

Recherche quantitative originale

Une approche centrée sur la personne pour l'analyse des facteurs de stress liés à la pandémie de COVID-19

Ann-Renee Blais, Ph. D.; Ève-Marie Blouin Hudon, Ph. D.; Matthew Lymburner, M.A.

Cet article a fait l'objet d'une évaluation par les pairs.

 Diffuser cet article sur Twitter

(Publié en ligne le 11 mai 2022)

Résumé

Introduction. La pandémie de COVID-19 et les effets du confinement qui en ont découlé ont eu un effet néfaste sur la situation sociale, professionnelle et financière des individus. En adoptant une approche centrée sur la personne pour la recherche d'information et l'analyse des données, nous avons cherché à définir des classes (ou segments) d'employés ayant des configurations spécifiques de réponses relatives à plusieurs facteurs de stress liés à la pandémie. Nous avons également étudié leurs facteurs de risque et de résilience en lien avec l'appartenance à ces classes.

Méthodologie. Nous avons analysé les données de 4 277 employés ayant répondu à un sondage éclair en août 2020, au moyen d'une analyse de classes latentes pour définir les groupes d'employés ayant des modèles spécifiques de réponses à propos de six facteurs de stress liés à la pandémie. Nous avons également effectué une analyse de régression logistique multinomiale pour explorer les liens entre plusieurs facteurs de risque et de résilience (dont l'âge, le sexe et le soutien organisationnel perçu) et l'appartenance à ces classes, puis nous avons comparé les niveaux de santé mentale autodéclarée dans ces classes émergentes.

Résultats. Les données ont révélé quatre classes d'employés : « adaptation », « en tension », « avec insécurité » et « en grand stress » (formant respectivement 30 %, 35 %, 21 % et 14 % de l'échantillon). Tous les facteurs de risque et de résilience ont été évalués en lien avec le fait d'appartenir à la classe « adaptation » plutôt qu'aux autres classes. De plus, les employés de la classe « adaptation » ont présenté un meilleur niveau de santé mentale autodéclarée par rapport aux autres.

Conclusion. Grâce à l'obtention de classes d'employés avec des configurations spécifiques de facteurs de stress liés à la pandémie ainsi que des niveaux de santé mentale autodéclarés et des facteurs de risque différentiels, cette étude offre un point de départ pour éclairer les interventions en contexte professionnel visant à aider les employés les plus vulnérables aux facteurs de stress liés à la pandémie à faire face efficacement à ces derniers.

Mots-clés : *analyse de classes latentes, santé mentale, facteurs de risque, résilience, soutien organisationnel perçu, adaptation, stress*

Introduction

La pandémie de COVID-19 a eu un effet déterminant sur les individus, les organisations et les gouvernements du monde entier^{1,2}. De nombreuses personnes ont dû

passer rapidement à un environnement de travail entièrement à distance, avec peu de temps pour s'adapter à des nouveaux outils et processus de travail, tout en se retrouvant dans un paysage social entièrement nouveau³. On peut faire l'hypothèse

que ces exigences accrues dans les domaines personnel et professionnel ont probablement eu une influence largement négative sur la santé et la sécurité psychologiques des travailleurs en lien avec leur emploi.

Dans la population canadienne, les cas d'anxiété ont quadruplé et les cas de dépression ont plus que doublé depuis le début de la pandémie⁴. De plus, un tiers des Canadiens souffrant de dépression ou d'anxiété ont signalé une augmentation

Points saillants

- Seuls 30 % des employés ont déclaré un faible niveau de stress en réponse aux six facteurs de stress liés à la pandémie, 70 % ayant déclaré un niveau de stress au moins modéré en réponse à un ou plusieurs de ces facteurs de stress.
- Plusieurs facteurs de risque (être plus jeune, être une femme, appartenir à une minorité visible) étaient corrélés aux réponses des employés face aux facteurs de stress.
- À l'inverse, le soutien organisationnel perçu est apparu comme un facteur de protection fiable qui semble contrebalancer l'exposition au risque.
- Ces résultats peuvent contribuer à orienter les interventions en contexte professionnel pour aider les employés les plus vulnérables aux facteurs de stress liés à la pandémie à faire face à ces facteurs et à améliorer leur santé mentale.

Rattachement des auteurs :

Statistique Canada, Ottawa (Ontario), Canada

Correspondance : Ann-Renee Blais, Statistique Canada, édifice R.H. Coats, 100, promenade Tunney's Pasture, Ottawa (Ontario) K1A 0T6; tél. : 613-799-0921; courriel : ann-renee.blais@statcan.gc.ca

de leur consommation d'alcool et de cannabis pendant cette période⁴. Ces résultats montrent que la pandémie aura probablement des effets durables sur la santé mentale des Canadiens. En ce qui a trait aux travailleurs, les revues de littérature relatives à l'incidence de la COVID-19 sur la santé mentale des employés ont révélé que les principaux facteurs de stress liés à la pandémie sont un risque pour soi-même (défini comme un risque pour le bien-être de la personne), de l'insécurité financière, de l'insécurité professionnelle, de l'isolement social et un déséquilibre entre vie professionnelle et vie privée^{1,5-8}.

Facteurs de risque : considérations socio-économiques et socioculturelles

Bien que ces résultats montrent clairement qu'il est nécessaire que les organisations d'aident leurs employés à faire face aux réalités (et aux conséquences) de la pandémie, les facteurs de stress liés à la COVID-19 sont susceptibles de ne pas affecter l'ensemble du personnel de la même manière^{9,10}. Pour que les organisations soient en mesure de soutenir avec succès une main-d'œuvre variée, il est important d'explorer comment ces facteurs de stress sont liés aux répercussions socioculturelles et socio-économiques (en particulier sur les groupes visés par l'équité en matière d'emploi, l'âge, le revenu, les caractéristiques de l'emploi) de la pandémie⁸. Par exemple, des études longitudinales portant sur l'effet des facteurs de stress sur la santé mentale pendant la pandémie dans un contexte nord-américain ont montré que, par rapport à leurs homologues plus âgés, les jeunes adultes étaient plus susceptibles de développer une détresse psychologique, des symptômes dépressifs et des comportements de santé négatifs, ainsi que de subir des répercussions financières (peut-être en partie en raison de leur plus grande probabilité d'occuper des emplois précaires)^{8,11,12}.

Des études récentes ont également révélé que, par rapport aux hommes, les femmes ont signalé une augmentation des exigences familiales et des conflits travail-famille, des pertes d'emploi, de la dépression et de la détresse psychologique en raison de la pandémie^{8,11,12}. De plus, le fait de partager un foyer avec un plus grand nombre de personnes à charge s'est révélé lié à une moins bonne santé mentale – et cela particulièrement pour les femmes¹³. De même, les minorités visibles ont fait état de pré-occupations socio-économiques plus importantes que leurs homologues blanches^{11,14,15}.

Enfin, les personnes vivant avec un handicap ont connu une plus grande insécurité financière, une plus grande solitude et une plus grande peur de contracter la COVID-19 et ont éprouvé des troubles du sommeil, tout en ayant un sentiment d'appartenance et un état général de santé mentale plus faibles que leurs homologues sans handicap¹⁶⁻¹⁸.

Facteur de résilience : soutien organisationnel perçu

Les facteurs de résilience peuvent soit avoir des effets positifs directs sur la santé mentale (et ce, indépendamment des niveaux d'exposition aux facteurs de risque que constituent les caractéristiques socio-économiques et socioculturelles décrites ci-dessus), soit atténuer les effets négatifs de ces facteurs de risque sur la santé mentale¹⁹. En particulier, la recherche a montré que le soutien organisationnel perçu – défini comme la perception par les employés que leur employeur se soucie de leur bien-être et reconnaît leur contribution^{20,21} – est l'un des facteurs de résilience les plus constants chez les travailleurs^{2,5,22-29}. Les organisations peuvent renforcer ces perceptions, par exemple en fournissant à leurs employés des ressources pour faire face aux exigences liées au travail^{25,30}. Des recherches ont également démontré que le soutien organisationnel perçu constitue un facteur de protection contre l'épuisement professionnel^{25,31} et qu'il est positivement associé au rendement et négativement à l'absentéisme et au roulement du personnel^{20,27,32}.

Questions de recherche

Les liens potentiels entre les facteurs de risque et de résilience et les facteurs de stress liés à la COVID-19 ainsi que les relations entre ces facteurs de stress et la santé mentale des employés n'ont pas encore été établis clairement. La situation continue d'évoluer, et les effets psychologiques à long terme ou durables de la crise actuelle demeurent inconnus. Afin de mieux comprendre ces phénomènes, nous avons d'abord cherché à cerner des configurations (ou modèles) de réponses concernant plusieurs facteurs de stress liés à la COVID, et ce, dans le cadre d'une stratégie centrée sur la personne. Nous avons ensuite analysé les relations entre ces configurations émergentes de réponses, les facteurs de risque et de résilience et la santé mentale autodéclarée. À notre connaissance, cette étude est la première à

appliquer une optique centrée sur la personne aux facteurs de stress liés à la pandémie en général et dans un cadre professionnel en particulier.

Les chercheurs en marketing utilisent souvent des techniques centrées sur la personne pour réduire plusieurs variables à quelques classes de personnes (ou segments) facilement interprétables³³. Parmi ces techniques (comme la division à la médiane ou l'analyse typologique), les méthodologistes ont déterminé que l'analyse de classes latentes était la plus flexible et, sans doute, la plus robuste sur le plan psychométrique³⁴. L'analyse des interactions complexes entre les multiples facteurs de stress dans une organisation est susceptible d'offrir une image plus détaillée de l'environnement que celle offerte par l'étude isolée de ces dimensions^{35,36}. Ainsi, non seulement les classes d'employés sont faciles à présenter aux gestionnaires, par exemple grâce à l'utilisation de profils³⁷, mais elles peuvent également orienter l'élaboration de stratégies d'intervention différentielles visant des sous-groupes spécifiques³⁸. En retour, le fait d'appliquer des stratégies adaptées aux différents segments d'employés ou de consacrer des ressources aux sous-groupes les plus exposés est susceptible d'apporter un bénéfice plus important à la fois aux employés et à l'organisation³⁹.

En résumé, nous avons élaboré les questions de recherche suivantes :

1. Combien de configurations différentes de facteurs de stress liés à la pandémie existe-t-il chez les employés, et à quoi ressemblent-elles?
2. Les facteurs de risque et de résilience susmentionnés sont-ils corrélés à une appartenance à ces différentes classes émergentes d'employés?
3. Les classes d'employés ont-elles des niveaux de santé mentale autodéclarée différents?

Méthodologie

Participants

Nous avons effectué des analyses secondaires des données recueillies grâce à un sondage éclair sur la COVID-19 et ses incidences sur le travail et le bien-être au sein d'une organisation de la fonction publique. Cette organisation, de taille intermédiaire, comptait un peu moins de

7 500 employés au moment de la collecte des données et elle fait partie du secteur des services scientifiques et professionnels de la fonction publique. Les employés relèvent de divers groupes et niveaux professionnels, avec des structures de rémunération et d'avantages sociaux correspondant au travail effectué dans l'organisation, allant de postes de premier échelon à des postes de cadres supérieurs, ainsi que de postes de bureau et d'administration générale à des postes techniques hautement spécialisés.

La majorité des répondants travaillaient dans les bureaux de l'administration centrale de l'organisation dans la région de la Capitale nationale du Canada (71,1 %; IC à 95 % : 69,7 à 72,4) et les autres étaient disséminés un peu partout dans le pays. Les répondants participaient à des activités de recherche et d'analyse, à des activités de bureau et administratives, à des activités de gestion de projets et de programmes ainsi qu'à divers services ministériels (comme les ressources humaines et les finances). Beaucoup d'entre eux étaient des professionnels en économie et en sciences sociales (42,7 %; IC à 95 % : 41,2 à 44,2). Presque tous travaillaient à distance au moment de l'étude (93,9 %; IC à 95 % : 93,1 à 94,6).

Collecte des données

Le sondage a porté sur des thèmes comme la participation des employés, le leadership, la main-d'œuvre, le lieu de travail, la rémunération et le bien-être au travail. La collecte des données a eu lieu du 10 au 28 août 2020. Les données ont été recueillies de manière anonyme. Le sondage électronique a été mis à la disposition de l'ensemble du personnel par courriel. Le taux de réponse a été d'environ 57 %, pour un total de 4 277 répondants.

Afin de réduire le biais d'échantillonnage⁴⁰, les données recueillies ont été étalonnées à partir d'effectifs de population connus. Nous avons appliqué ce facteur d'étalonnage à toutes les analyses ultérieures.

Mesures

Facteurs de stress liés à la pandémie

Nous nous sommes concentrés sur six facteurs de stress liés à la pandémie, chacun d'entre eux étant mesuré au moyen d'un élément spécifique du sondage, en réponse à la question « En songeant à la situation actuelle, dans quelle mesure les facteurs suivants vous causent-ils du

stress? ». Ces facteurs étaient « être malade », « difficultés financières », « pas de sécurité d'emploi », « répercussions sur la charge de travail », « isolé de la famille et des amis » et « équilibre entre le travail et la vie personnelle ». Les répondants ont évalué tous les éléments sur une échelle à 5 points allant de 1 (« pas du tout ») à 5 (« dans une très large mesure »).

Facteurs de risque et de résilience

Nous avons sélectionné les facteurs de risque suivants dans le cadre des analyses pour cette étude : être plus jeune (nous avons inclus l'âge en tant que variable continue dans l'analyse de régression logistique multinomiale, voir tableau 1), un plus grand nombre de personnes dans le ménage (également une variable continue

et un indicateur d'un plus grand nombre de personnes à charge dans le ménage, avec une médiane de 3, allant de 1 à 20), le fait de s'identifier comme une femme, comme appartenant à une minorité visible ou comme vivant avec un handicap (toutes les variables binaires ont été recodées en 1 [« oui »] ou 0 [« non »]) et enfin la situation professionnelle (également une variable binaire recodée en 1 [« contractuel »] ou 0 [« indéterminé »]).

Nous avons inclus le fait d'avoir un rôle de supervision (une autre variable binaire recodée comme étant 1 [« oui »] ou 0 [« non »]) à des fins exploratoires, car la relation entre le fait d'avoir un rôle de supervision et les facteurs de stress liés à la pandémie n'était pas claire.

TABEAU 1
Caractéristiques de l'échantillon de l'enquête^a

Caractéristique	%	IC à 95 %
Groupe d'âge (ans)		
24 et moins	3,14	2,66 à 3,71
25 à 29	9,52	8,65 à 10,45
30 à 34	8,64	7,80 à 9,55
35 à 39	12,95	11,94 à 14,03
40 à 44	14,88	13,80 à 16,02
45 à 49	15,33	14,23 à 16,50
50 à 54	15,46	14,35 à 16,64
55 à 59	10,49	9,56 à 11,50
60 et plus	9,60	8,70 à 10,58
Sexe^b		
Femme	57,73	56,19 à 59,25
Homme	42,27	40,75 à 43,81
Vit avec un handicap		
Oui	6,92	6,17 à 7,76
Non	93,08	92,24 à 93,83
Minorité visible		
Oui	19,34	18,15 à 20,58
Non	80,66	79,42 à 81,85
Employé contractuel		
Oui	13,73	12,70 à 14,83
Non	86,27	85,17 à 87,30
Poste sans supervision		
Oui	66,65	65,20 à 68,07
Non	33,35	31,93 à 34,80

^a Les données recueillies ont été étalonnées à partir d'effectifs de population connus.

^b La question d'enquête portait sur le sexe des répondants, les options de réponse étant « femme » et « homme ».

Nous avons évalué le soutien organisationnel perçu en faisant la moyenne des notes attribuées par les répondants pour trois questions : « Mon ministère ou mon organisme communique régulièrement des informations exactes au personnel concernant la pandémie de COVID-19 et son incidence sur l'organisation »; « Je dispose du matériel et de l'équipement dont j'ai besoin pour faire mon travail »; « Mon ministère ou mon organisme communique régulièrement de l'information sur les services de soutien et les ressources en matière de santé mentale (comme le Programme d'aide aux employés) à tous les employés, et les encourage à obtenir de l'aide s'ils en ont besoin » (4,31; IC à 95 % : 4,29 à 4,33; $\alpha = 0,62$). Les répondants ont évalué ces éléments sur des échelles à 5 points allant de 1 (« fortement d'accord ») à 5 (« fortement en désaccord »; codage inversé).

Santé mentale autodéclarée

Nous avons créé un score de santé mentale autodéclarée en faisant la moyenne des évaluations des répondants sur trois points : « En général, comment décririez-vous votre santé mentale? », « Comparativement à la période avant la COVID-19, dans quelle mesure votre santé mentale a-t-elle été touchée par la situation? » et « Dans l'ensemble, mon niveau de stress lié au travail est : » (3,02; IC à 95 % : 2,99 à 3,04; $\alpha = 0,71$). Les répondants ont évalué ces éléments (avec un codage inversé possible en fonction du type de question) sur une échelle à 5 points allant de 1 (par exemple santé mentale « mauvaise ») à 5 (par exemple santé mentale « excellente »).

Approche analytique

Classes de facteurs de stress

Nous avons expérimenté diverses solutions par classes latentes allant de une à huit classes avec le logiciel Mplus (version 7.4, Muthén et Muthén, Los Angeles, Californie, É.-U.), au moyen de son estimateur du maximum de vraisemblance robuste et de ses fonctionnalités de conception d'enquêtes complexes pour tenir compte du facteur d'échantillonnage^{41,42}. Pour traiter la petite quantité de données manquantes présentes au niveau des éléments (moyenne = 7,8 %; fourchette : 1,4 % à 14,2 %), nous nous sommes appuyés sur la méthode du maximum de vraisemblance à information complète⁴³, l'option par défaut de l'estimateur du maximum de vraisemblance dans Mplus⁴¹. Chaque

modèle a utilisé 10000 ensembles de valeurs de départ, les 500 meilleurs ensembles étant retenus pour l'optimisation de la phase finale⁴⁴.

Nous avons utilisé le critère d'information bayésien (BIC)⁴⁵, le BIC ajusté à la taille de l'échantillon⁴⁶ et le critère d'information d'Akaike cohérent (CAIC)⁴⁷ comme principaux indicateurs de l'adéquation du modèle, les valeurs les plus faibles signifiant un meilleur ajustement aux données. Par souci d'exhaustivité, nous fournissons également le critère d'information d'Akaike (AIC)⁴⁸, le test du rapport de vraisemblance de Lo-Mendell-Rubin ajusté (aLMR)⁴⁹ et l'entropie, qui varie de 0 à 1 (une valeur plus élevée reflétant une plus grande précision dans la classification du modèle)⁵⁰. Le test aLMR fournit une valeur p permettant de comparer les modèles à un modèle avec une classe de moins.

Pour faciliter l'interprétation et améliorer l'adéquation pour chaque classe supplémentaire estimée, nous nous sommes appuyés sur un tracé d'éboulis [« scree plot »] des valeurs du BIC, du BIC ajusté et du CAIC, en vérifiant le point où la pente du tracé s'aplatit (figure 1)⁵¹. Enfin, nous avons également vérifié la parcimonie et la stabilité (en incluant les tailles relatives des classes émergentes) des

différentes solutions avant de choisir un modèle final^{52,53}.

Facteurs de risque et de résilience et santé mentale autodéclarée

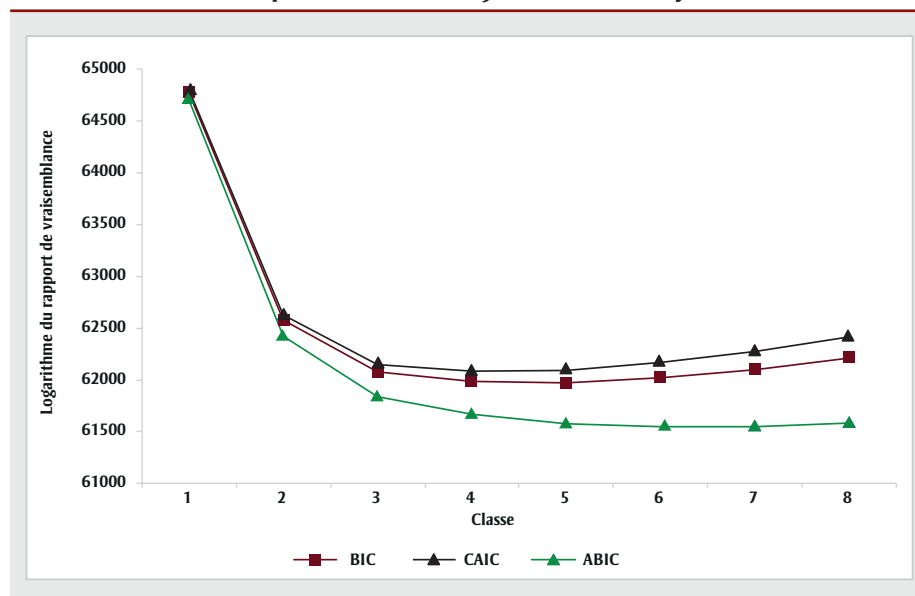
Nous avons ajouté les variables de risque et de résilience ainsi que le score de santé mentale autodéclarée au modèle final à l'aide de la procédure automatique en trois étapes et des commandes R3STEP dans le premier cas et BCH dans le second⁵⁴. La commande R3STEP utilise une régression logistique multinomiale pour évaluer si, par exemple, le fait d'être une femme augmente la probabilité que cette employée appartienne à une classe par rapport à une autre classe, tandis que la commande BCH teste les différences moyennes estimées entre les classes dans le score de santé mentale autodéclarée. L'analyse R3STEP gère les données manquantes par la suppression de certaines personnes de la liste ($n = 3\,849$) et BCH les gère par l'estimation du maximum de vraisemblance à information complète ($n = 4\,262$).

Résultats

Classes de facteurs de stress

Pour le BIC, la solution à cinq classes a présenté le meilleur ajustement par rapport à toutes les autres solutions, le BIC

FIGURE 1
Tracé d'éboulis [« scree plot »] des indices d'ajustement de l'analyse de classes latentes^a



Abbreviations : ABIC, BIC ajusté; BIC, critère d'information bayésien; CAIC, critère d'information d'Akaike cohérent.

^a Les données recueillies ont été échantillonnées à partir d'effectifs de population connus. Après suppression des cas pour lesquels des données manquaient pour toutes les variables, l'effectif total non pondéré était de $n = 4\,262$.

atteignant sa valeur la plus basse à cinq classes (tableau 2 et figure 1). Le BIC ajusté et le CAIC, quant à eux, ont atteint leur valeur la plus basse à respectivement sept et quatre classes. Comme la solution à quatre classes était associée à la fois à la valeur de CAIC la plus faible et au premier test aLMR non significatif et comme les tailles relatives des classes émergentes étaient toutes supérieures à 8 %, nous l'avons utilisée comme base pour une modélisation plus poussée⁵³.

Configurations de facteurs de stress liés à la pandémie et leurs formes

Les employés de la classe « adaptation », avec une prévalence de 30 %, avaient de très faibles probabilités de choisir « dans une large mesure » ou « dans une très large mesure » lorsqu'ils évaluaient dans quelle mesure les facteurs de stress liés à la pandémie leur ont causé du stress (tableau 3). En revanche, les employés de la classe la plus réduite (« en grand stress », soit 14 % de l'échantillon) affichaient systématiquement des probabilités au moins modérées de répondre « dans une large mesure » ou « dans une très large mesure » en réaction aux facteurs de stress.

La classe d'employés la plus fréquente (« en tension », 35 %) a montré de très faibles probabilités de sélectionner « dans une large mesure » ou « dans une très large mesure » en réaction au risque pour soi-même, à l'insécurité financière et professionnelle et à la charge de travail, mais affichait une probabilité plus élevée de fournir ces réponses au sujet du déséquilibre entre vie professionnelle et

vie privée (l'isolement social venant juste après). La troisième classe la plus importante (« avec insécurité », 21 %) affichait des probabilités assez faibles de choisir « dans une large mesure » ou « dans une très large mesure » en réaction à cinq des facteurs de stress, mais une probabilité plus élevée de choisir ces options au sujet de l'insécurité d'emploi (le risque pour soi venant juste après).

Facteurs de risque et de résilience

Une cible logique pour les interventions sur le lieu de travail serait de faire passer les employés les plus vulnérables aux facteurs de stress liés à la pandémie (classe « en grand stress ») à une configuration plus favorable de ces facteurs de stress. Pour faciliter l'interprétation, nous avons utilisé la classe « adaptation » comme groupe de référence (tableau 4). En ce qui a trait au facteur de résilience spécifiquement, l'appartenance aux classes « en tension », « avec insécurité » et « en grand stress » a été associée à un soutien organisationnel perçu plus faible par rapport à la classe « adaptation » (tableau 4).

Sur le plan des facteurs de risque, les femmes et les superviseurs étaient plus susceptibles d'appartenir à la classe « en tension » qu'à la classe « adaptation », alors que c'était l'inverse pour les employés contractuels. L'âge était associé négativement à l'appartenance à la classe « en tension » par rapport à la classe « adaptation ».

Les minorités visibles, les personnes vivant avec un handicap et les employés

contractuels avaient une probabilité plus élevée d'appartenir à la classe « avec insécurité » qu'à la classe « adaptation », alors que c'était l'inverse pour les superviseurs. L'âge a été associé positivement à l'appartenance à la classe « avec insécurité » par rapport à la classe « adaptation ».

Les femmes, les minorités visibles, les personnes vivant avec un handicap et les employés contractuels étaient plus susceptibles d'appartenir à la classe « en grand stress » qu'à la classe « adaptation ». L'âge était associé négativement à l'appartenance à la classe « en grand stress » par rapport à la classe « adaptation », alors que c'était l'inverse pour la taille du ménage.

Santé mentale autodéclarée

Les employés ayant déclaré avoir le meilleur état de santé mentale étaient ceux de la classe « adaptation » (moyenne [ET] = 3,734 [0,028]), suivie par ceux des classes « en tension » (3,034 [0,035]), « avec insécurité » (2,712 [0,028]) et enfin « en grand stress » (2,197 [0,049]) (valeur $p < 0,05$ dans tous les cas, mesurée à partir d'une correction de Bonferroni).

Analyse

Les résultats de cette étude mettent en lumière la manière dont les facteurs de stress liés à la COVID-19 se conjuguent de manière spécifique en contexte professionnel. Nous avons défini quatre classes d'employés au sein d'une organisation de la fonction publique de taille intermédiaire, chacune ayant une configuration

TABLEAU 2
Indicateurs d'ajustement de la série de classes latentes^a

Nombre de classes	LL	FP	AIC	BIC	BIC ajusté	CAIC	aLMR	Entropie
1	-32 290,139	24	64 628,279	64 780,858	64 704,596	64 804,858	–	–
2	-31 085,250	49	62 268,500	62 580,017	62 424,315	62 629,017	< 0,001	0,622
3	-30 728,692	74	61 605,384	62 075,839	61 840,697	62 149,839	< 0,001	0,636
4	-30 579,668	99	61 357,336	61 986,728	61 672,147	62 085,728	0,558	0,609
5	-30 467,652	124	61 183,303	61 971,632	61 577,612	62 095,632	0,591	0,604
6	-30 388,191	149	61 074,383	62 021,650	61 548,189	62 170,650	0,703	0,617
7	-30 323,355	174	60 994,711	62 100,915	61 548,015	62 274,915	0,764	0,637
8	-30 275,892	199	60 949,783	62 214,925	61 582,585	62 413,925	0,784	0,651

Abbreviations : AIC, critère d'information d'Akaike; aLMR, test du rapport de vraisemblance de Lo-Mendell-Rubin ajusté; BIC, critère d'information bayésien; CAIC, critère d'information d'Akaike cohérent; FP, paramètres libres; LL, logarithme du rapport de vraisemblance.

^a Les données recueillies ont été étalonnées à partir d'effectifs de population connus. Après suppression des cas pour lesquels des données manquaient pour toutes les variables, l'effectif total non pondéré était de $n = 4\,262$.

TABLEAU 3
Facteurs de stress liés à la pandémie et probabilités de réponse aux questions^a

Indicateurs de classes latentes	Probabilité de réponse à la question				
	Pas du tout	Dans une faible mesure	Dans une mesure modérée	Dans une large mesure	Dans une très large mesure
Classe « adaptation » (30 %)					
Risque pour soi	0,845	0,094	0,037	0,014	0,010
Insécurité financière	0,843	0,111	0,028	0,015	0,002
Insécurité d'emploi	0,750	0,146	0,069	0,013	0,022
Charge de travail	0,814	0,129	0,042	0,013	0,003
Isolement social	0,521	0,325	0,123	0,031	0,000
Déséquilibre entre vie professionnelle et vie personnelle	0,468	0,277	0,155	0,058	0,041
Classe « en tension » (35 %)					
Risque pour soi	0,489	0,275	0,138	0,062	0,036
Insécurité financière	0,685	0,240	0,064	0,011	0,000
Insécurité d'emploi	0,638	0,280	0,074	0,008	0,000
Charge de travail	0,434	0,341	0,169	0,042	0,013
Isolement social	0,052	0,369	0,371	0,133	0,075
Déséquilibre entre vie professionnelle et vie personnelle	0,090	0,325	0,322	0,169	0,094
Classe « avec insécurité » (21 %)					
Risque pour soi	0,224	0,354	0,218	0,145	0,058
Insécurité financière	0,117	0,462	0,296	0,090	0,035
Insécurité d'emploi	0,000	0,411	0,318	0,157	0,114
Charge de travail	0,146	0,445	0,324	0,079	0,005
Isolement social	0,110	0,405	0,322	0,117	0,046
Déséquilibre entre vie professionnelle et vie personnelle	0,095	0,366	0,384	0,141	0,014
Classe « en grand stress » (14 %)					
Risque pour soi	0,373	0,149	0,136	0,109	0,233
Insécurité financière	0,219	0,208	0,180	0,142	0,251
Insécurité d'emploi	0,200	0,151	0,143	0,136	0,371
Charge de travail	0,193	0,117	0,221	0,179	0,289
Isolement social	0,179	0,151	0,177	0,231	0,263
Déséquilibre entre vie professionnelle et vie personnelle	0,098	0,089	0,164	0,191	0,458

^a Les données recueillies ont été étalonnées à partir d'effectifs de population connus. Après suppression des cas pour lesquels des données manquaient pour toutes les variables, l'effectif total non pondéré était de n = 4 262.

spécifique de facteurs de stress. Les employés de la classe « adaptation » ont montré une faible probabilité de réaction aux six facteurs de stress étudiés, contrairement aux employés de la classe « en grand stress », qui ont quant à eux fait état de niveaux de stress élevés et constants en réaction à ces facteurs de stress. Les employés de la classe « adaptation » sont ceux qui ont fait état du niveau de santé mentale le plus positif parmi tous les employés, ce qui renforce l'idée que la classe « adaptation » a été la plus résiliente. Deux autres classes (la classe « en tension » et la classe « avec insécurité »)

illustrent le fait qu'un ou deux facteurs de stress (à savoir respectivement le déséquilibre travail-famille et l'insécurité d'emploi) peuvent grandement contribuer à la situation de crise actuelle relative à la COVID-19. Cette étude illustre donc bien les avantages d'une approche centrée sur la personne pour explorer les configurations de facteurs de stress dans ce contexte plutôt que d'analyser ces facteurs de stress de manière isolée.

Le soutien organisationnel perçu est apparu comme un facteur de protection fiable favorisant l'appartenance à la classe

« adaptation » par rapport à chacune des autres classes. Bien que nous sachions que la vérification de la présence d'effets tampons constitue une prochaine étape précieuse dans les études à venir, le résultat actuel fournit au moins un soutien préliminaire à la présence d'un modèle compensatoire, c'est-à-dire un processus dans lequel le soutien organisationnel perçu semble contrecarrer l'exposition au risque⁵⁵. Ce résultat est également cohérent avec les conclusions des recherches sur les effets directs du soutien social sur la détresse psychologique après une catastrophe⁵⁶.

TABLEAU 4
Résultats en trois étapes pour les covariables de risque et de résilience^{a,b}

Facteur	Adaptation par rapport à tension			Adaptation par rapport à insécurité			Adaptation par rapport à grand stress			Tension par rapport à insécurité			Tension par rapport à grand stress			Insécurité par rapport à grand stress		
	Coef.	ET	RC	Coef.	ET	RC	Coef.	ET	RC	Coef.	ET	RC	Coef.	ET	RC	Coef.	ET	RC
Âge	-0,185***	0,037	0,831	0,060*	0,030	1,062	-0,146***	0,037	0,864	0,245***	0,037	1,278	0,039	0,036	1,040	-0,207***	0,038	0,813
Sexe féminin ^c	0,305*	0,144	1,357	0,232	0,137	1,261	0,452*	0,174	1,571	-0,073	0,162	0,930	0,147	0,170	1,158	0,220	0,191	1,246
Vit avec un handi-cap	0,651	0,339	1,917	0,723*	0,303	2,061	1,589***	0,318	4,899	0,072	0,321	1,075	0,939**	0,277	2,557	0,866**	0,303	2,377
Minorité visible	-0,060	0,184	0,942	0,677***	0,158	1,968	0,585**	0,197	1,795	0,737***	0,201	2,090	0,645**	0,211	1,906	-0,092	0,211	0,912
Nombre de personnes dans le ménage	-0,067	0,054	0,935	0,008	0,052	1,008	0,167**	0,063	1,182	0,075	0,060	1,078	0,234***	0,061	1,264	0,159*	0,068	1,172
Employé contractuel	-1,698***	0,368	0,183	0,712***	0,160	2,038	0,567*	0,227	1,763	2,410***	0,353	11,134	2,265***	0,363	9,631	-0,145	0,228	0,865
Poste sans supervision	-0,747***	0,152	0,474	0,880***	0,195	2,411	0,174	0,202	1,190	1,627***	0,220	5,089	0,921***	0,191	2,512	-0,706**	0,260	0,494
SOP	-1,317***	0,198	0,268	-1,440***	0,172	0,237	-2,237***	0,200	0,107	-0,123	0,122	0,884	-0,921***	0,116	0,398	-0,797***	0,125	0,451

Abréviations : coef., coefficient; ET, erreur-type (du coefficient); RC, rapport de cotes; SOP, soutien organisationnel perçu.

^a Les données recueillies ont été étalonnées à partir d'effectifs de population connus. Après suppression de certaines personnes de la liste, l'effectif non pondéré était de $n = 3\,848$.

^b Le coefficient (coef.) est l'estimation obtenue par analyse de régression logistique multinomiale R3STEP, qui utilise la suppression de certaines personnes de la liste. Le coefficient et le RC reflètent les effets des covariables sur la probabilité d'appartenance au deuxième profil indiqué par rapport au premier profil indiqué.

^c La question d'enquête portait sur le sexe des répondants, les options de réponse étant « femme » ou « homme ».

* $p < 0,05$.

** $p < 0,01$.

*** $p < 0,001$.

La première comparaison entre classes a montré que d'être plus jeune, d'être une femme, d'être superviseur et d'être employé permanent sont des facteurs de risque d'appartenance à la classe « en tension » plutôt qu'à la classe « adaptation ». Le fait que les superviseurs soient plus susceptibles d'appartenir à la classe « en tension » qu'à la classe « adaptation » n'est pas surprenant à la lumière des preuves liant l'autorité professionnelle aux pressions liées au travail et à des tensions dans le rapport travail-famille⁵⁷. Les recherches futures pourraient explorer davantage ces liens.

La deuxième comparaison a permis de cerner le fait d'appartenir à une minorité visible, celui de vivre avec un handicap et celui d'être un employé contractuel comme facteurs de risque d'appartenance à la classe « avec insécurité » plutôt qu'à la classe « adaptation », ce qui corrobore plusieurs recherches actuelles ayant souligné ces caractéristiques comme étant des facteurs de risque associés à des résultats défavorables en ce qui a trait à la pandémie^{11,14-18}. Le fait d'être plus âgé et d'occuper un poste sans supervision est également apparu comme un facteur de risque lors de la comparaison entre groupes d'employés, facteurs que les recherches futures pourraient approfondir. Par exemple, des employés plus âgés pourraient réévaluer leur décision de prendre leur retraite en raison de la situation de crise actuelle relative à la COVID-19⁵⁸.

Enfin, être plus jeune, être une femme, appartenir à une minorité visible, vivre avec un handicap, avoir un emploi précaire et vivre dans un ménage de grande taille sont tous des facteurs de risque lorsque l'on compare la classe « en grand stress » à la classe « adaptation ». Ces résultats sont cohérents avec ceux de travaux récents concernant ces caractéristiques socio-économiques et socioculturelles comme des facteurs de risque associés à des résultats préjudiciables lors de la pandémie de COVID-19^{8,11-18}.

Limites et orientations futures

Un inconvénient de cette étude est que les résultats reposent exclusivement sur des données autodéclarées et sur une conception transversale. Ce type de conception d'étude ne permet pas de tirer des conclusions claires quant aux liens de causalité probables entre les facteurs de risque et de résilience, l'appartenance à une classe

et la santé mentale autodéclarée. Les recherches futures gagneraient donc à examiner la directionnalité de ces relations au moyen d'un modèle longitudinal. En outre, la cohérence étant un critère important pour évaluer la validité des classes issues de la recherche centrée sur la personne, les travaux futurs devront confirmer que notre configuration de classes émergentes reste cohérente avec d'autres échantillons tirés de la même population d'employés^{38,59}. De plus, comme nos résultats sont issus de données recueillies par approche participative, ils ne sont pas généralisables à l'ensemble des employés. Néanmoins, étant donné le grand nombre de répondants, ils fournissent sans aucun doute des indications précieuses sur les attitudes et les perceptions des employés.

Une autre limite de cette étude réside dans son analyse limitée de la notion de soutien social en contexte professionnel. Les sources de soutien peuvent inclure l'organisation dont dépend un employé, mais aussi son superviseur ou ses collègues⁶⁰. La recherche a relevé différents types de soutien (émotionnel, instrumental, évaluatif et informationnel)⁶¹, une dimension que nous n'avons pas pu explorer dans cette étude car les éléments de l'enquête relatifs au soutien organisationnel perçu ne reflétaient que les formes de soutien instrumental et informationnel. Les recherches futures pourraient vérifier si certains types de soutien organisationnel sont plus aptes à réduire des types précis de facteurs de stress chez les employés. Par exemple, Cutrona et Russell⁶² ont conclu que le soutien émotionnel serait l'un des meilleurs prédicteurs de résultats positifs en contexte d'événements incontrôlables.

Les travaux futurs pourraient également analyser plus sérieusement la santé mentale des superviseurs, un domaine de recherche qui reste largement inexploré⁶³. Ces derniers ne sont pas imperméables aux problèmes de santé mentale⁶⁴, et ce, pour diverses raisons (complexité cognitive, responsabilité, isolement social et solitude en particulier) qui font qu'un leadership de qualité peut avoir un coût élevé⁶⁵. Les recherches futures pourraient explorer la façon dont les superviseurs vivent des facteurs de stress comme le déséquilibre entre le travail et la vie personnelle, afin de contribuer à ce que les interventions en milieu de travail soient adaptées à leurs besoins particuliers.

Considérations pratiques

Les politiques et les interventions organisationnelles sont souvent basées sur une approche axée sur une population moyenne⁶⁵. Or pouvoir associer des facteurs spécifiques de stress à des segments spécifiques d'employés peut grandement aider à concevoir et à mettre en œuvre des interventions efficaces en milieu de travail pour les employés les plus vulnérables à ces facteurs de stress. Cette étude montre qu'une approche uniforme est incapable de rendre compte avec précision des différences entre les sexes, des pratiques socioculturelles, du statut professionnel ou des antécédents culturels, entre autres. Il est donc essentiel d'adopter une optique centrée sur la personne afin de soutenir efficacement les divers groupes d'employés grâce à des données, des actions et des interventions ciblées et adaptées.

Nos résultats laissent entendre que tous les employés bénéficieraient probablement d'un soutien organisationnel instrumental et informationnel accru en lien dans le contexte de la crise de la pandémie de COVID-19, indépendamment de leurs configurations de facteurs de stress liés à la pandémie. Cependant, il serait probablement plus efficace d'offrir le type de soutien organisationnel qui répond le mieux aux défis spécifiques de chaque employé. Cela contribuerait également à montrer aux employés que leur organisation est attentive à leur situation particulière. Par exemple, les employés qui sont surtout préoccupés par le déséquilibre entre leur vie professionnelle et leur vie personnelle pourraient bénéficier de la mise en œuvre de pratiques organisationnelles plus souples comme des horaires flexibles, le télétravail et des congés payés en cas de pandémie⁶⁶. En revanche, ces pratiques ne sont peut-être pas aussi utiles aux travailleurs précaires, qui ont tout à gagner d'une communication transparente sur les décisions relatives à la sécurité de leur emploi⁶⁶.

Conclusion

La pandémie de COVID-19 a renforcé, voire parfois créé, des facteurs de risque importants pour la santé mentale des travailleurs. En appliquant une approche centrée sur la personne à l'enquête et à l'analyse des données, cette étude a fait l'hypothèse que chaque employé vit les facteurs de stress liés à la pandémie de

façon particulière. En obtenant diverses classes ou divers segments d'employés présentant des configurations distinctes de facteurs de stress ainsi que des niveaux de santé mentale autodéclarée et des facteurs de risque différentiels, cette étude apporte une contribution originale et importante à la littérature sur la santé organisationnelle. En outre, elle offre également un point de départ pour éclairer les interventions en contexte professionnel visant à d'aider les employés vulnérables à faire face efficacement à ces facteurs de stress.

Conflits d'intérêts

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts connu.

Contributions des auteurs et avis

Ann-Renee Blais a conçu ce travail, réalisé les analyses et rédigé les sections sur les méthodes et les résultats ainsi que certaines parties de l'introduction et de l'analyse.

Ève-Marie Blouin Hudon a aidé Ann-Renee Blais à concevoir le projet et à rédiger le manuscrit, en particulier certaines parties de l'introduction et de l'analyse.

Matthew Lymburner a fourni des idées et des réflexions et a révisé le manuscrit du point de vue du contenu intellectuel important.

Tous les auteurs ont lu et approuvé le manuscrit final.

Le contenu de l'article et les points de vue qui y sont exprimés n'engagent que les auteurs; ils ne correspondent pas à ceux du gouvernement du Canada.

Références

- Brooks SK, Webster RK, Smith LE, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*. 2020;395(10227):912-920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Xiao H, Zhang Y, Kong D, Li S, Yang N. The effects of social support on sleep quality of medical staff treating patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in January and February 2020 in China. *Med Sci Monit*. 2020; 26:e923549. <https://doi.org/10.12659/MSM.923549>
- Gallacher G, Hossain I. Remote work and employment dynamics under COVID-19: evidence from Canada. *Can Public Policy*. 2020;46(Suppl 1): S44-54. <https://doi.org/10.3138/cpp.2020-026>
- Dozois DJ. Anxiety and depression in Canada during the COVID-19 pandemic: a national survey. *Can Psychol*. 2021;62(1):136-142. <https://doi.org/10.1037/cap0000251>
- Coulombe S, Pacheco T, Cox E, et al. Risk and resilience factors during the COVID-19 pandemic: a snapshot of the experiences of Canadian workers early on in the crisis. *Front Psychol*. 2020;11:580702. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.580702>
- Giorgi G, Lecca LI, Alessio F, et al. COVID-19-related mental health effects in the workplace: a narrative review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(21):7857. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217857>
- Hamouche S. COVID-19 and employees' mental health: stressors, moderators and agenda for organizational actions. *Emerald Open Research*. 2020;2:15. <https://doi.org/10.35241/emeraldopenres.13550.1>
- Zheng J, Morstead T, Sin N, et al. Psychological distress in North America during COVID-19: the role of pandemic-related stressors. *Soc Sci Med*. 2021;270:113687. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.113687>
- Kossek EE. Implementing organizational work-life interventions: toward a triple bottom line. *Community Work Fam*. 2016;19(2):242-256. <https://doi.org/10.1080/13668803.2016.1135540>
- Martin A, Karanika-Murray M, Biron C, Sanderson K. The psychosocial work environment, employee mental health and organizational interventions: improving research and practice by taking a multilevel approach. *Stress Health*. 2016;32(3):201-215. <https://doi.org/10.1002/smi.2593>
- Gibson B, Schneider J, Talamonti D, Forshaw M. The impact of inequality on mental health outcomes during the COVID-19 pandemic: a systematic review. *Can Psychol*. 2021;62(1):101-126. <https://doi.org/10.1037/cap0000272>
- Fernández RS, Crivelli L, Guimet NM, Allegri RF, Pedreira ME. Psychological distress associated with COVID-19 quarantine: latent profile analysis, outcome prediction and mediation analysis. *J Affect Disord*. 2020;277:75-84. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.07.133>
- Gadermann AC, Thomson KC, Richardson CG, et al. Examining the impacts of the COVID-19 pandemic on family mental health in Canada: findings from a national cross-sectional study. *BMJ Open*. 2021;11(1):e042871. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-042871>
- Bui CN, Peng C, Mutchler JE, Burr JA. Race and ethnic group disparities in emotional distress among older adults during the COVID-19 pandemic. *Gerontologist*. 2021;61(2):262-272. <https://doi.org/10.1093/geront/gnaa217>
- Jenkins EK, McAuliffe C, Hirani S, et al. A portrait of the early and differential mental health impacts of the COVID-19 pandemic in Canada: findings from the first wave of a nationally representative cross-sectional survey. *Prev Med*. 2021;145:106333. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2020.106333>
- Lake JK, Patrick J, Tiziana V, et al. The wellbeing and mental health care experiences of adults with intellectual and developmental disabilities during COVID-19. *J Ment Health Res Intellect Disabil*. 2021;14(3):285-300. <https://doi.org/10.1080/19315864.2021.1892890>
- Lebrasseur A, Fortin-Bédard N, Lettre J, et al. Impact of COVID-19 on people with physical disabilities: a rapid review. *Disabil Health J*. 2021;14(1):101014. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2020.101014>
- Pettinicchio D, Maroto M, Chai L, Lukk M. Findings from an online survey on the mental health effects of COVID-19 on Canadians with disabilities and chronic health conditions. *Disabil Health J*. 2021;14(3):101085. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2021.101085>
- Lee JH, Nam SK, Kim A-R, Kim B, Lee MY, Lee SM. Resilience: a meta-analytic approach. *J Couns Dev*. 2013; 91(3):269-279. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.2013.00095.x>

20. Eisenberger R, Huntington R, Hutchison S, Sowa D. Perceived organizational support. *J Appl Psychol.* 1986;71(3): 500-507. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.71.3.500>
21. Kurtessis JN, Eisenberger R, Ford MT, Buffardi LC, Stewart KA, Adis CS. Perceived organizational support: a meta-analytic evaluation of organizational support theory. *J Manage.* 2017;43(6):1854-1884. <https://doi.org/10.1177/0149206315575554>
22. Ahnquist J, Wamala SP, Lindström M. What has trust in the health-care system got to do with psychological distress? analyses from the national Swedish survey of public health. *Int J Qual Health Care.* 2010;22(4):250-258. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzq024>
23. Chen S, Bonanno GA. Psychological adjustment during the global outbreak of COVID-19: a resilience perspective. *Psychol Trauma.* 2020;12(S1): S51-54. <https://doi.org/10.1037/tra0000685>
24. Ding N, Berry HL, O'Brien LV. One-year reciprocal relationship between community participation and mental wellbeing in Australia: a panel analysis. *Soc Sci Med.* 2015;128:246-254. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.01.022>
25. Heath C, Sommerfield A, von Ungern-Sternberg BS. Resilience strategies to manage psychological distress among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: a narrative review. *Anaesthesia.* 2020;75(10):1364-1371. <https://doi.org/10.1111/anae.15180>
26. Killgore WD, Taylor EC, Cloonan SA, Dailey NS. Psychological resilience during the COVID-19 lockdown. *Psychiatry Res.* 2020;291:113216. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113216>
27. Neves P, Eisenberger R. Management communication and employee performance: the contribution of perceived organizational support. *Hum Perform.* 2012;25(5):452-464. <https://doi.org/10.1080/08959285.2012.721834>
28. Petzold MB, Bendau A, Plag J, et al. Risk, resilience, psychological distress, and anxiety at the beginning of the COVID-19 pandemic in Germany. *Brain Behav.* 2020;10(9):e01745. <https://doi.org/10.1002/brb3.1745>
29. Tam CW, Pang EP, Lam LC, Chiu HF. Severe acute respiratory syndrome (SARS) in Hong Kong in 2003: stress and psychological impact among frontline healthcare workers. *Psychol Med.* 2004;34(7):1197-1204. <https://doi.org/10.1017/s0033291704002247>
30. Kniffin KM, Narayanan J, Anseel F, et al. COVID-19 and the workplace: implications, issues, and insights for future research and action. *Am Psychol.* 2021;76(1):63-77. <https://doi.org/10.1037/amp0000716>
31. Hayton JC, Carnabuci G, Eisenberger R. With a little help from my colleagues: a social embeddedness approach to perceived organizational support. *J Organ Behav.* 2012;33(2): 235-249. <https://doi.org/10.1002/job.755>
32. Rhoades L, Eisenberger R. Perceived organizational support: a review of the literature. *J Appl Psychol.* 2002; 87(4):698-714. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.87.4.698>
33. Oberski D. Mixture models: latent profile and latent class analysis. In: Robertson J, Kaptein M, editors. *Modern statistical methods for HCI. Human-Computer Interaction Series.* Cham (CH) : Springer; 2016. p. 275-287. https://doi.org/10.1007/978-3-319-26633-6_12
34. Nylund KL, Asparouhov T, Muthén BO. Deciding on the number of classes in latent class analysis and growth mixture modeling: a Monte Carlo simulation study. *Struct Equ Modeling.* 2007;14(4):535-569. <https://doi.org/10.1080/10705510701575396>
35. Howard MC, Hoffman ME. Variable-centered, person-centered, and person-specific approaches: where theory meets the method. *Organ Res Methods.* 2018;21(4):846-876. <https://doi.org/10.1177/1094428117744021>
36. Cicchetti D, Rogosch FA. Equifinality and multifinality in developmental psychopathology. *Dev Psychopathol.* 1996;8(4):597-600. <https://doi.org/10.1017/S0954579400007318>
37. Sauro JM, Meenan C, Moorman J. Applying science to personas: merging small sample qualitative insights with large sample quantitative analysis [Internet]. Bloomington (IL): UXPA International; 2017 [consultation le 16 sept. 2021]. En ligne à : <https://www.slideshare.net/UXPA/applying-science-to-personas-merging-small-sample-qualitative-insights-with-large-sample-quantitative-analysis>
38. Morin AJ, Boudrias JS, Marsh HW, Madore I, Desrumaux P. Further reflections on disentangling shape and level effects in person-centered analyses: an illustration exploring the dimensionality of psychological health. *Struct Equ Modeling.* 2016;23(3):438-454. <https://doi.org/10.1080/10705511.2015.1116077>
39. Lanza ST, Rhoades BL. Latent class analysis: an alternative perspective on subgroup analysis in prevention and treatment. *Prev Sci.* 2013;14(2): 157-168. <https://doi.org/10.1007/s11121-011-0201-1>
40. Palmer JC, Strickland J; The Science Student Council. A beginner's guide to crowdsourcing: strengths, limitations and best practices for psychological research. *Psychological Science Agenda*; juin 2016 [cité le 16 septembre 2021]. En ligne à : <https://www.apa.org/science/about/psa/2016/06/changing-minds>
41. Muthén LK, Muthén BO. *Mplus user's guide.* 8^e éd. [Internet]. Los Angeles (CA): Muthén and Muthén; 2017. En ligne à : https://www.statmodel.com/download/usersguide/MplusUserGuideVer_8.pdf
42. Asparouhov T. Sampling weights in latent variable modeling. *Struct Equ Modeling.* 2005;12(3):411-434. https://doi.org/10.1207/s15328007sem1203_4
43. Enders CK. *Applied missing data analysis.* New York; Guilford Press; 2010.

44. Hipp JR, Bauer DJ. Local solutions in the estimation of growth mixture models. *Psychol Methods*. 2006;11(1):36-53. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.11.1.36>
45. Schwarz G. Estimating the dimension of a model. *Ann Stat*. 1978;6(2):461-464. <https://doi.org/10.1214/aos/1176344136>
46. Sclove SL. Application of model-selection criteria to some problems in multivariate analysis. *Psychometrika*. 1987;52(3):333-343. <https://doi.org/10.1007/BF02294360>
47. Bozdogan H. Model selection and Akaike's information criterion (AIC): the general theory and its analytical extensions. *Psychometrika*. 1987;52(3):345-370. <https://doi.org/10.1007/BF02294361>
48. Akaike H. A new look at the statistical model identification. Dans : Parzen E, Tanabe K, Kitagawa G (dir.). *Selected papers of Hirotugu Akaike*. New York : Springer; 1974:215-222. https://doi.org/10.1007/978-1-4612-1694-0_16
49. Lo Y, Mendell NR, Rubin DB. Testing the number of components in a normal mixture. *Biometrika*. 2001;88(3):767-778. <https://doi.org/10.1093/biomet/88.3.767>
50. Celeux G, Soromenho G. An entropy criterion for assessing the number of clusters in a mixture model. *J Classif*. 1996;13(2):195-212. <https://doi.org/10.1007/BF01246098>
51. Morin AJ, Marsh HW. Disentangling shape from level effects in person-centered analyses: an illustration based on university teachers' multidimensional profiles of effectiveness. *Struct Equ Modeling*. 2015;22(1):39-59. <https://doi.org/10.1080/10705511.2014.919825>
52. Howard J, Gagné M, Morin AJ, van den Broeck A. Motivation profiles at work: a self-determination theory approach. *J Vocat Behav*. 2016;95-96:74-89. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2016.07.004>
53. Nylund-Gibson K, Choi AY. Ten frequently asked questions about latent class analysis. *Transl Issues Psychol Sci*. 2018;4(4):440-461. <https://doi.org/10.1037/tps0000176>
54. Asparouhov T, Muthén B. Auxiliary variables in mixture modeling: three-step approaches using Mplus. *Struct Equ Modeling*. 2014;21(3):329-341. <https://doi.org/10.1080/10705511.2014.915181>
55. Zimmerman MA, Stoddard SA, Eisman AB, Caldwell CH, Aiyer SM, Miller A. Adolescent resilience: promotive factors that inform prevention. *Child Dev Perspect*. 2013;7(4):10.1111/cdep.12042. <https://doi.org/10.1111/cdep.12042>
56. Kaniasty K, de Terte I, Guilaran J, Bennett S. A scoping review of post-disaster social support investigations conducted after disasters that struck the Australia and Oceania continent. *Disasters*. 2020;44(2):336-366. <https://doi.org/10.1111/disa.12390>
57. Badawy PJ, Schieman S. With greater power comes greater stress? Authority, supervisor support, and work-family strains. *J Marriage Fam*. 2021;83(1):40-56. <https://doi.org/10.1111/jomf.12714>
58. Rudolph CW, Allan B, Clark M, et al. Pandemics: implications for research and practice in industrial and organizational psychology. *Ind Organ Psychol*. 2021;14(1-2):1-35. <https://doi.org/10.1017/iop.2020.48>
59. Herzberg PY, Roth M. Beyond resilients, undercontrollers, and overcontrollers? an extension of personality prototype research. *Eur J Pers*. 2006;20(1):5-28. <https://doi.org/10.1002/per.557>
60. Greenglass E, Fiksenbaum L, Burke RJ. Components of social support, buffering effects and burnout: implications for psychological functioning. *Anxiety Stress Coping*. 1996;9(3):185-197. <https://doi.org/10.1080/10615809608249401>
61. House JS. *Work stress and social support*. Reading (MA): Addison-Wesley; 1981.
62. Cutrona CE, Russell DW. Type of social support and specific stress: toward a theory of optimal matching. Dans : Sarason BR, Sarason IG, Pierce GR (dir.). *Social support: An interactional view*. Hoboken (NJ): John Wiley and sons; 1990.
63. Barling J, Cloutier A. Leaders' mental health at work: empirical, methodological, and policy directions. *J Occup Health Psychol*. 2017;22(3):394-406. <https://doi.org/10.1037/ocp0000055>
64. Hamouche S. Santé mentale des cadres : travail, identité et pratiques de gestion des ressources humaines [thèse de doctorat en ligne]. Montréal : Université de Montréal; 2019. En ligne à : <http://hdl.handle.net/1866/22690>
65. Ali S, Asaria M, Stranges S. COVID-19 and inequality: are we all in this together? *Can J Public Health*. 2020;111(3):415-416. <https://doi.org/10.17269/s41997-020-00351-0>
66. Lin W, Shao Y, Li G, Guo Y, Zhan X. The psychological implications of COVID-19 on employee job insecurity and its consequences: the mitigating role of organization adaptive practices. *J Appl Psychol*. 2021;106(3):317-329. <https://doi.org/10.1037/apl0000896>