

## Peur, incertitude et résilience : sont-elles les éléments constitutifs de la prise de décision vaccinale pendant l'épidémie COVID-19 ?

Umberto Giardini<sup>1</sup>, Cherine Fahim,<sup>2,3</sup> Elisa Moreau<sup>4</sup>, Lola Peris<sup>5</sup>

1. Centre Neuchâtelois de Psychiatrie, médecin-chef du département de psychiatrie de l'âge avancé, Neuchâtel, Suisse
2. Centre Neuchâtelois de Psychiatrie, collaboratrice scientifique à l'Institut de formation et de recherche en santé mentale (IFRSM), Neuchâtel, Suisse
3. Endoxa Neuroscience, Château de Vaumarcus, Suisse
4. Centre Neuchâtelois de Psychiatrie, psychologue-chef du département de psychiatrie de l'âge avancé, Neuchâtel, Suisse
5. Centre Neuchâtelois de Psychiatrie, médecin-psychiatre, Institut de formation et de recherche en santé mentale (IFRSM), Neuchâtel, Suisse

\***Auteur correspondant** : Dr. Umberto Giardini, [umberto.giardini@cnp.ch](mailto:umberto.giardini@cnp.ch) Centre Neuchâtelois de Psychiatrie, Département de l'âge avancé, Site de Préfargier, 2074 Marin-Epagnier.

**Citation** : Giardini, U., Fahim, C., Moreau, E., Peris, L. (2022). Peur, incertitude et résilience : sont-elles les éléments constitutifs de la prise de décision vaccinale pendant l'épidémie COVID-19 ? Cortica 1(2) 377-398. <https://doi.org/10.26034/cortica.2022.3353>

### Résumé

Les caractéristiques de la pandémie COVID-19 (rapidité de diffusion, connaissances incertaines, sévérité, mortalité, semi-confinement, mobilisation physique/psychique extrême) ont installé un climat anxiogène, ainsi qu'incertain auprès du personnel des établissements médicaux sociaux (EMS). L'adhésion à la vaccination et à la distanciation physique revêt une importance particulière puisque les travailleurs des EMS font partie des catégories les plus à risque de

contracter le virus. Dans ce contexte, une enquête anonyme par questionnaire a été menée auprès de ces travailleurs par le Centre Neuchâtelois de Psychiatrie (CNP) dans le canton de Neuchâtel en Suisse, afin d'identifier (1) les critères à prendre en compte dans la prise de décision de vaccination ; (2) l'impact de la pandémie sur leur santé physique/psychique. 1800 enveloppes sont envoyées aux EMS. 700 participants ont répondu au questionnaire proposé. 500 ont été retenus. Les résultats montrent que (a)

71,4% appui l'idée que le vaccin apporte une réponse à la crise actuelle ; (b) 88,4% ont déjà reçu leur 1ère dose ; (c) impact de la santé physique et mentale (peur et incertitude) sur la décision de vaccination, ainsi que sur la relation avec les résidents des EMS et au niveau privé ; (d) les échelles de santé mentale ont montré une certaine résilience liée à l'âge. Nous constatons des corrélations positives entre « La charge de travail a été lourde » et le fait de ressentir beaucoup de fatigue physique  $r = 0,54$  ;  $p < 0,01$ , ainsi que beaucoup de fatigue psychique  $r = 0,38$  ;  $p < 0,01$  chez l'ensemble du personnel associées avec « Des changements importants ont eu lieu dans l'organisation de mon travail, affectation, planning, autres »  $r = 0,25$  ;  $p < 0,01$ . En conclusion, les résultats issus de cette étude nous aident à mieux comprendre les critères décisionnels de vaccination, les risques/vulnérabilités ainsi que la résilience du personnel des EMS du canton de Neuchâtel face à l'épuisement physique/psychique.

**Mots clés** : COVID-19, pandémie, vaccination, santé, établissement médico-sociaux, peur, incertitude.

### Abstract

The characteristics of the COVID-19 pandemic (quick dissemination, uncertain information, severity, mortality, semi-confinement, extreme physical/psychological mobilization) have provoked a climate of anxiety, as well as uncertainty among healthcare givers in nursing homes (NH) .

Adherence to vaccination and physical distancing is of particular importance since NH healthcare givers are among the working categories most at risk of contracting the virus. An anonymous survey questionnaire was conducted by the Neuchatel Psychiatry Center (CNP) in the canton of Neuchâtel in Switzerland, in order to identify in healthcare givers: (1) the factors that influence the decision of, to be or not to be vaccinated, and (2) the impact of the pandemic on their physical/psychological health. One thousand, eight hundred (N=1800) envelopes were sent to different NH. Participants (N=700) responded to the questionnaire. Five hundred (N=500) were included in the study. The results show that (a) 71.4% support the idea that the vaccine provides an answer to the current crisis; (b) 88.4% have already received their 1<sup>st</sup> dose; (c) impact of physical and mental health (fear and uncertainty) about the decision to vaccinate or not, as well as on the relationship with nursing home residents and on a personal level; (d) mental health scales showed some age-related resilience. We find positive correlations between "The workload was heavy" and "feeling a lot of physical fatigue"  $r = 0.54$ ;  $p < 0.01$ , as well as a lot of mental fatigue  $r = 0.38$ ;  $p < 0.01$  among all healthcare givers was associated with "Important changes have taken place in the organization of my work, assignment, planning, others"  $r = 0.25$ ;  $p < 0.01$ . In conclusion, the results of our study help in a better understanding of the factors influencing

decision-making for the vaccination, the risks/vulnerabilities as well as the resilience of NH healthcare givers in the canton of Neuchâtel facing physical/psychological exhaustion.

**Keywords:** COVID-19, pandemic, vaccination, health, nursing homes, fear, uncertainty

## INTRODUCTION

Les caractéristiques de cette pandémie (rapidité de diffusion, connaissances incertaines, sévérité, mortalité, mobilisation extrême du personnel soignant) ont installé un climat anxigène (Adams et Walls 2020 ; Boluare et al., 2020 ; Brooks et al., 2020 ; Gold, 2020 ; Kar et al., 2020 ; Magill et al., 2020 ; Sederer, 2021). Face à cet énorme défi, les inégalités sanitaires et sociales, déjà fragiles, ont été mis à l'épreuve partout dans le monde (The Lancet Public Health, 2020). En effet, la pandémie de coronavirus a mis les sociétés à l'épreuve : c'est un test de leadership politique, des systèmes nationaux de santé, des services sociaux et de la solidarité. Spécifiquement, cette crise a mis sous tension tous les dispositifs de santé et amplement mobilisé les ressources du personnel, souvent dans des conditions difficiles, et en particulier dans les établissements médicosociaux (EMS) pour personnes âgées, considérés comme

"stratégiques" vu la nature de la population qu'ils abritent.

Cette tension est particulièrement critique tenant en compte que les personnes âgées présentent un risque accru de décès ou de développer une forme grave de la maladie en cas d'infection. De plus, des facteurs organisationnels peuvent être source de stress : déficit d'équipement de protection individuel, réaffectation de postes, manque de communication, manque de matériels de soins, bouleversement de la vie quotidienne familiale et sociale (Spoorthy et al., 2020 ; Trumello et al., 2020 ; Wu et al., 2020). D'autres facteurs peuvent aussi jouer un rôle sur le plan psychique comme la distanciation sociale, l'absence de soutien, la crainte de contaminer un proche, l'isolement ou la stigmatisation sociale. Les soignants ont ainsi un risque augmenté d'anxiété, de dépression, d'épuisement, d'addiction et de trouble de stress post-traumatique. De même, ils peuvent également présenter des facteurs de résilience (Stocker et al., 2020).

Dans une telle situation, le personnel soignant de première ligne risque non seulement d'avoir des résultats physiques défavorables, mais aussi psychologiques (Gold, 2020 ; Adams et Walls, 2020). Les données des pandémies précédentes, en particulier après la quarantaine, suggèrent que le personnel de la santé pourrait développer des symptômes de trouble de stress post-traumatique, la

dépression et les troubles liés à l'utilisation de substances (Brooks et al., 2020). Les données préliminaires de la Chine et de l'Italie pendant la pandémie de covid-19 offrent des preuves supplémentaires ; les travailleurs de la santé en Chine ont signalé une dépression (chez 50,3%), de l'anxiété (44,6 %) et de l'insomnie (34,0 %) (Lai et al., 2020 ; Rossi et al., 2020).

En Suisse et en réponse à cette crise sans précédent, des mesures inédites ont été prises, ainsi que des adaptations constantes de l'organisation à tous les niveaux : les ordonnances fédérales, les directives de l'Office du médecin cantonal, leur adaptation et mise en œuvre à l'ensemble du personnel, l'augmentation des pourcentages de travail, l'intensification des communications internes et externes avec l'introduction de nouvelles méthodes (appels vidéo, tchat, etc.), la gestion des absences fréquentes pour maladie, la gestion des transferts des résidents, la recherche de logements pour le personnel frontalier, le renforcement des services hôteliers, ainsi que l'augmentation des dépenses. Cette crise COVID a suivi une chronologie des événements bien pensée et appliquée : Dans les prochaines lignes, nous allons tracer ces événements entre fin février 2020 et juin 2021, la période qui concerne notre étude.

- 25.02.20 : PREMIER CAS signalé ; l'Office Fédéral de la Santé Publique (OFSP)

communiqué qu'un septuagénaire tessinois a été testé positif au virus.

- 27.02.20 : Début de la campagne de prévention de l'OFSP contre le coronavirus: se laver les mains, tousser et éternuer dans son coude ou dans un mouchoir et rester à la maison en cas de toux et de fièvre.
- 05.03.20 : PREMIER DECES. Le coronavirus fait un premier mort en Suisse. Une femme de 74 ans décède au CHUV à Lausanne.
- 06.03.20 : L'armée est mobilisée
- 13.03.20 : Fermeture des écoles et universités, interdiction des rassemblements de plus de 100 personnes.
- 16.03.20 : État d'urgence. Le Conseil fédéral décrète l'état d'urgence jusqu'au 19 avril. Il place la Suisse en état de situation extraordinaire et prend ainsi seul les commandes de la crise. Fermeture des restaurants, magasins non-alimentaires, commerces et lieux de loisirs.
- 17.03.20 : Fermetures. Jusqu'au 19 avril, toutes les manifestations publiques ou privées sont interdites. Seuls les commerces de première nécessité (alimentation/santé) peuvent rester ouverts. Les restaurants, les bars et les établissements de loisirs sont fermés.
- 23.03.20 : Pic du plus grand nombre de cas quotidiens de la première vague avec 1464 infections enregistrées.

- 16.04.20 : Le Conseil fédéral annonce l'assouplissement des mesures en 3 étapes prévues pour le 27 avril, le 11 mai et le 8 juin.
- 27.04.20 : Salons de coiffure, les magasins de jardinage, les crèches et les physiothérapeutes rouvrent.
- 11.05.20 : Les écoles primaires, les commerces, les restaurants, les musées et les bibliothèques peuvent rouvrir à leur tour.
- 19.06.20 : L'état d'urgence est levé, nouveaux assouplissements annoncés: dès lundi 22 juin les rassemblements jusqu'à 1000 personnes sont autorisés à condition de garantir le traçage des contacts. La distance de sécurité sera réduite à 1,5 mètre.
- 25.06.20 : Lancement de l'application SwissCovid.
- 1.07.20 : Masques obligatoires dans les transports publics de tout le pays.
- 19.10.20 : Forte augmentation des cas en Suisse. Masque obligatoire dans à l'intérieur de tous les lieux publics. Télétravail recommandé. Limitations concernant les restaurants, les bars et les rassemblements de plus de 15 personnes.
- 02.11.20 : Record de cas par jour durant la deuxième vague avec 10'559 infections, les tests rapides sont autorisés.
- 18.12.20 : Le Conseil fédéral annonce la fermeture des restaurants, mais aussi les centres sportifs, culturels ou de loisirs.
- 23.12.20 : Démarrage de la campagne de vaccination.
- 24.12.20 : Le nouveau variant du coronavirus provenant de Grande-Bretagne est découvert en Suisse dans deux échantillons. Quelques jours plus tard, l'OFSP indique avoir détecté deux cas de la variante sud-africaine.
- 13.01.21 : Fermeture des magasins qui ne vendent pas de produits de consommation courante. Rassemblements et événements privés restreints à cinq personnes, adultes ou mineures.
- 24.02.21 : Le Conseil fédéral opte pour un déconfinement par étapes. Réouverture de tous les magasins, musées, bibliothèques, lieux extérieurs de loisirs le 1er mars.
- 25.02.21 : Il y a exactement un an jour pour jour que le premier cas de coronavirus était annoncé en Suisse, au Tessin.
- 05.03.21 : La population suisse est invitée à respecter une minute de silence en hommage à toutes les victimes du Covid-19.
- 16.03.21 : Après une stabilisation en février, les cas augmentent à nouveau en mars.
- 19.03.21 : Le Conseil fédéral repousse les principales mesures d'assouplissement. Seule concession: les Suisses pourront se réunir à dix à la maison.
- 07.04.21 : Les autotests sont désormais disponibles.

- 19.04.21 : Réouverture des terrasses, des cinémas, des théâtres ou des stades de football, à des conditions strictes.
  - 27.04.21 : 10,1% de la population est complètement vaccinée. Vaccination élargie aux plus de 18 ans dans le canton de Vaud.
  - 28.04.21 : La Suisse a franchi la barre des 10'000 morts.
  - 07.05.21 : Plus d'un million de personnes sont entièrement vaccinées.
  - 12.05.21 : Le Conseil fédéral décide que les restaurants et les centres thermaux pourront rouvrir dès le 31 mai. Les événements publics accueillir jusqu'à 300 personnes. Il prolonge aussi les aides pour les indépendants, les clubs sportifs et les personnes ayant dû réduire leurs activités.
  - 19.05.21 : Le Conseil fédéral esquisse les grandes lignes du passeport sanitaire. Les grandes manifestations, les discothèques et les clubs devraient de nouveau être accessibles avec un certificat Covid. Le précieux sésame pourrait également permettre les voyages.
  - 26.05.21 : Pour la première fois depuis octobre, la Suisse compte moins de 1000 nouveaux cas en 24 heures.
  - 26.05.21 : Le Conseil fédéral fixe le calendrier et les conditions pour organiser à nouveau des manifestations d'envergure, accueillant plus de 1000 personnes. L'ouverture se fera en trois étapes, échelonnées du 1er juin au 20 août.
  - 01.06.21 : 20,2% de la population a déjà obtenu deux doses de vaccin.
  - 10.06.21 : Moins de 500 cas quotidiens en moyenne enregistrés dans les laboratoires ces derniers jours.
  - 11.06.21 : Berne annonce que les conditions d'entrée en Suisse seront assouplies le 28 juin. L'interdiction d'entrée sera notamment levée pour les voyageurs venant d'un État non membre de l'espace Schengen s'ils sont vaccinés.
  - 13.06.21 : Les Suisses acceptent la loi Covid-19 avec 60,2% de oui. Elle était combattue par un référendum.
  - 22.06.21 : L'OFSP et la Commission fédérale pour les vaccinations recommandent la vaccination contre le Covid-19 aux jeunes de 12 à 15 ans. Début juin, Swissmedic a autorisé le vaccin de Pfizer/BioNTech pour cette tranche d'âge.
  - 22.06.21 : Plus de 2,5 millions de personnes ont été vaccinées entièrement. Le canton de Vaud ouvre la vaccination aux 12 à 15 ans.
- Au même titre que d'autres cantons romands, le Conseil d'État a pris le 13 mars 2020 des mesures qui vont plus loin que celles ordonnées par la Confédération. Dès le lundi 16 mars, les écoles et les crèches ont fermé jusqu'au 30 avril 2020. Le 15 mars, le Conseil d'État décide de placer le canton en état d'urgence. Dès minuit, les commerces, les établissements publics ainsi que les



établissements de divertissement et de loisirs ferment. Seuls les commerces d'alimentation, les marchés de fruits et légumes, les pharmacies, les commerces d'alimentation pour les animaux, les kiosques, les stations-services et les banques ont pu ouvrir le lundi matin 16 mars. Les restaurants ont pu demeurer ouverts jusqu'à lundi 14h00. Les EMS ont organisé des espaces de rencontres sécurisées, par exemple des sortes de parloirs munis de plexiglas. L'Association Neuchâteloise des Établissements et Maisons pour Personnes Âgées (ANEMPA) a été chargée de mettre sur pied un plan de protection qui devra, notamment, définir les modalités pour permettre à nouveau les visites dès le 25 mai 2020, dans le respect strict des normes de prévention et de contrôle des infections. Les questions de l'ouverture des cafétérias aux familles, du port du masque des visiteurs et des résidents, de la surveillance, de l'autorisation de balades dans le jardin, devaient notamment être éclaircies. Pour aider les établissements touchés par le virus, le canton de Neuchâtel a demandé le soutien de l'armée, qui étaient présente dans sept établissements depuis le 4 mai 2020 avec 34 militaires, de la compagnie hôpital 2/1 stationnée à Vaumarcus.

Ainsi, nous avons pu survoler le contexte général de la crise sanitaire liée au COVID-19 en Suisse et spécifiquement à Neuchâtel. Une crise inédite, qui a mis sous tension tous les dispositifs de santé et amplement mobilisé les

ressources du personnel soignant, souvent dans des conditions difficiles, et en particulier dans les EMS pour personnes âgées, considérés comme "stratégiques" vu la nature de la population qu'ils abritent. Le personnel soignant était aussi mis à rude épreuve : la vaccination. Deux faits se sont avérés. Premièrement, les travailleurs de la santé jouent un rôle clé important dans la promotion des vaccins, l'orientation des patients ainsi que leurs proches. Il est concevable que l'hésitation de cette population puisse avoir un impact majeur sur l'adoption d'une politique de vaccination réussie. Deuxièmement, le fait qu'ils ne devraient pas compter sur le développement d'une immunité naturelle car, même avec « relativement à d'autres pays » de faibles taux de mortalité, une politique d'immunité collective basée sur l'infection entraînerait une mortalité importante à moyen et à long terme (Omer et al., 2020).

Dans ce contexte sans précédent et inédit, quels sont les facteurs importants qui ont influencé la prise de décision de se faire vacciner ou non ? Quel est l'impact de la pandémie sur la santé mentale des travailleurs, la relation avec les collègues et les patients, ainsi qu'au niveau privé ? À cette fin, nous avons mené une enquête anonyme par questionnaire auprès des équipes de soins et de soutien dans les EMS du canton de Neuchâtel afin d'identifier (1) les critères les plus importants modulant la prise de décision vaccinale ; (2) l'impact des mesures

entreprises (semi-confinement, distanciation, mobilisation physique et psychique) sur les travailleurs. L'adhésion à de telles interventions revêt une importance particulière (Tobías et al., 2022) puisque les travailleurs de personnel de la santé et les personnes âgées font partie des catégories les plus à risque de contracter le virus (Chou et al., 2020). De même, les attitudes à l'égard de la vaccination du Covid-19 chez les professionnels de la santé sont particulièrement intéressantes.

Nous rendons compte ici que les résultats de l'étude offrent l'occasion de porter un regard sur l'impact d'une crise sanitaire majeure liée à un virus émergent, qui a engendré des mesures sanitaires inédites et drastiques au niveau des EMS. Les facteurs déterminant lors de la prise de décision vaccinale, l'état de santé physique et psychique du personnel soignant sont issus des résultats d'une enquête nationale menée à Neuchâtel.

## MÉTHODOLOGIE

Il s'agit d'une étude de cohorte anonyme et volontaire qui recueille l'impact de la crise COVID-19 auprès du personnel soignant, administratif, d'hôtellerie et intendance des EMS du canton de Neuchâtel entre mars 2020 et juin 2021. La fiabilité de cette étude repose sur une méthodologie rigoureuse afin d'éviter tout biais, toute erreur de collecte des données ou d'interprétation des résultats. Le

design de cette étude nous permettra de modéliser l'enchaînement et les interactions des différents facteurs relatifs à la vaccination, conditions de vie, et à l'état de santé des personnes impliquées.

1800 enveloppes envoyés aux EMS du canton de Neuchâtel:

- Personnels infirmiers : 15%
- Autres personnels de soins et d'accompagnement (soignants) : 53%
- Personnels administratifs et management : 5.3%
- Personnels d'hôtellerie : 17.6%
- Personnels d'intendance : 9.1%

700 participants ont répondu au questionnaire proposé par le CNP.

500 questionnaires ont été retenus : remplissent les critères de nombres de réponses aux questions principales sur la vaccination et la santé mentale (*voir questions et échelles en annexe : données supplémentaires*).

Population cible : Personnels soignants et travailleurs des EMS du canton de Neuchâtel.  
Consigne donnée : *La participation repose sur le volontariat. Vous recevez une enveloppe préaffranchie contenant d'une part, un questionnaire, portant sur des données sociodémographiques, psychosociales, la vaccination, ainsi que votre état (fatigue, peur, incertitude), et d'autre part des échelles psychométriques (il y en a trois) qui sont des*



*questionnaires ciblés, standardisés sur votre état de santé mentale incluant anxiété, dépression et résilience durant la période de mars 2020 à juin 2021. Chaque questionnaire est anonyme, et doté d'un numéro d'identification. L'enveloppe doit être réexpédiée avec les questionnaires remplis dans les délais les plus brefs. Il est très important pour la validité de l'étude que les questionnaires puissent être complétés le plus rapidement possible après réception. Nous avons fait en sorte que les échelles soient le plus simple à remplir. Soyez le plus spontanés et honnêtes possible dans les réponses que vous donnez. Ne réfléchissez pas trop longtemps, la réponse qui vous vient immédiatement en tête est souvent la plus juste.*

Nous avons sélectionné trois échelles :

1) CD-RISC 10 items (Connor & Davidson, 2003 ; Hébert et al., 2018): Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) : échelle de résilience reconnu comme étant inhérent à chaque individu (Connor et al., 2003). L'échelle inclut des questions auto-rapporté composée de 10 items qui évaluent plusieurs aspects de la résilience tels que le sentiment d'efficacité personnelle, la tolérance à l'égard de l'affect négatif, la capacité d'adaptation et d'acceptation à l'égard des changements ainsi que la perception du soutien social reçu. Cet instrument utilise une échelle de réponses de type Likert à 5 points variant

de 0 « Pas vrai du tout » à 4 « Vrai la plupart du temps ». Lors de son élaboration, les auteurs (Connor & Davidson 2003) ont visé une approche orientée vers l'action et l'adaptabilité au changement. Raison pour laquelle ils se sont concentrés sur les items reflétant les notions de contrôle, d'engagement et de résistance, ainsi que les habiletés à tolérer le stress : i.e., le sentiment d'efficacité, les expériences antérieures de succès, la recherche de soutien social, l'estime de soi, la présence des relations stables et sécurées, sont également des notions intégrées au CD-RISC (Connor & Davidson, 2003). Les résultats de recherche démontrent que la version brève (10 items) peut être administrée auprès de diverses populations à travers les âges et les cultures différentes et qu'elle est suffisamment adaptée pour être utilisée dans des études épidémiologiques prospective (Hébert et al., 2018).

2) PHQ-9 (Kroenke et Spitzer 2001; Kroenke et Spitzer, 2005 ; Martin et al., 2005). C'est le « Patient Health Questionnaire, questionnaire pour la dépression » (Kroenke et al., 2002). Ce questionnaire a pour but de recueillir de l'information sur la présence et l'intensité des symptômes dépressifs qui varie entre (0-27 points). C'est un questionnaire bref qui peut être rempli rapidement. Il peut être utilisé comme outil de repérage ou pour

mesurer l'évolution clinique (Spitzer et al., 2000). L'outil d'origine a été conçu en anglais; il a été traduit en plus de trente langues, dont le français. Le seuil de diagnostic est considéré ainsi : Absence de dépression : 0-4 points ; Dépression légère : 5-9 points ; Dépression modérée : 10-14 points ; Dépression modérément sévère : 15-19 points ; Dépression sévère : 20-27 points. Les questions comprennent les items suivants : Peu d'intérêt ou de plaisir à faire des choses ; Se sentir triste, déprimé.e ou désespéré.e ; Difficultés à s'endormir ou à rester endormi.e, ou trop dormir ; Se sentir fatigué.e ou avoir peu d'énergie ; Peu d'appétit ou trop manger ; Mauvaise perception de vous-même . ou vous pensez que vous êtes un.e perdant.e ou que vous n'avez pas satisfait vos propres attentes ou celles de votre famille ; Difficultés à se concentrer sur des choses telles que lire le journal ou regarder la télévision ; Vous bougez ou parlez si lentement que les autres personnes ont pu le remarquer. Ou, au contraire, vous êtes si agité.e que vous bougez beaucoup plus que d'habitude ; Vous avez pensé que vous seriez mieux mort.e ou pensé à vous blesser d'une façon ou d'une autre.

3) STAI Y-A (Spielberger et al., 1983): Échelle d'anxiété-état (situationnelle) demandant à chaque répondant d'évaluer son niveau d'anxiété au moment présent. Nous avons choisi cet instrument par ce qu'il offre une

mesure solide et aisée. Le score brut s'échelonne de 20 à 80 (cotation : 1 à 4 points). Vingt items chacune selon le format 4 points-lickert, qui évaluent respectivement les états d'anxiété temporaire (state anxiety), déterminés par une situation spécifique. Un niveau élevé d'anxiété est souvent associé à une multitude de pathologies somatiques telles que migraine, insomnie, asthme, risque de morbidité et de mortalité. Permet de quantifier de façon indépendante l'anxiété actuelle au moment de la passation (anxiété état). Un score  $\geq 40$  est considéré comme pathologique (Spielberger et al., 1983). Les items sont (pas du tout, un peu, modérément, beaucoup) : Je me sens calme ; Je me sens sûr.e de moi ; Je suis tendu ; Je me sens contraint ; Je me sens à mon aise ; Je me sens bouleversé.é ; Je m'inquiète de malheurs possibles ; Je me sens satisfait ; J'ai peur ; Je me sens bien ; J'ai confiance en moi ; Je me sens nerveux.se ; Je suis agité.e ; Je me sens indécis.e ; Je suis détendu.e ; Je suis content.e ; Je suis inquiet.e ; Je me sens troublé.e ; Je me sens stable ; Je me sens dans de bonnes dispositions.

Les données des questionnaires reçus ont été déposées dans un fichier SPSS Statistics 28 afin de procéder aux analyses statistiques descriptives : études de cohorte = études prospectives : informations démographique, moyenne,

écart-type, variance, ANOVA.

Comparaison de deux moyennes : tests de Student (t).

## RÉSULTATS

Les données sociodémographiques sont représentées dans le (voir Tableau 1 ci-dessous)

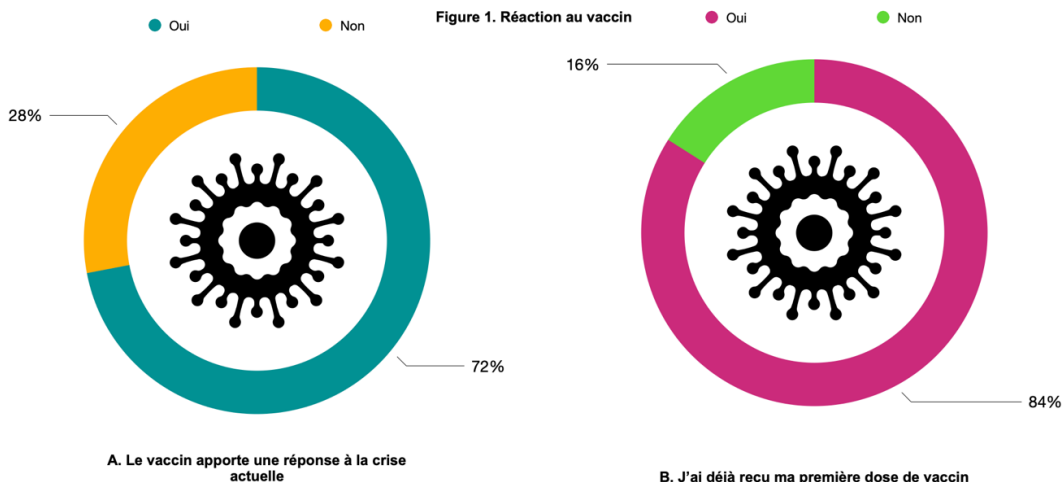
N total reçu= 500 N=4 sans filière N=496	Infirmiers N = 129	Autres (ASSC, ergothérapeutes, physiothérapeutes) N = 243	Admin (RH, secrétaires, cadres) N = 72	Hôtellerie N = 34	Intendance N = 18
<b>Genre</b> Homme (H) (15,7%) Femme (F) (84,3%)	H (10,1%) F (89,9%)	H (14,8%) F (85,2%)	H (23,6%) F. N (76,4%)	H.(35,3%) F. (64,7%)	H (0%) F (100%)
<b>Habitation</b>	Seul (18,8%) <b>Couple (78,1%)</b> 3pers (17,8%) 4pers (27,1%) 5pers (7,0%)	Seul (34,6%) <b>Couple (65,4%)</b> 3pers (20,3%) 4pers (18,3%) 5pers (4,6%)	Seul (18,6%) <b>Couple (74,3%)</b> 3pers (20,8%) 4pers (26,4%) 5pers (5,6%)	Seul (29,4%) <b>Couple (61,8%)</b> 3pers (29,4%) 4pers (23,5%) 5pers (2,9%)	Seul (16,7%) <b>Couple (83,3%)</b> 3pers (33,3%) 4pers (22,2%) 5pers (5,6%)
<b>Taux de travail</b>	100% (14,8%) 90% (12,5%) <b>80% (28,9%)</b> 70% (17,2%) 60% (11,7%) 50% (7,0%)	100% (12,6%) 90% (7,5%) <b>80% (36,8%)</b> 70% (12,1%) 60% (15,5%) 50% (8,4%)	<b>100% (29,2%)</b> 90% (9,7%) 80% (23,6%) 70% (4,2%) 60% (11,1%) 50% (9,7%)	<b>100% (26,5%)</b> 90% (5,9%) 80% (23,5%) 70% (8,8%) 60% (14,7%) 50% (11,8%)	100% (11,1%) 90% (5,6%) 80% (22,2%) 70% (5,6%) <b>60% (22,2%)</b> 50% (16,7%)

Note : ASSC = Assistant en soins et santé communautaire.

La régression et la corrélation. Les responsables de l'étude avaient la responsabilité des aspects régulatrice et de sécurités. Les données ont été récoltées d'une manière complètement anonyme. Ils ont assuré le control de la qualité et la protection des données (anonymat, données maintenues sous clé, etc.).

### Attitudes à l'égard de la vaccination COVID-19 dans les maisons de retraite du canton de Neuchâtel :

72,1% soutiennent l'idée que le vaccin apporte une réponse à la crise actuelle. 88,4 % ont déjà reçu leur première dose (Figure 1. ci-dessous).



Le nombre de femmes travaillant dans les EMS est surreprésenté (90%). Femmes N=255 (70%) et Homme N=75 (73%) sont favorables à la vaccination.

79,7 % des infirmières croient que le vaccin apportera une réponse à la crise actuelle. Nous notons que 67,2 % représentaient la réponse positive des autres soignants, 75,4 % pour le personnel administratif, 67,6 % pour les travailleurs des foyers. La profession qui représente le taux le plus élevé de réponse positive à cette question est « intendance » (81,3 %).

Tous les travailleurs ont accepté la réponse positive à cette question : « Les mesures de protection ont-elles modifié vos relations avec les résidents ? ». Nous notons une corrélation significative entre « Les mesures de protection ont changé mes relations avec les proches des résidents » et « Les mesures de protection ont changé mes relations avec mes collègues de travail »  $r = 0,47$  ;  $p < 0,001$ .

Nous constatons des corrélations positives entre « La charge de travail a été lourde » et le fait de ressentir beaucoup de fatigue physique  $r = 0,54$  ;  $p < 0,01$ , ainsi que beaucoup de fatigue psychique  $r = 0,38$  ;  $p < 0,01$  chez l'ensemble du personnel associées avec « Des changements importants ont eu lieu dans l'organisation de mon travail, affectation, planning, autres »  $r = 0,25$  ;  $p < 0,01$ . (voir Figure 2)

### Prise de décision : Peur, incertitude, charge de travail et âge.

Parmi les facteurs évalués pour influencer sur la prise de décision en matière de vaccination (caractéristiques de la fonction de travail, facteurs démographiques, y compris le sexe, l'âge et le nombre de personnes dans le ménage, charge de travail physique, charge de travail mentale, peur et incertitude), quatre facteurs ont été identifiés comme étant les critères les plus importants.

La charge de travail (1), le nombre de décès, ainsi que la peur/culpabilité d'infecter les proches (2), y compris l'incertitude quant à la fin de la crise (3) et la fatigue physique / mentale (4) sont des variables déterminantes pour la vaccination.

Nous observons des corrélations positives entre « La charge de travail était lourde » et le fait de ressentir beaucoup de fatigue physique

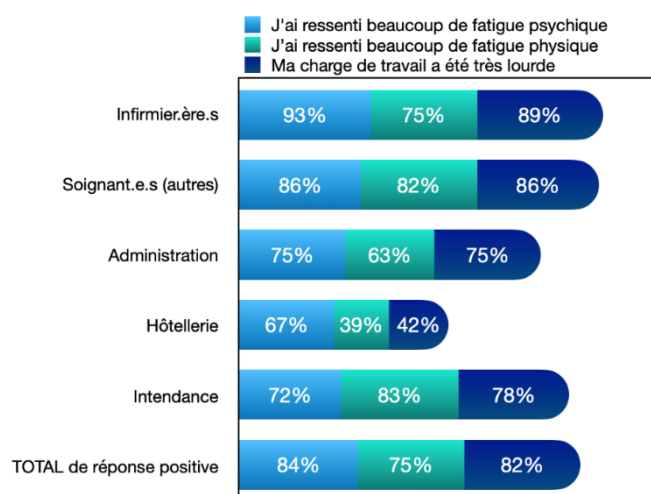


Figure 2. Résultats aux questions (1-3) posées aux participants durant la période mars-décembre 2020 et juin 2021

$r = 0,54$  ;  $p < 0,01$ , ainsi que beaucoup de fatigue mentale  $r = 0,38$ ;  $p < 0,01$  pour tous les employés associés à « Des changements importants ont eu lieu dans l'organisation de mon travail, de mon affectation, de mon horaire, autres »  $r = 0,25$ ;  $p < 0,01$ .

Notamment, parmi tout le personnel, la fatigue physique était positivement associée au degré de fatigue mentale  $r = 0,39$ ;  $p < 0,01$ .

En ce qui concerne la fatigue physique, 72% du personnel des maisons de retraite du canton de Neuchâtel qui ressentait beaucoup de fatigue physique voulait se faire vacciner contre 34% qui ne ressentait pas beaucoup de fatigue physique et qui ont répondu non à la question du vaccin. En revanche, 71% du personnel des maisons de retraite du canton de Neuchâtel qui ressentait beaucoup de fatigue mentale en se faisant vacciner contre 31% qui ne ressentait pas beaucoup de fatigue mentale et qui ont répondu non à la question du vaccin.

En ce qui concerne la question « Les mesures de protection ont changé ma relation avec les résidents », tous les membres du personnel signalent des associations importantes avec « Les mesures de protection ont changé mes relations avec les parents des résidents »  $r = 0,45$ ;  $p < 0,001$  ainsi que « Les mesures de protection ont changé mes relations avec mes collègues de travail »  $r = 0,47$ ;  $p < 0,001$  (voir Figure 3 et 4)

Fait important à souligner : Impact de la santé physique et mentale sur la décision de vaccination. L'ANOVA unidirectionnelle entre les groupes montre des résultats significatifs sur la décision de se faire vacciner pour les variables suivantes:

- « Ma charge de travail était très lourde »  $F = 3,9$ ;  $p < 0,05$
- « La quantité d'informations reçues correspondait à mes besoins »  $F = 4,97$ ;  $p < 0,02$
- « J'ai ressenti de la peur par rapport au fait de contaminer mes proches »  $F = 11,43$  ;  $p < 0,001$  (le plus important)

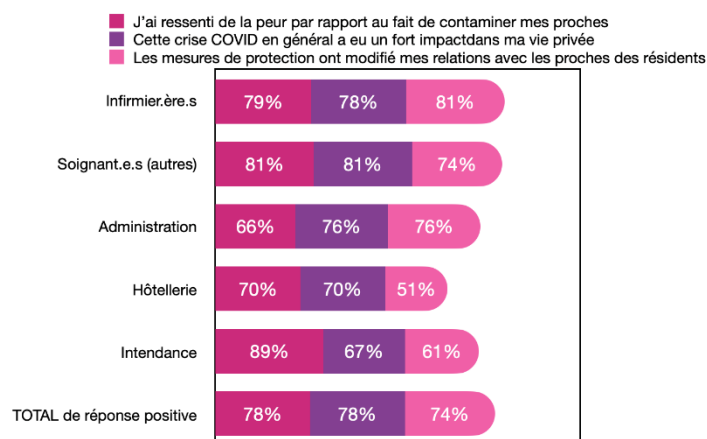


Figure 3. Résultats aux questions (4-6) posées aux participants durant la période mars-décembre 2020 et juin 2021

La réponse positive à la question sur la vaccination est positivement corrélée avec les réponses suivantes :

- « Ma charge de travail était très lourde »  $p < 0,05$
- « La quantité d'informations reçues correspondait à mes besoins »  $p < 0,05$
- « J'ai ressenti de la peur par rapport au fait de contaminer mes proches »  $p < 0,01$

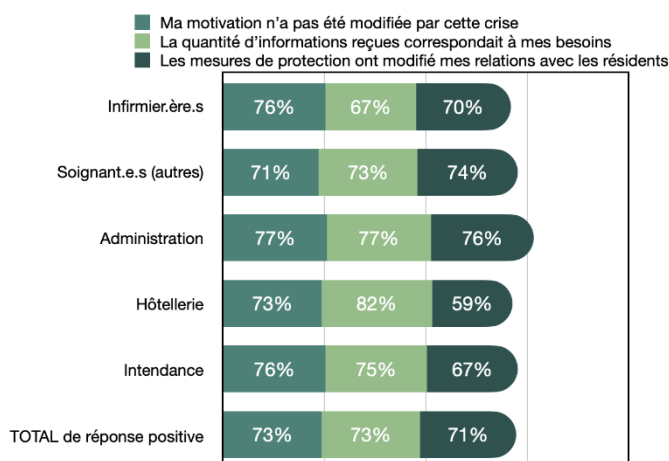


Figure 4. Résultats aux questions (7-9) posées aux participants durant la période mars-décembre 2020 et juin 2021

Il convient de noter que l'âge a joué un rôle intéressant dans la prise de décision en matière de vaccination. Corrélation positive entre « Âge » et la réponse positive à la question « Voulez-vous être vacciné ? » «  $R = 0,29$ ;  $p < 0,01$ : Les plus jeunes sont plus réticents à se faire vacciner. Corrélation positive entre « Âge » et la réponse positive à la question « Avez-vous déjà reçu une première dose de vaccin ? »  $R = 0,30$ ;  $p < 0,01$  : Les plus jeunes n'avaient pas reçu leur première dose.

### Qu'en est-il de la santé mentale parmi le personnel de la maison de retraite ?

Les résultats des échelles de santé mentale étaient non significatifs au niveau pathologique : PHQ-9 pour mesurer la dépression  $6,63 \pm 5,49$  ; STAI  $27,28 \pm 6,15$  ; CD-RISC  $28,85 \pm 6,50$ .

Nous avons constaté une corrélation positive entre « Âge » et l'échelle de résilience CD\_RISC  $p < 0,01$ : Plus nous vieillissons, plus nous trouvons une association entre une bonne résilience et l'âge (les plus jeunes sont moins résilients).

Les résultats montrent une corrélation négative entre l'échelle du questionnaire sur la dépression (PHQ-9) (Kroenke et Spitzer 2001; Kroenke et Spitzer, 2005 ; Martin et al., 2005) et la résilience mesurée par l'échelle CD-RISC (Connor & Davidson, 2003). Plus le taux de résilience augmente, plus la gravité de l'état mental de dépression diminue  $r = -0,36$ ;  $p < 0,001$ .

### DISCUSSION

Les résultats de l'étude offrent l'occasion de porter un regard sur les déterminants de la vaccination ainsi que de l'état physique et psychique du personnel des EMS lors d'une crise sanitaire majeure liée à un virus émergent, qui a engendré des mesures sanitaires inédites et drastiques au niveau de la population toute entière.

Les résultats confirment que le personnel travaillant dans les EMS du canton de Neuchâtel a accepté la vaccination à 88,4%. Parmi eux 71,4 soutiennent l'idée que le vaccin apporte une réponse à la crise actuelle. La charge de travail, le nombre de décès, ainsi



que la peur de contaminer les proches et la fatigue physique se sont révélées des variables déterminantes pour la vaccination. Parmi ces variables, la peur de contaminer des proches s'est avéré la plus significative en association avec la décision de vaccination, ainsi que la fatigue physique.

La solitude et l'isolement social sont des facteurs de risque essentiels pour la santé psychique de manière générale, mais plus encore pour les personnes âgées. La capacité à entrer en contact avec ces personnes concernées représente un défi particulier, et les tentatives de le faire n'ont pas été concluantes. En effet, la situation qui a prévalu pendant le semi-confinement dans les EMS : semi-confinement, distanciation physique, port du masque, interdiction de visites, suppression des structures de jour n'ont pas toujours été comprises et ont représenté pour beaucoup une charge psychique. Toutefois, une étude suisse mandaté par l'OFSP soulignent que les réactions à la crise du coronavirus ont également été très diverses dans les EMS, et que certains résidents ont apprécié les mesures de protection et les relations plus étroites avec le personnel engendrées par l'interdiction des visites (Stocker et al., 2020).

Le personnel des EMS a eu en commun une peur nouvelle de faire du mal ou de devenir dangereux pour leurs proches. Comme

indiqué dans notre étude, 78,1% des infirmiers et 81,3% des soignants ont répondu positivement à la phrase « Cette crise COVID-19 en général a eu un fort impact dans ma vie privée. Plus particulièrement, 79,5% et 81,4% respectivement ont affirmé le fait « J'ai ressenti de la peur par rapport au fait de contaminer mes proches ». Les soignants ont été tiraillés entre toutes les mesures de protection mises en œuvre et leur souci d'humanité. Dans un tel contexte leur culpabilité s'accroît (Delville et al., 2021).

À ne pas négliger le chiffre de 82% de confirmation sur l'énoncé « *Ma charge de travail était très lourde* ». En effet, l'affluence des malades, se voir assigner un rôle inhabituel où les contraintes sanitaires (visites des proches interdites et distanciation physique) les ont amenés à se substituer aux familles dans des moments symboliquement forts où l'humain investissait toute la place malgré une « certaine distanciation » (Delville et al., 2021).

Nous n'avons pas trouvé de résultats significatifs concernant une souffrance psychique avérée sur les échelles de dépression, ni d'anxiété au niveau pathologique (résultats sous la barre cliniquement significative, dépression  $6,63 \pm 5,49$  ; STAI  $27,28 \pm 6,15$ ). Plus pertinemment, en réponse à la question « Avez-vous entrepris une démarche de soutien/soins

psychologiques (psychiatrie, psychologue) » la réponse était à 92,2% non.

Cependant, le personnel des EMS a montré des résultats significatifs concernant l'impact de la fatigue physique et psychique sur la décision de vaccination ainsi que sur leurs relations aux résidents et au niveau privé. L'absence de résultat significatif avéré sur les échelles de la pathologie peut être expliquée par le fait qu'en Suisse, les citoyens n'étaient pas complètement confinés. Ils étaient en semi-confinement. Ils avaient la chance de faire des balades/raisons dans les forêts et du sport d'hiver dans les montagnes en respectant la distanciation physique obligatoire.

À noter, rendre hommage par l'applaudissement, pendant 60 secondes chaque jour à 21h00 pour personnes qui travaillent dans les domaines de la santé, du service public, dans les supermarchés et partout où ils sont indispensables face à la crise du coronavirus, pouvait également jouer un rôle significatif dans la résilience à la fatigue physique et psychique. C'est un acte de valorisation.

Approfondir la question de l'absence de pathologie, ainsi que la présence d'une certaine résilience associée à l'âge est pertinente. Tout d'abord, l'absence de résultat significatif sur les échelles de la dépression et

de l'anxiété peut être également interprété à la lumière de la réponse positive aux affirmations « *La quantité d'informations reçues correspondait à mes besoins* » à 60,7% et à 66,7% pour « *Ma motivation n'a pas été modifiée par cette crise* ». En effet, selon les recommandations de l'OFSP, communiquer clairement était l'une des préoccupations la plus importante. Les informations crédibles et compréhensibles ainsi qu'une communication de crise claire ont peut-être constitué un facteur de protection important pour lutter contre les difficultés psychiques et pour prévenir le stress et l'insécurité dans des situations de crise (Stocker et al., 2020 ; Brooks et al., 2020 ; Serafini et al., 2020).

Toutefois, les éventuelles conséquences à long terme de cette crise sont aussi incertaines que la crise elle-même. Alors, il n'est pas possible, à ce stade, de déterminer avec certitude dans quelle mesure la fatigue physique et psychique observée chez le personnel des EMS diminuera progressivement ou si elle persistera, même deviendra chronique, ainsi évoluera à long terme vers des troubles pathologiques (Stocker et al., 2020).

Comme l'ont montré les résultats, nous notons une corrélation négative entre l'échelle du questionnaire sur la dépression (PHQ-9) et l'échelle de la résilience. La présence d'une certaine résilience associée à l'âge est aussi

une constatation très intéressante. Plus nous vieillissons, plus nous trouvons une association entre une bonne résilience et l'âge (les plus jeunes sont moins résilients). De même, l'âge a joué un rôle dans l'acceptation de la vaccination.

Un autre aspect qui a attiré notre attention concerne la corrélation positive entre l'échelle du questionnaire sur la dépression (PHQ) et le taux d'activité. Plus le taux d'activité augmente, plus la gravité de l'état mental augmente. Une revue de la littérature confirme que le fait d'être proche aidant et les facteurs de stress socioéconomiques, tels qu'avoir des enfants à la maison, un membre de la famille infecté et un revenu familial inférieur, en ayant un taux d'activité considérable, étaient associés à des résultats négatifs en matière de santé mentale (Kisely et al., 2020). Par contre, les mesures psychosociales au niveau privé et en milieu de travail peuvent améliorer la vie professionnelle des employés, ainsi que leur bien-être mental. Les interventions visant à alléger le fardeau des soignants ou à réduire les facteurs de stress financiers, tels que la prime de risque, pourraient atténuer les résultats négatifs en matière de santé mentale. Les soins personnels sont également essentiels compte tenu des avantages de l'alimentation, de l'exercice et du sommeil (Lopresti et al., 2013 ; Gold, 2020).

Cette étude peut avoir des retombées scientifiques importantes à court, moyen et long terme. mesures de l'adaptation, des ressources, de la résilience, de la persistance d'une souffrance psychique). À long terme, la corrélation éventuelle avec certains patterns (psychosociaux et liés à l'environnement) pourrait avoir un intérêt de santé publique. Le but de ce travail était d'étudier l'état de santé psychique, physique et la question de la vaccination, rapporté par le personnel de soins et d'accompagnement des établissements médicosociaux pour personnes âgées, en période de crise sanitaire majeure (pandémie liée au SARS-COVID-2), en prenant compte des patterns psychosociaux et liés à l'environnement.

Les résultats issus de cette étude devraient nous aider à mieux comprendre le risque/vulnérabilité ainsi que la résilience de ce personnel face à la potentielle souffrance psychologique, afin de renforcer les stratégies de prévention primaire et la formation aux enjeux de santé mentale des soins, de la relation et de la gestion des situations de crises sanitaires dans le futur (Pearce et al., 2020).

Afin de conseiller des stratégies d'amélioration de la couverture vaccinale, il est nécessaire décrire les déterminants de l'hésitation à la vaccination dans cette population particulière. À partir de là point de vue, nous avons mené

la première enquête italienne sur les connaissances, les attitudes et les pratiques parmi le personnel de santé.

Les résultats de l'étude offrent l'occasion de se pencher sur l'état de santé mentale du personnel infirmier et du personnel de soutien des institutions médico-sociales lors d'une crise sanitaire majeure liée à un virus émergent, qui a donné lieu à des mesures sanitaires sans précédent et drastique au niveau de l'ensemble de la population. Cette étude peut avoir des bénéfices scientifiques significatifs à court, moyen et long terme (mesures d'adaptation, de ressources, de résilience, persistance de la souffrance psychologique). À long terme, la corrélation possible avec certains schémas (psychosociaux et liés à l'environnement) pourrait présenter un intérêt pour la santé publique.

De ce qui précède nous constatons que la pandémie de COVID-19 a mis en évidence l'importance du travail pour façonner la santé et le bien-être de la population. Ce point de vue applique un cadre de systèmes à plusieurs niveaux pour aider à comprendre les interactions diverses et complexes des forces affectant la santé et le bien-être des travailleurs, et comment les changements tendanciels dans l'emploi et les conditions de travail ont été accélérés par la pandémie. Les organismes gouvernementaux concernés par

le bien-être au travail doivent accroître leur capacité à surveiller et évaluer les interactions entre les facteurs multidimensionnels qui renforcent la résilience de l'organisation et des travailleurs pour naviguer dans les changements continus de la santé dans un monde post-pandémique (Peters et al., 2022).

Il est indispensable de prendre en compte que l'interprétation des données discutées exige la plus grande prudence. Malgré le nombre des enveloppes envoyés (1800) nous avons reçus que 700. De ces 700, 500 ont été retenus puisqu'ils ont répondu aux questions concernant la vaccination et la santé mentale. La cohorte de 500 représente donc les personnes qui ont accepté de participer volontairement à cette étude et qui ont répondu aux questions de santé mentale. De ce fait, qu'en est-il des 1100 qui n'ont pas accepté de participer à l'étude ?

## CONCLUSIONS

La pandémie résultant de la propagation du nouveau coronavirus découvert en décembre 2019 a généré un contexte de peur, d'incertitude et même de culpabilité. Les travailleurs dans le domaine de la santé et les personnes âgées font partie des catégories les plus à risque de contracter le virus et d'en souffrir des conséquences physiques et psychiques. Cette crise a mis à rude épreuve l'ensemble des systèmes de santé et mobilisé amplement les moyens du personnel, souvent

dans des conditions difficiles, et notamment dans les EMS. L'objectif de cette étude était d'identifier les facteurs les plus importants influençant la prise de décision de se faire vacciner, en plus de l'impact de la pandémie sur la santé mentale des travailleurs et leurs relations avec leurs collègues et leurs patients. Nos résultats montrent qu'un nombre significativement élevé pense que la vaccination est la réponse à la crise actuelle, ainsi se sont fait vacciner. Autres raisons de vaccination étaient la peur/culpabilité d'infecter des résidents/proches. La santé mentale en générale « va bien ! » au sein des EMS dans le canton de Neuchâtel avec une certaine résilience liée à l'âge. Soyons-en tous fiers !

## PERSPECTIVE FUTURES

Le CNP a la mission de conduire la politique sanitaire du canton de Neuchâtel dans le domaine de la santé psychique, en collaboration avec les institutions partenaires. Le CNP vise la réhabilitation des patients souffrant de troubles psychiques par l'adoption d'un modèle de psychiatrie intégrée et communautaire ; il met en œuvre les politiques publiques de promotion et prévention de la santé mentale ; il agit comme centre de référence dans le domaine de la formation professionnelle et de la recherche en psychiatrie. De plus, nous informons sur les stratégies de prévention et la formation aux enjeux de santé, des soins, de la relation et de

la gestion des situations de crises sanitaires dans le futur.

## Conflit d'intérêts

Les auteurs déclarent que la recherche a été menée en l'absence de relations commerciales ou financières qui pourraient être interprétées comme un conflit d'intérêts potentiel.

## Références

Adams JG, Walls RM. (Adams & Walls, 2020). JAMA 2020, published online 12 March. doi:10.1001/jama.2020.3972

Adams, J. G., & Walls, R. M. (2020). Supporting the Health Care Workforce During the COVID-19 Global Epidemic. JAMA, 323(15), 1439-1440. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.3972>

Boluarte Carbajal A, Sánchez Boluarte A, Rodríguez Boluarte A, Merino Soto C. Working conditions and emotional impact in healthcare workers during COVID-19 pandemic. J Healthc Qual Res. 2020 Nov-Dec;35(6):401-402. doi: 10.1016/j.jhqr.2020.08.002

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;395:912-20. doi:10.1016/S0140-6736(20)30460-8

Delville, A., Dell'Accio, E., Laporte, T. & Prud'homme, M. (2021). À l'écoute de la souffrance des soignants par temps d'épidémie. Jusqu'à la mort accompagner la vie, 145, 101-107. <https://doi.org/10.3917/jalmaalv.145.0101>

Descatha, Alexis MD; Dolveck, François MD; Salomon, Jérôme MD. A Contingency Plan for

Healthcare Worker Protection in the Event of a Flu Pandemic Descatha, Alexis MD;

50(1), 9-16  
<https://doi.org/10.1037/cbs0000092>

Dolveck, François MD; Salomon, Jérôme MD  
Journal of Occupational and Environmental  
Medicine: July 2006 - Volume 48 - Issue 7 - p  
660-661 doi:  
10.1097/01.jom.0000226919.79483.b7

Kar SK, Singh A. Mental health of mental  
health professionals during COVID-19  
pandemic: Who cares for it? *Asian J Psychiatr.*  
2020 Oct;53:102385. doi:  
10.1016/j.ajp.2020.102385. Epub 2020 Sep 1.  
PMID: 32916442; PMCID: PMC7462447.

Chou, R.; Dana, T.; Buckley, D.I.; Selph, S.;  
Fu, R.; Totten, A.M. Epidemiology of and Risk  
Factors for Coronavirus Infection in Health  
Care Workers. *Ann. Intern. Med.* 2020, 173,  
120–136. DOI: 10.7326/M20-1632

Kisely S, Warren N, McMahon L, Dalais C,  
Henry I, Siskind D. Occurrence, prevention,  
and management of the psychological effects  
of emerging virus outbreaks on healthcare  
workers: rapid review and meta-analysis.  
*BMJ*2020;369:m1642 PMID: 32371466  
PMCID: PMC7199468 DOI:  
10.1136/bmj.m1642

Campbell-Sills, L., & Stein, M. B. (2007).  
Psychometric analysis and refinement of the  
Connor-Davidson Resilience Scale (CD-  
RISC): Validation of a 10-item measure of  
resilience. *The Journal of Traumatic Stress*,  
20(6), 1019-1028. DOI: 10.1002/jts.20271

Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The  
Patient Health Questionnaire-2: Validity of a  
two-item depression screener. *Med Care*  
2003;41(11):1284-92 PMID: 14583691 DOI:  
10.1097/01.MLR.0000093487.78664.3C

Connor, K. M., & Davidson, J. R. T. (2003).  
Development of new a resilience scale: The  
Connor-Davidson Resilience Scale (CD-  
RISC). *Depression and Anxiety*, 18(2), 76-82.  
PMID: 12964174 DOI: 10.1002/da.10113

Kroenke, K. Spitzer, R.L. & Williams, J.B.W.  
(2001). Validity of a brief depression severity  
measure. *Journal of General Internal  
Medicine*, 16, 606-613. PMID: 11556941  
PMCID: PMC1495268 DOI: 10.1046/j.1525-  
1497.2001.016009606.x

Omer, S.B.; Yildirim, I.; Forman, H.P. Herd  
Immunity and Implications for SARS-CoV-2  
Control. *JAMA* 2020, 324, 2095–2096  
doi:10.1001/jama.2020.20892

Kroenke, K. et Spitzer, R. L. (2002). The PHQ-  
9 : A new depression diagnostic and severity  
measure. *Psychiatric Annals*, 32(9), 509-515.  
<https://doi.org/10.3928/0048-5713-20020901-06>

Di Gennaro, F.; Murri, R.; Segala, F.V.;  
Cerruti, L.; Abdulle, A.; Saracino, A.; Bavaro,  
D.F.; Fantoni, M. Attitudes towards Anti-  
SARS-CoV2 Vaccination among Personnel de  
la santé Workers: Results from a National  
Survey in Italy. *Viruses* 2021, 13, 371.  
<https://doi.org/10.3390/v13030371>

López Gómez, María Andrée PhD; Sabbath,  
Erika ScD; Boden, Leslie PhD; Williams,  
Jessica A.R. PhD; Hopcia, Karen ScD;  
Hashimoto, Dean MD; Sorensen, Glorian PhD  
Organizational and Psychosocial Working  
Conditions and Their Relationship With Mental  
Health Outcomes in Patient-Care Workers.  
*Journal of Occupational and Environmental  
Medicine*: December 2019 - Volume 61 - Issue  
12 - p e480-e485 PMID: 31651598 DOI:  
10.1097/jom.0000000000001736

Gold JA. Covid-19: adverse mental health  
outcomes for healthcare workers. *BMJ.* 2020  
May 5;369:m1815. doi: 10.1136/bmj.m1815.  
PMID: 32371465.

Hébert, M., Parent, N., Simard, C., &  
Laverdière, A. (2018). Validation of the  
French-Canadian version of the brief Connor-  
Davidson Resilience Scale (CD-RISC 10).  
*Canadian Journal of Behavioural Science*,

Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, Wu  
J, Du H, Chen T, Li R, Tan H, Kang L, Yao L,



Huang M, Wang H, Wang G, Liu Z, Hu S. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020 Mar 2;3(3):e203976. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.3976. PMID: 32202646; PMCID: PMC7090843.

Lopresti AL, Hood SD, Drummond PD. A review of lifestyle factors that contribute to important pathways associated with major depression: diet, sleep and exercise. *J Affect Disord* 2013;148:12-27. doi:10.1016/j.jad.2013.01.014 pmid:23415826

Magill E, Siegel Z, Pike KM. The Mental Health of Frontline Health Care Providers During Pandemics: A Rapid Review of the Literature. *Psychiatr Serv*. 2020 Dec 1;71(12):1260-1269. doi: 10.1176/appi.ps.202000274. Epub 2020 Oct 6. PMID: 33019857.

Martin, A., Rief, W., Klaiberg, A. & Braehler, E. (2005). Validity of the brief Patient Health Questionnaire Mood Scale (PHQ-9) in the general population. *General Hospital Psychiatry*, 28, 71-77. PMID: 16377369 DOI: 10.1016/j.genhosppsych.2005.07.003

Mason DJ, Friese CR. Protecting health care workers against COVID-19—and being prepared for future pandemics. *JAMA Health Forum*. 2020;1(3):e200353. doi:10.1001/jamahealthforum.2020.0353

Pearce, N., Vandenbroucke JP, VanderWeele TJ, Greenland S. Accurate statistics on COVID-19 are essential for policy guidance and decisions. *Am J Public Health*. 2020; 110: 949-951

Peters SE, Dennerlein JT, Wagner GR, Sorensen G. Work and worker health in the post-pandemic world: a public health perspective. *Lancet Public Health*. 2022 Feb;7(2):e188-e194

Rossi R, Socci V, Pacitti F, Mensi S, Di Marco A, Siracusano A, Di Lorenzo G. Mental Health Outcomes Among Healthcare Workers and the General Population During the COVID-19 in Italy. *Front Psychol*. 2020 Dec 8;11:608986.

doi: 10.3389/fpsyg.2020.608986. PMID: 33363500; PMCID: PMC7753010.

Sederer L. I. (2021). The many faces of COVID-19: managing uncertainty. *The Lancet Psychiatry*, 8(3), 187–188. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(21\)00031-6](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(21)00031-6)

Serafini, G., Parmigiani, B., Amerio, A., Aguglia, A., Sher, L., et Amore, M. (2020). The psychological impact of COVID-19 on the mental health in the general population. *QJM: An International Journal of Medicine*, 113(8), 531-537. <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcaa201>

Spielberger C.D., et al., *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Stai (form Y). Self-evaluation questionnaire, Consulting Psychologists Press, Inc., Palo Alto, 1983.

Stocker, D., Jäggi, J., Liechti, L., Schläpfer, D., Németh, P., et Künzi, K. (2020). L'influence de la pandémie de COVID-19 sur la santé psychique de la population et sur les soins psychiatriques et psychothérapeutiques en Suisse (synthèse du premier rapport intermédiaire). Berne : Office fédéral de la santé publique.

Spitzer RL, Williams JBW, Kroenke K, Hornyak R, McMurray J. Validity and utility of the Patient Health Questionnaire in assessment of 3000 obstetric-gynecologic patients: the PRIME-MD Patient Health Questionnaire ObstetricsGynecology Study. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183(3):759-69.

Spoorthy M. S., Pratapa, S. K., & Mahant, S. (2020). Mental health problems faced by healthcare workers due to the COVID-19 pandemic—A review, in *Asian Journal of Psychiatry*, 51, 102119. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102119>

Tomlin J., Dalgleish Warburton B., Lamph G., (2020), Psychosocial Support for Healthcare Workers During the COVID-19 Pandemic in *Frontiers of Psychology*, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01960>

Trumello C., Bramanti SM., Ballarotto G., Candelori C., Cerniglia L., Cimin S., Crudele M., Lombardi L., Pignataro S., Viceconti ML. e Babore A. (2020) Psychological Adjustment of Healthcare Workers in Italy during the COVID-19 Pandemic: Differences in Stress, Anxiety, Depression, Burnout, Secondary Trauma, and Compassion Satisfaction between Frontline and Non-Frontline Professionals in *Int. J. Environ. Res. Public Health* 17(22), 8358. <https://doi.org/10.3390/ijerph17228358>

Wu Peter E., Styra Rima and L. Gold Wayne, (2020), Mitigating the psychological effects of COVID-19 on health care workers in *CMAJ*, Vol. 192. <https://doi.org/10.1503/cmaj.200519>

The Lancet Public Health (2020). COVID-19 puts societies to the test. *The Lancet. Public health*, 5(5), e235. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30097-9](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30097-9)

Tobías A, Riffe T, Ramiro D, Trias-Llimós S. Forthcoming challenges for COVID-19 data collection. *Lancet Public Health*. 2022 Feb 4:S2468-2667(22)00029-9.

World Health Organization. Situation Report. 2020. Available online: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update---12-january-2021> (accessed on 14 January 2021).