qu'il soit difficile pour vous de trouver un autre travail si vous perdiez votre emploi ?</i>	Dans une très grande mesure = 100 Dans une grande mesure = 75 Plus ou moins = 50 Dans une faible mesure = 25 Dans une très faible mesure = 0	Moyenne des scores des items (score = 0-100 point)
11. Satisfaction (salariale) au travail	11.1 <i>Concernant votre travail en général, à quel point êtes-vous satisfait(e) de votre salaire ?</i>	Très satisfait(e) = 100 Satisfait(e) = 75 Ni satisfait(e) ni insatisfait(e) = 50 Insatisfait(e) = 25 Très insatisfait(e) = 0	Ne s'applique pas
12. Conflit travail-vie personnelle	12.1 <i>Sentez-vous que votre travail vous prend tellement d'énergie que cela a un impact négatif sur votre vie privée ?</i> 12.2 <i>Sentez-vous que votre travail vous prend tellement de temps que cela a un impact négatif sur votre vie privée ?</i>	Dans une très grande mesure = 100 Dans une grande mesure = 75 Plus ou moins = 50 Dans une faible mesure = 25 Dans une très faible mesure = 0	Moyenne des scores des items (score = 0-100 point)

Tableau 17 Absentéisme lié à la santé et difficultés de fonctionnement au travail selon les changements dans le travail à cause de l'APC

Changements dans le travail à cause de l'APC	Infirmières, médecins, personnel psychosocial, autres professionnels de la santé			Préposés aux bénéficiaires, personnel d'entretien, autres techniciens de la santé			Gestionnaires, cadres, personnel de l'administration		
	N (%)	≥ 100 jrs absence	WRFQ < 90 %	N (%)	≥ 100 jrs absence	WRFQ < 90 %	N (%)	≥ 100 jrs absence	WRFQ < 90 %
	% ligne		% ligne	% ligne		% ligne	% ligne		% ligne
<b>APC légère</b>	<b>293</b>	<b>6,5</b>	<b>64,3</b>	<b>78</b>	<b>3,9</b>	<b>67,1</b>	<b>73</b>	<b>2,7</b>	<b>67,2</b>
Pas de changement	245 (83,6)	4,9	61,2	73 (93,6)	2,7	65,2	67 (91,8)	1,5	65,6
Diminuer le nombre d'heures travaillées	29 (9,9)	10,3	88,5	2 (2,6)	0,0	100,0	4 (5,5)	0,0	75,0
Changer de travail	14 (4,8)	7,1	66,7	2 (2,6)	50,0	100,0	1 (1,4)	0,0	100,0
Cesser de travailler	5 (1,7)	75,0	100,0	1 (1,3)	NE	NE	1 (1,4)	100,0	100,0
<b>APC modérée</b>	<b>489</b>	<b>9,3</b>	<b>81,2</b>	<b>165</b>	<b>11,6</b>	<b>75,0</b>	<b>153</b>	<b>4,7</b>	<b>68,6</b>
Pas de changement	361 (73,8)	5,3	78,7	132 (80,0)	9,8	71,8	122 (79,7)	2,5	67,5
Diminuer le nombre d'heures travaillées	71 (14,5)	12,7	91,0	20 (12,1)	15,0	84,2	10 (6,5)	10,0	70,0
Changer de travail	35 (7,2)	17,1	81,8	7 (4,2)	14,3	100,0	14 (9,2)	7,1	76,9
Cesser de travailler	22 (4,5)	61,1	100,0	6 (3,6)	40,0	100,0	7 (4,6)	66,7	NE
<b>APC grave</b>	<b>297</b>	<b>24,7</b>	<b>91,0</b>	<b>206</b>	<b>27,8</b>	<b>85,0</b>	<b>116</b>	<b>19,3</b>	<b>91,9</b>
Pas de changement	162 (54,5)	9,9	86,7	97 (47,1)	7,2	80,5	77 (66,4)	6,5	89,7
Diminuer le nombre d'heures travaillées	59 (19,9)	16,9	100,0	41 (19,9)	26,8	94,4	10 (8,6)	10,0	100,0
Changer de travail	20 (6,7)	15,0	94,1	16 (7,8)	18,8	86,7	5 (4,3)	0,0	100,0
Cesser de travailler	56 (18,9)	84,3	100,0	52 (25,2)	77,3	85,7	24 (20,7)	72,7	100,0

Abréviations : APC, affection post-COVID-19; jrs, jours; NE, non estimable; Pas de changement, pas de cessation ou modification du travail; WRFQ, « Work Role Functioning Questionnaire »

**Tableau 18** Fonctionnement au travail dans les dimensions mesurées par le « Work Role Functioning Questionnaire », stratifié selon les catégories d'emploi

	Score global du WRFQ	Dimensions				
		Gestion de l'horaire	Productivité	Exigences physiques	Exigences mentales/sociales	Exigences de flexibilité
<b>Catégorie 1 : personnel infirmier et infirmier auxiliaire, médecins, personnel psychosocial et autres professionnels de la santé</b>						
N total valide <sup>a</sup>	9 489	8 679	9 290	4 746	9 416	8 847
	Moy. (ET)	Moy. (ET)	Moy. (ET)	Moy. (ET)	Moy. (ET)	Moy. (ET)
<b>CAS d'APC</b>						
APC légère	78,4 (22,4)	76,9 (24,1)	77,8 (23,6)	79,5 (27,7)	77,8 (23,5)	78,1 (24,8)
APC modérée	72,1 (20,1)	67,9 (24,0)	71,8 (22,1)	72,2 (25,4)	72,9 (21,1)	73,0 (23,8)
APC grave	69,6 (19,1)	65,1 (25,5)	69,5 (21,1)	65,3 (27,2)	70,9 (20,7)	71,1 (23,8)
APC très grave	54,2 (22,0)	49,2 (24,7)	55,5 (25,5)	48,8 (23,7)	54,3 (25,4)	55,9 (27,1)
<b>Témoins COVID</b>	81,7 (22,1)	80,5 (24,2)	81,1 (23,2)	82,8 (27,0)	81,8 (22,8)	81,3 (24,0)
<b>Témoins non-COVID</b>	76,7 (24,1)	76,4 (26,0)	76,0 (25,3)	77,3 (27,8)	77,1 (25,2)	75,4 (26,3)
<b>Catégorie 2 : Préposés aux bénéficiaires, aides-infirmières, personnel d'entretien ménager et autres techniciens de la santé</b>						
N total valide <sup>a</sup>	3 043	2 635	2 896	2 005	2 926	2 327
	Moy. (ET)	Moy. (ET)	Moy. (ET)	Moy. (ET)	Moy. (ET)	Moy. (ET)
<b>CAS d'APC</b>						
APC légère	78,9 (23,2)	77,1 (25,4)	78,8 (24,5)	80,3 (20,3)	79,8 (24,6)	82,4 (22,2)
APC modérée	74,3 (22,0)	70,0 (26,9)	75,1 (24,2)	72,8 (25,8)	75,0 (23,9)	77,5 (26,5)
APC grave	70,0 (23,0)	66,3 (26,5)	71,3 (26,8)	65,6 (25,9)	71,0 (26,2)	74,7 (25,6)
APC très grave	60,8 (21,9)	55,7 (25,0)	59,8 (26,1)	56,2 (27,5)	62,2 (26,8)	61,2 (28,2)
<b>Témoins COVID</b>	81,0 (24,7)	80,8 (25,6)	80,7 (26,3)	80,0 (27,4)	81,6 (25,6)	82,7 (26,3)
<b>Témoins non-COVID</b>	77,2 (27,3)	76,4 (28,8)	76,5 (29,0)	76,3 (28,7)	77,9 (29,0)	79,2 (28,6)
<b>Catégorie 3 : Personnel de l'administration et la gestion</b>						
N total valide <sup>a</sup>	3 274	3 000	3 204	1 114	3 245	3 147
	Moy. (ET)	Moy. (ET)	Moy. (ET)	Moy. (ET)	Moy. (ET)	Moy. (ET)
<b>CAS d'APC</b>						
APC légère	82,1 (16,8)	80,4 (21,6)	82,7 (19,2)	83,5 (21,9)	80,9 (18,2)	83,7 (17,5)
APC modérée	73,7 (25,1)	70,5 (28,2)	73,7 (27,3)	63,8 (29,2)	72,9 (25,7)	75,6 (28,1)
APC grave	70,6 (20,7)	69,7 (21,4)	70,2 (23,7)	61,1 (22,8)	71,3 (22,8)	70,3 (26,2)
APC très grave	56,6 (20,0)	49,6 (23,1)	60,3 (25,2)	43,8 (23,7)	56,9 (23,7)	59,9 (25,6)
<b>Témoins COVID</b>	83,9 (21,2)	83,2 (22,7)	83,7 (22,7)	86,7 (24,0)	83,5 (21,8)	84,3 (23,1)
<b>Témoins non-COVID</b>	78,1 (25,3)	78,9 (25,8)	77,7 (26,6)	76,0 (29,4)	77,5 (26,9)	78,1 (27,5)

<sup>a</sup> N valide pour chaque score ou sous-score exclu ceux avec >20 % des items avec de réponses manquantes ou non applicables  
Abréviations : APC, affection post-COVID-19 ; Moy, moyenne ; ET, écart type ; WRFQ, « Work Role Functioning Questionnaire »



Centre d'expertise et  
de référence en santé publique

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