

**Travail de Bachelor**  
**Santé mentale des étudiants en soins infirmiers**  
**lors de la pandémie du Covid-19**

Revue de la littérature en binôme

Réalisé par : Popovic Jovanka et Mathieu Morgane

Promotion : Bachelor 20

Sous la direction de : Rapillard Tiffany

Lieu et date : Sion, le 5 juillet 2023

## Résumé

A l'heure actuelle, le monde compte 6'606'624 décès à la suite d'une infection au Covid-19, dont 14'166 en Suisse. Avec la propagation de ce virus, les professionnels de la santé ont été confrontés à des niveaux de stress plus accrus. Les objectifs de cette revue de la littérature sont d'identifier les facteurs influençant la santé mentale et le stress des étudiants infirmiers lors de la pandémie ainsi que les stratégies d'adaptation utilisées par ceux-ci.

Douze études correspondant au but de cette revue ont été sélectionnées à la suite des recherches effectuées entre novembre 2022 et janvier 2023 sur les bases de données suivantes : CINHALL, Pubmed et Embase. Les articles de recherche datent de 2020 à 2022 et concernent principalement les étudiants en soins infirmiers ayant prodigué des soins lors de cette période de pandémie.

Les principaux résultats décrivent une augmentation du stress chez les étudiants lors de la pandémie en raison de la crainte du virus, du manque d'équipements de protection individuelle, de l'isolement social ou de l'augmentation des cas déclarés. Les stratégies utilisées sont principalement la résilience, la conviction religieuse, le désengagement mental ou l'évitement. Les articles confirment que la pandémie a eu un impact négatif majeur concernant la santé mentale des étudiants en soins infirmiers causant une augmentation de l'anxiété, du stress et de la dépression.

En conclusion, cette revue de la littérature met en lumière l'impact de la pandémie, les facteurs de stress et les stratégies utilisées par les étudiants pour faire face à ce stress.

**Mots-clés :** étudiants en soins infirmiers, Covid-19, pandémie, stress, stratégies d'adaptation, coping

## **Remerciements**

Nous tenons à remercier Madame Tiffany Rapillard, directrice de notre travail de Bachelor, pour sa disponibilité, son soutien ainsi que ses conseils dans la réalisation de cette revue de la littérature.

Nous remercions également nos familles, ainsi que notre entourage de nous avoir soutenu tout au long de la réalisation de ce travail.

## Déclaration

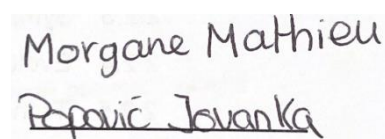
Cette revue de la littérature a été réalisée dans le cadre de la formation Bachelor of Science HES-SO en Soins infirmiers à la Haute Ecole de Santé Valais Wallis [HEdS].

L'utilisation des résultats ainsi que les propositions pour la pratique et la recherche n'engagent que la responsabilité de ses auteures et nullement les membres du jury ou la HES.

De plus, les auteures certifient avoir réalisé seules cette revue de la littérature.

Les auteures déclarent également ne pas avoir plagié ou utilisé d'autres sources que celles indiquées dans la bibliographie et référencées selon les normes APA 7<sup>e</sup> édition.

Lieu et date : Sion, le 05 juillet 2023

The image shows two handwritten signatures in black ink on a light-colored background. The first signature, 'Morgane Mathieu', is written in a cursive style. The second signature, 'Popović Jovanka', is also in cursive and appears to be written on a separate line or slightly below the first.

Signatures

**Table des matières**

<b>1</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>1</b>
1.1	Problématique .....	2
1.2	Question de recherche .....	2
1.3	But de la recherche.....	3
<b>2</b>	<b>Cadre théorique .....</b>	<b>4</b>
2.1	Stress .....	4
2.1.1	Définition .....	4
2.1.2	Phases du syndrome général d'adaptation - syndrome de stress....	4
2.1.3	Manifestations cliniques .....	5
2.1.4	Différents types de stress .....	5
2.1.5	Effets du stress sur la santé .....	6
2.1.6	Évaluation du stress.....	6
2.2	Pandémie .....	7
2.2.1	Définition .....	7
2.2.2	Covid-19.....	7
2.2.3	Symptômes .....	7
2.2.4	Évolution de la symptomatologie .....	8
2.2.5	Transmission.....	8
2.2.6	Gestes barrières.....	8
2.2.7	Dépistage.....	8
2.2.8	Vaccination .....	8
2.3	Mécanismes de défense.....	9
2.3.1	Définition .....	9
2.3.2	Classification des mécanismes de défense .....	9
2.3.3	Définition : Coping.....	9
2.3.4	Différence entre coping et mécanismes de défense .....	9
2.3.5	Le modèle de Lazarus et Folkman – modèle transactionnel.....	10
2.3.6	Classification de coping selon Lazarus et Folkman .....	10
2.3.7	Échelle d'évaluation .....	11
<b>3</b>	<b>Méthode.....</b>	<b>12</b>
3.1	Devis de recherche.....	12
3.2	Collecte des données .....	12
3.3	Sélection des données .....	17

3.4	Considérations éthiques .....	17
3.5	Analyse des données .....	17
<b>4</b>	<b>Résultats .....</b>	<b>20</b>
4.1	Description de l'Etude 1 .....	20
4.1.1	Validité méthodologique .....	21
4.1.2	Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle.....	22
4.2	Description de l'étude 2 .....	22
4.2.1	Validité méthodologique .....	24
4.2.2	Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle.....	25
4.3	Description de l'étude 3 .....	25
4.3.1	Validité méthodologique .....	26
4.3.2	Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle.....	27
4.4	Description de l'étude 4 .....	27
4.4.1	Validité méthodologique .....	28
4.4.2	Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle.....	29
4.5	Description de l'étude 5 .....	29
4.5.1	Validité méthodologique .....	30
4.5.2	Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle.....	31
4.6	Description de l'étude 6 .....	31
4.6.1	Validité méthodologique .....	32
4.6.2	Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle.....	33
4.7	Description de l'étude 7 .....	33
4.7.1	Validité méthodologique .....	35
4.7.2	Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle.....	35
4.8	Description de l'étude 8 .....	36
4.8.1	Validité méthodologique .....	37
4.8.2	Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle.....	37
4.9	Description de l'étude 9 .....	38
4.9.1	Validité méthodologique .....	39
4.9.2	Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle.....	39
4.10	Description de l'étude 10 .....	39
4.10.1	Validité méthodologique .....	42
4.10.2	Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle.....	42
4.11	Description de l'étude 11 .....	42
4.11.1	Validité méthodologique .....	44

4.11.2	Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle.....	45
4.12	Description de l'étude 12 .....	45
4.12.1	Validité méthodologique .....	46
4.12.2	Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle.....	47
4.13	Synthèse des principaux résultats .....	47
<b>5</b>	<b>Discussion .....</b>	<b>49</b>
5.1	Discussion des résultats .....	49
5.2	Discussion de la qualité et de la crédibilité des évidences .....	51
5.3	Limites et critiques de la revue de la littérature .....	51
<b>6</b>	<b>Conclusions.....</b>	<b>54</b>
6.1	Propositions pour la pratique .....	54
6.2	Propositions pour la formation .....	55
6.3	Propositions pour la recherche .....	56
	<b>Liste de références .....</b>	<b>58</b>
<b>7</b>	<b>Annexes .....</b>	<b>I</b>
	Annexe I : Diagramme de flux PRISMA 2009.....	I
	Annexe II : Tableaux de recension des études.....	II
	Annexe III : Glossaires .....	XIV
	Annexe IV : Carte mentale .....	XXIV

## Liste des figures

Figure 1 : Grade des recommandations.....	17
Figure 2 : Thématiques abordées lors des rencontres individuelles ou d'équipes .....	XXIV

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Mots-clés et descripteurs .....	13
Tableau 2 : Equation de recherche CINAHL .....	14
Tableau 3 : Equation de recherche Medline (PubMed) .....	15
Tableau 4 : Equation de recherche Embase .....	16
Tableau 5 : Liste des articles retenus.....	18

### Liste des abréviations

BDI-SF	Beck Depression Inventory Short Form
CAS	Coronavirus Anxiety Scale
CBI	Copenhagen Burnout Inventory
CD-RISC	Connor Davidson Resilience Scale
CMS	Centre Medico-Social
COPE	Coping Orientation to Problems Experiences
CSISF	Coping Strategies Inventory Short Form
DASS-21	Depression, Anxiety and Stress Scale
DSM-IV	Manuel Diagnostique et Statistique des Troubles Mentaux – 4 <sup>ème</sup> édition
DTS	Distress Tolerance Scale
EES	Emotional Exhaustion Scale
EMS	Établissement Médico-Social
GAD	General Anxiety Disorder
HADS	Hospital Anxiety and Depression Scale
HAS	Haute Autorité de Santé
HEdS	Haute École de Santé
HUG	Hôpital Universitaire de Genève
HVS	Hôpital du Valais
IC	Intervalle de Confiance
IES-R	Impact of Event Scale
LISAT	Life Satisfaction Questionnaire
MERS-CoV	Syndrome Respiratoire du Moyen-Orient

OFSP	Office Fédéral de la Santé Publique
OIT	Organisation Internationale du Travail
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PANAS	Positive Affect and Negative Affect Schedule
PCR	Polymerase Chain Reaction
PHQ	Patient Health Questionnaire
PSS	Perceived Stress Scale
PSSS	Perceived Spiritual Support Scale
SDRA	Syndrome de Détresse Respiratoire Aiguë
SGA	Syndrome Général d'Adaptation
SOC-13	Validation of Sense of Coherence
SSQ-14	Simulator Sickness Questionnaire
STAI-A	State Trait Anxiety Inventory
TCC	Thérapie Cognitivo-Comportementale

## 1 Introduction

Cette revue de la littérature est effectuée dans le cadre d'un travail de Bachelor en lien avec le champ disciplinaire des soins infirmiers. Le choix de ce thème s'est principalement basé sur notre expérience professionnelle durant les périodes de formations théoriques et pratiques (septembre 2020 - juillet 2023), s'étant déroulées lors de la pandémie du Covid-19.

Le 31 décembre 2019, une pneumonie virale est déclarée par l'Organisation Mondiale de la Santé [OMS] à Wuhan, qui se situe en Chine (*Chronologie de l'action de l'OMS face à la COVID-19*, 2020). Le premier cas confirmé en Suisse s'est déclaré au Tessin, le 25 février 2020 (*Nouveau coronavirus COVID-19: premier cas confirmé en Suisse*, s. d.).

Le 11 mars 2020, l'OMS déclare qu'à la suite de la propagation du virus, le Covid-19 est désormais une pandémie (*Chronologie de l'action de l'OMS face à la COVID-19*, 2020). A l'heure actuelle, le monde compte 6'606'624 décès à la suite d'une infection au Covid-19 (*Coronavirus*, 2022). La Suisse en compte 14'166 (*Coronavirus nombre de cas Suisse | En direct*, 2020).

Avec la propagation du Covid-19, les services de santé sont devenus submergés et les professionnels ont été confrontés quotidiennement à des facteurs de stress encore plus importants dus aux restrictions sanitaires, au manque de personnel et d'équipements de protection. Ils font également face à une désinformation par rapport à la pandémie, ainsi qu'à l'augmentation intense des risques pour leur propre santé (Backes et al., 2021).

« L'épidémie de Covid-19 a constitué une grande menace pour la santé publique dans le monde entier. Les infirmières de première ligne qui luttent contre l'épidémie pourraient être en grande détresse physique et psychologique. Cette détresse psychologique était principalement décrite comme des troubles du sommeil, des symptômes d'anxiété et de dépression, un stress post-traumatique, une incapacité à prendre des décisions et même des symptômes somatiques » (Nie et al., 2020, p. 4217).

Selon une étude réalisée durant la pandémie du Covid-19, auprès du personnel soignant de l'hôpital universitaire de Genève [HUG], une grande prévalence des symptômes prodromiques du burnout a été démontrée. Sur 3'461 collaborateurs ayant participé à l'étude, 40% d'entre eux souffraient d'anxiété, 37% de dépression, 39% d'insomnie et le stress post-traumatique était présent chez 49% des sujets (Wozniak et al., 2022, p. 2).

Ce travail renseigne sur les difficultés rencontrées par les étudiants en soins infirmiers liées au stress lors de la pandémie du Covid-19, ainsi que sur les stratégies d'adaptation mises en avant par ceux-ci afin de limiter l'impact négatif du stress occasionné.

### **1.1 Problématique**

Comparée aux étudiants d'autres professions, la formation en soins infirmiers est connue pour causer une quantité plus importante d'anxiété et de stress (Labrague, 2022, p. 2707).

Des programmes d'études exigeants, la durée de la formation, l'exposition à des expériences cliniques difficiles ou encore la sensation de ne pas avoir les connaissances et l'expertise nécessaires pour prendre en charge les patients peuvent être quelques raisons qui expliquent ce fait. Même dans des circonstances dites « normales », autrement dit « hors pandémie », les estimations des taux d'anxiété et de stress de cette population se situent entre 20 et 42%. Elles sont nettement supérieures à celles rapportées par les étudiants des autres professions de la santé (Labrague, 2022; Leane et al., 2022; Reverté-Villarroya et al., 2021).

Lors de leurs périodes de formations pratiques, les étudiants en soins infirmiers étaient en contact direct et permanent avec les personnes infectées par le virus. Cela impliquait un risque plus fort de contaminations. De plus, la peur de contaminer leurs proches a favorisé un retrait social et un stress accru (Huang et al., 2020, p. 2).

Toute la population a été submergée d'informations reliées au Covid-19. Même si certaines d'entre elles étaient exactes, une grande partie de celles-ci ont amené à une désinformation générale en transmettant parfois des informations contradictoires (Tagliabue et al., 2020).

Toutes les raisons accumulées et citées ci-dessus ont amplifié le stress perçu par les étudiants en soins infirmiers. La pandémie du Covid-19 a déclenché une augmentation de 25 % de l'anxiété générale et de la dépression dans le monde selon l'OMS et l'Organisation internationale du travail [OIT] (*L'OMS et l'OIT appellent à de nouvelles mesures pour s'attaquer aux problèmes de santé mentale au travail*, s. d.).

### **1.2 Question de recherche**

« Quels sont les facteurs de stress influençant la santé mentale des étudiants en soins infirmiers lors de la pandémie du Covid-19 ainsi que les stratégies d'adaptation utilisées pour y remédier ? »

### **1.3 But de la recherche**

Les buts de cette revue de la littérature sont les suivants :

- Identifier les facteurs influençant la santé mentale et un stress accru chez les étudiants en soins infirmiers durant la pandémie de Covid-19.
- Relever les facteurs de protection, les ressources et les stratégies utilisées par les étudiants en soins infirmiers pour pallier à ce stress.
- Relever l'impact qu'a eue la pandémie sur le stress chez les étudiants en soins infirmiers.

## **2 Cadre théorique**

Les concepts principaux de la problématique vont être abordés dans ce cadre théorique\* afin de poser le contexte et de faciliter la compréhension pour la suite du travail.

Premièrement, le concept du stress va être abordé, avec sa définition, ses phases, ses différents types, ses manifestations cliniques, les maladies qu'il engendre et pour finir, les échelles utilisées pour son évaluation.

Deuxièmement, le concept de pandémie sera traité. L'exemple de la pandémie du Covid-19 sera plus largement étudié.

Troisièmement, le concept de stratégies d'adaptation (coping) et des mécanismes de défense seront définis et différenciés. La classification des différents mécanismes de défense sera également établie.

### **2.1 Stress**

#### **2.1.1 Définition**

Le stress est défini comme une réponse non spécifique de l'organisme face à toutes les demandes auxquelles il est confronté. Il est constamment présent dans toutes les circonstances de la vie, à des intensités qui sont variables (*Dictionnaire médical Manuila*, 2004, p. 484). Cannon fut le premier à utiliser la notion de stress en 1935, dans le cadre de la théorie de l'homéostasie\*. Il associe le stress à des manifestations physiologiques ou psychologiques susceptibles d'être à l'origine des maladies (Chahraoui, 2012, p. 225).

À partir de 1936 avec Hans Selye, endocrinologue canadien, le mot stress est apparu sous le nom de syndrome général d'adaptation [SGA]. Il le définit comme toute réponse de l'organisme, consécutive à toutes demandes ou sollicitations exercées sur lui-même. Il ne peut être évité car il fait partie intégrante de la vie (Oddoux, 2011, p. 8-9).

#### **2.1.2 Phases du syndrome général d'adaptation - syndrome de stress**

Selon Hans Selye, il existe trois phases d'évolution de la réaction au stress :

1. *Phase d'alarme* : Selon le niveau de stress perçu par l'individu dans une situation de stress aigu, une mobilisation des fonctions vitales entre en jeu pour préparer l'individu à l'action. Afin d'affronter la situation stressante, le système nerveux autonome est activé et déclenche la libération d'une quantité importante d'adrénaline\*, de noradrénaline\* et de cortisone\* par les glandes surrénales. L'individu est alors prêt à fuir ou à lutter. Cette réaction dure en général d'une minute à 24 heures.

2. *Phase de résistance* : Une répétition d'exposition au stress génère un réajustement de la réaction du corps pour y faire face, grâce à l'action des hormones du stress. Plus le stress dure, plus le niveau d'énergie baisse, plus les tensions s'installent et plus les symptômes se font ressentir.
3. *Phase d'épuisement* : Le stress devient chronique. Lorsque la limite supérieure du stress est atteinte, les capacités d'adaptation, les ressources énergétiques et mentales sont épuisées. A la fin de cette phase, l'organisme peut revenir à la « normale » ou il risque la mort (Neuville & Yaïch, 2019, p. 14).

L'issue de cette phase dépend des ressources que possède l'individu et de l'intensité du stress (Kozier et al., 2012, p. 600).

### **2.1.3 Manifestations cliniques**

Pendant une période de stress, la glande médullosurrénale sécrète de l'adrénaline, de la noradrénaline et de la cortisone en réponse à l'activation du système nerveux sympathique\*. Ces hormones déclenchent diverses réactions physiologiques qui permettent à l'organisme de faire face au stress.

Ces hormones ont principalement pour effet de réduire l'irrigation sanguine des reins et d'augmenter la sécrétion de rénine\*. La rénine stimule ensuite la production d'angiotensine\* qui exerce un effet vasoconstricteur sur les artérioles, entraînant ainsi une élévation de la pression artérielle. Elles provoquent également une tachycardie\* due à une augmentation de la contraction du myocarde\* et du débit cardiaque.

Une bronchodilatation\* se manifeste également, augmentant la consommation d'oxygène en provoquant une augmentation de la fréquence respiratoire. De plus, ces hormones accélèrent le métabolisme cellulaire et favorisent la mobilisation des graisses afin d'augmenter les réserves énergétiques de l'organisme. Ces effets hormonaux permettent à une personne soumise au stress de mobiliser des ressources physiques bien supérieures à celles disponibles en temps normal (Kozier et al., 2012, p. 601).

### **2.1.4 Différents types de stress**

Selon les individus et dans une même situation, le stress peut être une réponse physiologique ou entraîner des conséquences pathologiques. Une quantité de stress limitée peut être stimulante alors que le contraire peut être paralysant. La capacité à résoudre le problème et à le dominer entraîne la bascule d'un stress positif ou négatif (Baumann et al., 2010, p. 23). Hans Selye différencie ces deux types de stress. Le mauvais stress (distress)

est associé à une détresse, il est destructeur pour la santé. Le bon stress (eustress) est constructif et permet de se maintenir en bonne santé (Chapelle, 2018a, p. 10).

### **2.1.5 Effets du stress sur la santé**

Le stress a un effet délétère sur le développement de nombreuses maladies psychosomatiques\* (Neuville & Yaïch, 2019, p. 14). Les manifestations d'une souffrance mentale sont très variées. Chaque personne a un seuil de vulnérabilité. Celui-ci une fois dépassé peut conduire à l'apparition de troubles mentaux.

L'anxiété et la dépression sont les plus courants, 15 % de la population mondiale est touchée. L'anxiété liée au stress a émergé ces dernières décennies, elle est en constante augmentation (Franck, 2020; Neuville & Yaïch, 2019).

La dépression peut survenir lors d'une exposition prolongée à un environnement agressif et peut entraîner des conséquences sur le long terme, sur les fonctions cérébrales. D'un point de vue biologique, une perturbation du système de la sérotonine\* peut être induite par un stress prolongé. Il favorise également l'émergence de troubles dépressifs et suicidaires chez des personnes vulnérables (« La dépression induite par le stress », 2020).

Des troubles mentaux sévères, tels que les troubles du spectre de la schizophrénie\*, les troubles bipolaires\* ou bien les troubles de la personnalité\* peuvent se manifester chez 3 à 5% des personnes ayant vécu des stress intenses et répétés dans leurs vies (Franck, 2020, p. 49).

### **2.1.6 Évaluation du stress**

L'échelle de mesure du stress perçu, Perceived Stress Scale [PSS] en anglais, élaborée par Cohen et Williamson, est l'une des échelles les plus utilisées en ce qui concerne l'évaluation de la perception du stress. Celle-ci présente un alpha de Cronbach\* toujours supérieur à 0,7, quelles que soient les publications.

L'échelle se compose de dix items qui évoquent chacun un aspect du stress perçu. A l'aide d'une échelle de Likert\* en cinq points, allant de « jamais » à « souvent », les items sont évalués en fonction de leurs fréquences lors d'un moment donné.

La PSS se compose de deux sous-échelles traitant, d'une part le débordement perçu et d'autre part, la perception de son auto-efficacité pour y faire face (Cohen et al., 2015; Collange et al., 2013, p. 9).

Pour interpréter les résultats, le score total est calculé par la somme des réponses obtenues, après avoir inversé les items positifs. Le score peut varier entre 0 et 40 en

fonction des réponses. Plus le score est élevé, plus il indique un niveau élevé de stress perçu (Loubir et al., 2015, p. 3).

L'examen clinique, particulièrement l'observation, permet de déceler une personne en situation de stress. Les signes et symptômes comme un assèchement des muqueuses, un ralentissement du péristaltisme\*, une mydriase\*, une diaphorèse, une tachycardie, une tachypnée\*, une oligurie\* ou une hyperglycémie\* peuvent se manifester (Kozier et al., 2012, p. 601).

De plus, des valeurs de laboratoires peuvent éveiller des soupçons sur une personne en situation de stress. Les biomarqueurs\* comme les taux de cortisol\*, de glucose et de marqueurs inflammatoires élevés peuvent indiquer une réaction prolongée au stress (Hellhammer et al., 2009; Johnson et al., 2013).

## **2.2 Pandémie**

### **2.2.1 Définition**

Une pandémie décrit la propagation dans plusieurs pays, voire plusieurs continents, d'une maladie infectieuse déterminée et susceptible de mettre en danger une grande partie de la population mondiale. Contrairement à une épidémie qui elle, se définit par l'apparition massive d'une maladie infectieuse également, mais souvent limitée localement et dans le temps (Office fédéral de la santé publique [OFSP], 2018).

### **2.2.2 Covid-19**

Le Covid-19 est une maladie causée par un nouveau coronavirus, le severe acute respiratory syndrome coronavirus [SARS-CoV-2]. Les premiers cas ont été signalés à Wuhan, en Chine, le 31 décembre 2019 (Ciotti et al., 2020).

### **2.2.3 Symptômes**

Une toux, de la fièvre ou une dyspnée\* sont développées par 70% des patients infectés par le Covid-19, après une incubation\* d'environ 5 jours. La durée moyenne d'incubation de ce virus varie de 2 à 14 jours. Les cinq premiers jours sont appelés « phase d'invasion virale ». D'autres symptômes comme de l'asthénie\*, une agueusie\*, une anosmie\*, des céphalées\*, des nausées, des vomissements, des diarrhées ou des myalgies\* peuvent également se manifester. À la suite de la phase d'invasion virale débute la phase dysimmunitaire. Dans certains cas, certains patients développent une réaction immunitaire inadaptée, marquée par une péjoration des symptômes respiratoires et du syndrome inflammatoire. Ce phénomène se déroule en général 8 à 10 jours après l'apparition des premiers symptômes. Cependant, 30 à 50% des patients infectés par le virus resteront asymptomatiques (Bonny et al., 2020; Jamai Amir et al., 2020; Vihta et al., 2022; Waechter, 2021).

### **2.2.4 Évolution de la symptomatologie**

Parmi les personnes qui contractent des symptômes, la majeure partie (80%) guérit sans besoin d'hospitalisation. Parmi les 20% restant, 15% tombent gravement malades et nécessitent une oxygénothérapie\*. Les 5% restants manifestent des infections critiques qui exigent des soins intensifs. La mort peut survenir à la suite d'une insuffisance respiratoire, d'un syndrome de détresse respiratoire aiguë [SDRA], d'une septicémie\* ou d'un choc septique\* (OMS, 2020).

### **2.2.5 Transmission**

La voie de transmission principale du Covid-19 se réalise par émission de gouttelettes. Celles-ci sont composées de particules virales pouvant infecter une autre personne par le biais d'un contact direct avec une muqueuse buccale, nasale ou oculaire.

Le virus peut également se transmettre par voie aérosol, en inhalant des particules infectées survivant jusqu'à trois heures après aérosolisation\*. Un contact indirect avec une surface infectée sur laquelle le virus peut survivre plusieurs jours est également un moyen de transmission de ce virus (Bonny et al., 2020; Jamaï Amir et al., 2020).

### **2.2.6 Gestes barrières**

Afin de protéger son entourage, quelques précautions sont à prendre. Respecter une distanciation physique est le premier geste de prévention que la population peut entreprendre. Porter un masque réduit considérablement la propagation du virus, surtout quand cette distanciation ne peut être respectée. Aérer les pièces communes, avoir une hygiène des mains convenable et éviter les foules avec des contacts étroits permettent de réduire la propagation du virus (OMS, 2020).

### **2.2.7 Dépistage**

En ce qui concerne le dépistage, dans la majorité des cas, un test d'amplification en chaîne par polymérase [PCR] est utilisé pour confirmer l'infection. Ce prélèvement est effectué sur un écouvillonnage nasopharyngé. Il permet de déceler la présence du virus en amplifiant le matériel génétique viral jusqu'à un taux détectable. Il est utilisé pour confirmer une infection active quelques jours après l'exposition, soit au moment où les symptômes apparaissent (OMS, 2020).

### **2.2.8 Vaccination**

Afin de contrôler en partie la pandémie du Covid-19, des vaccins efficaces contre le SARS-CoV-2 ont été développés. Les premiers vaccins contre le SARS-CoV-2 ont été approuvés en Europe en décembre 2020. Depuis juin 2022, 11 vaccins ont été reconnus par l'OMS et

6 d'entre eux ont été autorisés en Europe. L'efficacité du vaccin est assurée par l'administration d'une ou deux doses de rappel (OMS, 2020).

## **2.3 Mécanismes de défense**

### **2.3.1 Définition**

Selon la 4<sup>ème</sup> édition du manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux [DSM-IV], les mécanismes de défense sont des processus psychologiques et automatiques qui protègent l'individu de l'anxiété, des dangers ou des facteurs de stress internes et externes. Les individus ne sont généralement pas conscients de ces comportements lorsqu'ils s'activent (Chabrol & Callahan, 2018, p. 31).

### **2.3.2 Classification des mécanismes de défense**

Otto Friedmann Kernberg, psychiatre et psychanalyste\* américain, distingue trois catégories de mécanismes de défense : les défenses matures, névrotiques ou intermédiaires, et immatures.

La répression, l'anticipation, l'altruisme, l'humour et la sublimation font partie des défenses matures. Ils consistent en des défenses involontaires, qui s'activent hors contrôle du sujet.

Les défenses névrotiques ou intermédiaires sont fondées sur le refoulement. Les aspects conflictuels sont proscrits de la conscience. Elles comprennent la formation réactionnelle, le déplacement ou l'isolation de l'affect.

Le clivage, le déni ou l'idéalisation font partie des défenses immatures qui tiennent à distance les contenus mentaux qui sont en conflits les uns avec les autres (Chabrol & Callahan, 2018, p. 30).

### **2.3.3 Définition : Coping**

Le coping, mot anglais qui signifie « faire face à », est traduit en français par le terme « stratégie d'adaptation » (Chabrol, 2005, p. 31). Ce concept a fait son apparition pour la première fois en 1967, dans des abstracts d'articles de psychologie. Le coping prend vie dans l'étude des mécanismes de défense. C'est un nouveau terme pour désigner le comportement et la cognition des stratégies utilisées pour surmonter une situation (Chabrol & Callahan, 2018, p. 16).

### **2.3.4 Différence entre coping et mécanismes de défense**

Le coping et les mécanismes de défense ont été développés simultanément, mais il existe des divergences entre ces deux concepts. Les mécanismes de défense décrivent principalement les défenses « inconscientes » face aux conflits, alors que, le coping ou

stratégies d'adaptation, décrivent principalement les réponses que le sujet utilise délibérément et consciemment face à un danger (Chabrol & Callahan, 2018, p. 9).

### **2.3.5 Le modèle de Lazarus et Folkman – modèle transactionnel**

Le modèle transactionnel est une théorie développée par les psychologues Richard Lazarus et Susan Folkman. Ils proposent une compréhension approfondie du processus de stress et la façon avec laquelle les individus interagissent avec leur environnement afin de faire face aux situations stressantes. Le stress est considéré comme un processus qui implique des interactions constantes entre l'individu et son environnement.

Les principales composantes du modèle transactionnel sont l'évaluation primaire, l'évaluation secondaire, la rétroaction et la réévaluation.

L'évaluation primaire est l'évaluation initiale de la situation par l'individu lui-même. Ce processus détermine si une situation est stressante ou non. La situation est considérée comme significative pour la personne si elle peut être évaluée comme une menace ou comme un défi.

L'évaluation secondaire découle d'une évaluation plus approfondie des ressources internes et externes afin de faire face à la situation stressante. L'individu effectue une liste de ses capacités, de ses compétences et des connaissances dont il dispose, qui peuvent être mobilisées afin de gérer la situation stressante. Cette évaluation influence les stratégies d'adaptation choisies par l'individu.

L'étape de la rétroaction et la réévaluation apparaît car l'évaluation et les stratégies d'adaptation peuvent varier en fonction des nouvelles informations et des résultats obtenus par l'individu. Les résultats des stratégies de coping peuvent influencer les évaluations ultérieures et orienter les actions futures de l'individu, créant ainsi un cycle d'interaction entre l'individu et son environnement (Chapelle, 2018b; Koleck et al., 2003).

### **2.3.6 Classification de coping selon Lazarus et Folkman**

Deux classifications de coping ont été identifiées selon Lazarus et Folkman ; les stratégies centrées sur les « émotions » et celles centrées sur le « problème ».

Les stratégies d'adaptation centrées sur les émotions visent à réguler les émotions associées à un événement stressant. Elles ne modifieront pas la situation mais plutôt l'attitude du sujet envers celles-ci. L'auto-contrôle émotionnel est une stratégie qui permet au sujet de garder ses émotions pour lui-même. L'auto-accusation, la fuite, l'évitement

direct ou indirect (sommeil, consommation de substances) de la confrontation au problème font également partie de ce type de stratégies.

Tandis que, les stratégies centrées vers le problème sont plutôt orientées vers l'action, dans le but de changer la relation entre l'individu et la situation stressante. Prendre du recul sur la situation pour mieux appréhender le problème, voir le côté positif de chaque événement, confronter la source du problème ou encore dédramatiser la situation sont des exemples de stratégies centrées sur le problème (Chabrol & Callahan, 2018, p. 188; Servant, 2012, p. 60).

### **2.3.7 Échelle d'évaluation**

L'échelle Brief-Coping Orientation to Problems Experiences [COPE] de Carver (1997) est une échelle d'auto-évaluation de 28 questions, séparée en 14 catégories, afin de mesurer les moyens efficaces et inefficaces pour faire face à un événement stressant de la vie. Ce questionnaire a été adapté en français par Müller et Spitz en 2003.

L'échelle peut déterminer les principaux styles d'adaptation d'un individu avec des scores sur les trois sous-échelles suivantes : l'adaptation axée sur les problèmes, sur les émotions et l'adaptation évitante.

L'adaptation axée sur les problèmes est caractérisée par l'adaptation active comme l'utilisation du soutien informationnel, la planification et le recadrage positif. L'adaptation axée sur les émotions comprend les stratégies de ventilation, l'utilisation du soutien émotionnel, l'humour et l'acceptation. Enfin, l'adaptation évitante est représentée par le déni, la consommation de substances ou le désengagement comportemental. Les réponses au questionnaire sont évaluées à l'aide d'une échelle de Likert en 4 points allant de 1 = pas fait ça à 4 = beaucoup fait. Les scores des trois styles d'adaptation sont mis en avant sous forme de moyennes, indiquant la mesure dans laquelle l'individu s'est engagé dans ce style d'adaptation (Costantini-Tramoni et al., 2010; NovoPsych, s. d.).

### **3 Méthode**

#### **3.1 Devis de recherche**

Le devis de recherche\* détermine comment l'étude va être conduite. Cette revue de la littérature se base sur 12 études primaires\*. L'analyse des études sélectionnées se réfère au livre méthodologique de Fortin et Gagnon (2016). Les revues secondaires, comme les revues systématiques\* de la littérature, les méta-analyses\* et les méta-synthèses\* ne sont pas retenues dans l'analyse.

#### **3.2 Collecte des données**

Afin d'évaluer la faisabilité de la thématique choisie, les recherches dans les bases de données\* ont été effectuées dans un premier temps en avril 2022. Une seconde recherche plus précise a été réalisée de novembre 2022 à janvier 2023. Plusieurs bases de données ont été consultées, trois d'entre elles ont été retenues : CINAHL\*, Embase\* et PubMed\*.

Pour commencer, une traduction a été effectuée du français à l'anglais pour les différents concepts de la problématique afin de cibler les « mots-clés » à utiliser. Les « étudiants infirmiers », le « Covid-19 », les « facteurs de stress » et les « stratégies d'adaptation » sont les principaux mots-clés utilisés afin d'élaborer la recherche.

À l'aide des opérateurs booléens\* « OR » et « AND », une analyse plus affinée a été effectuée sur les différentes bases de données afin d'associer les différents termes, permettant ainsi d'obtenir des articles correspondant au maximum à la question de recherche\*. Le filtre qui concerne les années de parution des 5 dernières années, soit 2018 à 2023, a également été important durant la sélection des articles.

Les tableaux ci-dessous reflètent les différentes équations de recherche selon leurs bases de données. Le diagramme de flux selon PRISMA, mis en annexe, présente le total des études trouvées ainsi que celles sélectionnées pour l'analyse.

Tableau 1 : Mots-clés et descripteurs

Concept	Mots clés eng	Mesh	Cinahl headings	Emtree
<b>Etudiants infirmiers</b>	“nursing student“, “nursing students“, “nurse student“, “undergraduate student nurses“, “student nurses“	“Students, Nursing“ [Mesh]	MH “Students, Nursing“	“nursing student“/exp
<b>Covid-19</b>	Covid, “Sars cov 2“, “Covid 19 pandemic“, “coronavirus disease 2019“, “coronavirus“, “cov-19“, “2019-ncov“	“COVID-19“ [Mesh], “SARS-CoV-2“ [Mesh]	MH “COVID-19“ MH “COVID-19 Pandemic“ MH “SARS-CoV-2“	“coronavirus disease 2019“/exp
<b>Stratégies d’adaptation</b>	“coping skill“, “coping skills“, Adaptation, Coping, Strategy, “coping strategies“, “cope“, “mechanisms“, “coping behaviors“	“Adaptation, Psychological“ [Mesh]	MH “Coping“ MH “Adaptation, Psychological“ MH “adaptation, Physiological “	“coping behavior“/exp
<b>Stress / Facteurs de stress</b>	“stressor“ / “stressors“, “stress factor“, “trauma and stressor“, “risk factor“, “mental stress“, “physiological stress“	“Stress, Psychological“ [Mesh], “Trauma and Stressor Related Disorders“ [Mesh], “Risk Factors“ [Mesh]	MH “Stress“ MH “Stress, Occupational“ MH “Stress, Physiological“ MH “Stress, Psychological“	“physiological stress“/exp “mental stress“/exp

Tableau 2 : Equation de recherche CINAHL

	<b>Equation de recherche</b>	<b>Etudes trouvées</b>	<b>Etudes retenues</b>
S1	TI ( nursing students or student nurses or undergraduate student nurses ) OR AB ( nursing students or student nurses or undergraduate student nurses )	53073	
S2	(MH "Students, Nursing")	35512	
S3	S1 OR S2	67107	
S4	TI ( covid-19 or coronavirus or 2019-ncov or sars-cov-2 or cov-19 ) OR AB ( covid-19 or coronavirus or 2019-ncov or sars-cov-2 or cov-19 )	112154	
S5	(MH "COVID-19") OR (MH "COVID-19 Pandemic") OR (MH "SARS-CoV-2")	70410	
S6	S4 OR S5	126076	
S7	TI ( stress factors or stressors or stress ) OR AB ( stress factors or stressors or stress )	182844	
S8	(MH "Stress") OR (MH "Stress, Occupational") OR (MH "Stress, Physiological") OR (MH "Stress, Psychological")	92761	
S9	S7 OR S8	227456	
S10	TI ( coping strategies or coping skills or coping or cope or coping mechanisms or coping behaviors ) OR AB ( coping strategies or coping skills or coping or cope or coping mechanisms or coping behaviors )	56841	
S11	(MH "Coping") OR (MH "Adaptation, Psychological") OR (MH "Adaptation, Physiological")	76495	
S12	((MH "Coping") OR (MH "Adaptation, Psychological") OR (MH "Adaptation, Physiological")) AND (S10 OR S11)	76495	
S13	((((MH "Coping") OR (MH "Adaptation, Psychological") OR (MH "Adaptation, Physiological")) AND (S10 OR S11)) AND (S3 AND S6 AND S9 AND S12))	42	
S14	Limitée à 5 ans	42	7

Tableau 3 : Equation de recherche Medline (PubMed)

	<b>Equation de recherche</b>	<b>Etudes trouvées</b>	<b>Etudes retenues</b>
S1	"Students, Nursing" [Mesh]	29'689	
S2	"nursing student" [Title/Abstract] OR "nursing students" [Title/Abstract] OR "nurse student" [Title/Abstract]	19'983	
S3	S1 OR S2	36'291	
S4	"COVID-19" [Mesh] OR "SARS-CoV-2" [Mesh]	207'620	
S5	((("covid"[Title/Abstract]) OR ("covid-19"[Title/Abstract])) OR ("sars-cov 2"[Title/Abstract])) OR ("covid 19 pandemic"[Title/Abstract])	311'913	
S6	S4 OR S5	323'038	
S7	"Adaptation, Psychological" [Mesh]	138'270	
S8	((("coping"[Title/Abstract]) OR ("coping skill"[Title/Abstract])) OR ("coping skills"[Title/Abstract])) OR ("adaptation"[Title/Abstract])	269'230	
S9	S7 OR S8	367'700	
S10	((("Stress, Psychological"[Mesh]) OR "Trauma Stressor Related Disorders"[Mesh]) OR "Risk Factors"[Mesh])	1'122'510	
S11	((("stressor"[Title/Abstract]) OR ("stress factor"[Title/Abstract])) OR ("trauma and stressor"[Title/Abstract])) OR ("risk factor"[Title/Abstract])	277'462	
S12	S10 OR S11	1'278'464	
S13	S3 AND S6 AND S9 AND S12	13	
S14	Limitée à 5 ans	13	3

Tableau 4 : Equation de recherche Embase

	<b>Equation de recherche</b>	<b>Etudes trouvées</b>	<b>Etudes retenues</b>
S1	"coronavirus disease 2019"/exp	286'431	
S2	"coronavirus disease 2019":ab,ti	50'823	
S3	S1 OR S2	295'815	
S4	"nursing student"/exp	32'189	
S5	"nursing student":ab,ti)	2097	
S6	S4 OR S5	32'631	
S7	"coping behavior"/exp	80'765	
S8	"coping behavior":ab,ti OR strategy:ab,ti OR adaptation:ab,ti	1'072'988	
S9	S7 OR S8	1'045'324	
S10	"physiological stress"/exp OR "mental stress"/exp	473'951	
S11	"physiological stress":ab,ti OR "mental stress":ab,ti OR "risk factor":ab,ti	386'129	
S12	S9 AND S10	844'541	
S13	S3 AND S6 AND S9	16	
S14	Limitée à 5 ans	16	2

### 3.3 Sélection des données

Plusieurs critères de sélection\* ont permis de choisir les études ci-dessous. La thématique principale de chaque étude devait se centrer sur les facteurs de stress et les stratégies d'adaptation utilisées par les étudiants infirmiers pour faire face au stress, durant la période du Covid-19. Les études ne concernant pas la période de pandémie du Covid-19 ont été exclues. Les articles conservés ont été traduits de l'anglais au français. Une liste des articles retenus se trouve en fin de section (tableau 5).

Figure 1 : Grade des recommandations

Grade des recommandations	Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature
A Preuve scientifique établie	Niveau 1 - essais comparatifs randomisés de forte puissance ; - méta-analyse d'essais comparatifs randomisés ; - analyse de décision fondée sur des études bien menées.
B Présomption scientifique	Niveau 2 - essais comparatifs randomisés de faible puissance ; - études comparatives non randomisées bien menées ; - études de cohortes.
C Faible niveau de preuve scientifique	Niveau 3 - études cas-témoins. Niveau 4 - études comparatives comportant des biais importants ; - études rétrospectives ; - séries de cas ; - études épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale).

(Haute Autorité de santé, 2013, p. 8)

### 3.4 Considérations éthiques

Toutes les études sélectionnées mentionnent les critères éthiques et ont reçu l'approbation d'un comité d'éthique. Le consentement à la participation de l'étude de Kim et al., (2021) a été annulé en raison des risques minimes impliqués par le sondage en ligne et la mention du maintien de l'anonymat n'a pas été signalée. Malgré cela, elle est conforme aux principes éthiques de la recherche médicale décrits dans la Déclaration d'Helsinki\*. Dans l'étude de Leane et al., (2022), la notion de consentement signé par les participants n'est pas mentionnée. De plus, l'anonymat n'a pas été garanti dans l'étude de Huang et al., (2020).

### 3.5 Analyse des données

L'analyse des données a été effectuée comme suit : l'analyse de chaque étude a été retranscrite dans les tableaux de recension avec les informations nécessaires. Ensuite, une description de l'étude a été rédigée. Puis, la validité méthodologique, la pertinence clinique ainsi que leur utilité dans la pratique professionnelle du système de santé ont été développées. Les tableaux de recension des études retenues se trouvent en annexe (II).

Tableau 5 : Liste des articles retenus

N°	Auteurs	Titre	Année de publication	Base de données	Niv. de preuve
1	Hamadi, H.Y, Zakari, N.M, Jibreel, E. Nami, F., Smida, J., & Ben Haddad, H.	Stress and Coping Strategies among Nursing Students in Clinical Practice during COVID-19	2021	CINAHL	4
2	Huang, L., Lei, W., Xu, F., Liu, H., & Yu, L.	Emotional responses and coping strategies in nurses and nursing students during Covid-19 outbreak: A comparative study	2020	PubMed	4
3	Hamadeh Kerbage, S., Garvey, L., Willets, G., & Olosoji, M.	Undergraduate nursing students' resilience, challenges, and supports during corona virus pandemic.	2021	CINAHL	4
4	Leaune, E., Vieux, M., Marchal, M., Combes, C., Crandall, S., Haesebaert, J., & Poulet, E.	Self-reported mental health symptoms, quality of life and coping strategies in French health sciences students during the early stage of the COVID-19 pandemic: An online survey	2021	Embase	4
5	Alsolais, A., Alquwaz, N., Aied Alotaibi, K., Sanad Alqarni, A., Akmalki, M., Alsolami, F., Almazan, J., & Cruz, P.	Risk perceptions, fear, depression, anxiety, stress and coping among Saudi nursing students during the COVID-19 pandemic	2021	Embase, PubMed, CINAHL	4
6	Chae Kim, S., Sloan, C., Montejano, A., & Quiban, C.	Impacts of Coping Mechanisms on Nursing Students' Mental Health during COVID-19 Lockdown: A Cross-Sectional Survey	2021	CINAHL	4
7	Cobo-Cuenca, A.I., Fougèreunndez-Fernunndez, B., Carmona-Torres, J.M., Pozuelo-Carrascosa, D.P., Laredo-Aguilera, J., Romero-Gomoi, B., Rodríguez-Canamero, S., Barroso-Corroto, E., & Santacruz-Salas, E.	Longitudinal Study of the Mental Health, Resilience, and Post-Traumatic Stress of Senior Nursing Students to Nursing Graduates during the COVID-19 Pandemic	2022	PubMed CINAHL	2

8	Labrague, L.J.	Specific coping styles and its relationship with psychological distress, anxiety, mental health, and psychological well-being among student nurses during the second wave of the COVID-19 pandemic	2022	PubMed, CINAHL	4
9	Drach-Zahavy, A., Goldblatt, H., Admis, H., Blau, A., Ohana, I., & Itzhaki, M.	A multi-level examination of nursing students' resilience in the face of the COVID-19 outbreak: A cross-sectional design	2021	CINAHL	4
10	Salah Eweida, R., Rashwan, Z.I., Desoky, G.M., & Khonji, L.M.	Mental strain and changes in psychological health hb among intern-nursing students at pediatric and medical-surgical units amid ambiance of COVID-19 pandemic. A comprehensive survey.	2020	CINAHL	4
11	Ersin, F., & Kartal, M.	The determination of the perceived stress levels and health-protective behaviors of nursing students during the COVID-19 pandemic.	2020	CINAHL	4
12	Reverté-Villarroya, S., Ortega, L., Laved-an, A., Massot, O., Burjal-es-Mart, M.D., Ballester Ferrando, D., Funtès-Pumarola, C., & Botigue, T.	The influence of COVID-19 on the mental health of final-year nursing students: comparing the situation before and during the pandemic	2020	CINAHL	4

## 4 Résultats

### 4.1 Description de l'Etude 1

Labrague, L. J. (2022). Specific coping styles and its relationship with psychological distress, anxiety, mental health, and psychological well-being among student nurses during the second wave of the COVID-19 pandemic. *Perspectives in Psychiatric Care*, 58(4), 2707-2714. <https://doi.org/10.1111/ppc.13111>

Cette étude quantitative transversale\* a pour but d'identifier les styles d'adaptation spécifiques qui contribuent à soulager l'anxiété et le stress tout en soutenant la santé mentale et le bien-être psychologique des étudiants infirmiers pendant la deuxième vague de la pandémie du Covid-19.

Elle a été réalisée auprès de 261 étudiants de trois écoles infirmières privées et trois publiques du centre des Philippines. Ces écoles ont été sélectionnées au hasard à partir d'une liste des écoles régionales. La collecte des données\* a été effectuée grâce à des questionnaires distribués aux étudiants à l'aide d'un sondage en ligne via leurs comptes de réseaux sociaux et leurs adresses électroniques. Le questionnaire a été renvoyé par courriel aux étudiants concernés une fois par semaine pendant un mois. La collecte de données s'est réalisée en deux étapes entre septembre et novembre 2020. Un échantillonnage\* stratifié proportionnel\* a été utilisé dans un premier temps, suivi d'un échantillonnage de commodité.

La présente étude évoque le fait que la formation en soins infirmiers est connue pour être un cursus plus stressant que les autres formations. L'émergence de la pandémie du coronavirus a été un stress supplémentaire pour ces étudiants. La peur d'être infecté, les cours à distance et le manque de ressources pour l'apprentissage ont été des facteurs diminuant les ressources personnelles des étudiants, menant ainsi à leur épuisement. Un recensement d'étude a démontré un taux de 40 à 83 % de stress modéré à sévère chez les étudiants en soins infirmiers.

Cette étude a utilisé 5 échelles d'autoévaluation. Toutes les échelles ont été mesurées à l'aide d'une échelle de Likert. L'échelle de bien-être psychologique de Diener et l'échelle de santé mentale à un seul élément de Casu et Gremigni n'ont pas de résultats dans cette étude.

La PSS et l'échelle d'anxiété durant le Covid-19 (Coronavirus Anxiety Scale [CAS]) ont pu révéler, dans cette étude, une détresse psychologique modérée et que la majorité des étudiants (57,9%) ont été identifiés comme ayant des niveaux d'anxiété dysfonctionnels.

En utilisant l'échelle du Brief-COPE, 5 styles d'adaptation (la résilience, la spiritualité, le désengagement mental, la recherche d'informations et l'humour) ont été évalués grâce à une échelle de Likert en 5 points (0= pas du tout à 4 = vrai presque tout le temps).

La résilience était négativement corrélée\* à l'anxiété ( $r=-0,190$ ,  $p<0,01$ ) et à la détresse psychologique ( $r=-0,147$ ,  $p<0,05$ ) et positivement corrélée\* au bien-être psychologique ( $r=0,523$ ,  $p<0,01$ ) et à la santé mentale ( $r=0,360$ ,  $p<0,01$ ). La recherche d'informations et de consultations avait une corrélation positive avec le bien-être psychologique ( $r=0,427$ ,  $p<0,01$ ). Le désengagement mental (utilisation d'alcool, de sédatif) était négativement corrélé à l'anxiété ( $r=-0,311$ ,  $p<0,01$ ) et à la détresse psychologique ( $r=-0,295$ ,  $p<0,01$ ). La spiritualité avait une corrélation positive avec l'anxiété ( $r=0,221$ ,  $p<0,01$ ), mais était en corrélation négative avec le bien-être psychologique ( $r=-0,64$ ,  $p<0,01$ ) et avec la santé mentale ( $r=0,142$ ,  $p<0,05$ ). L'humour n'a été corrélé à aucune variable.

En d'autres termes, la résilience, le désengagement mental et la recherche d'informations diminuent l'anxiété et favorisent le bien-être psychologique contrairement à la spiritualité et aux sources de soutien non-scientifique.

#### **4.1.1 Validité méthodologique**

Cette étude présente un faible niveau de preuve scientifique (niveau 4) selon la pyramide de preuves de la Haute Autorité de Santé [HAS]. De plus, elle ne présente pas de validité interne\*. La cohérence interne\* des 5 échelles utilisées varie entre 0,82 et 0,92.

Afin d'estimer la taille de l'échantillon\*, le programme G\*Power indiquait qu'il fallait 261 participants afin d'atteindre une puissance statistique\* de 80%, avec une taille d'effet de 0,05 et une valeur fixée de 0,05. Dans cette étude, 350 étudiants étaient invités à participer et 261 d'entre eux ont répondu à l'enquête, ce qui équivaut à un très bon taux de participation de 74,5%.

En ce qui concerne la collecte de données, elle a été effectuée en deux étapes. Dans un premier temps, un échantillonnage stratifié proportionnel a permis d'identifier le nombre d'élèves requis dans chaque école. Dans un second temps, un échantillonnage de commodité a été utilisé afin de sélectionner les répondants de chaque école.

Une taille d'échantillon beaucoup plus grande et plus représentative pourrait donner un résultat plus généralisable\*. L'échantillon présente une majorité de participants de sexe féminin (81,2%), ce qui s'approche de la répartition des genres à la HEdS. Celle-ci compte 85% d'étudiants de sexe féminin. La similitude de cette répartition soutient la généralisation des résultats.

Toutes les données ont été vérifiées et examinées pour s'assurer qu'elles étaient complètes avant d'être entrées dans IBM® SPSS® version 23 pour l'analyse des données. Aucune donnée manquante n'a été constatée dans les 4 échelles. L'échelle liée à l'anxiété durant le Covid-19 a présenté, quant à elle, deux valeurs manquantes qui ont été imputées à l'aide d'une stratégie d'imputation puisqu'il manquait moins de 5% de réponses.

#### **4.1.2 Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle**

Les résultats de l'étude soulignent la pertinence de fournir des mesures afin de réduire le stress et d'améliorer la santé mentale des étudiants en soins infirmiers lors de la pandémie. Par conséquent, les enseignants en soins infirmiers auraient pu être d'une grande aide dans l'identification des informations crédibles liées à la pandémie. De plus, les infirmiers devraient favoriser la résilience. La thérapie de pleine conscience, la thérapie cognitivo-comportementale [TCC], les techniques de relaxation et de respiration se sont avérées efficaces et devraient être proposées aux étudiants lors de périodes stressantes, d'autant plus en période de pandémie. Ces stratégies peuvent être adaptées grâce à des plateformes en ligne en raison des restrictions comme la distanciation sociale.

#### **4.2 Description de l'étude 2**

Cobo-Cuenca, A. I., Fernández-Fernández, B., Carmona-Torres, J. M., Pozuelo-Carrascosa, D. P., Laredo-Aguilera, J. A., Romero-Gómez, B., Rodríguez-Cañamero, S., Barroso-Corroto, E., & Santacruz-Salas, E. (2022). Longitudinal Study of the Mental Health, Resilience, and Post-Traumatic Stress of Senior Nursing Students to Nursing Graduates during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(20), 13100.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph192013100>

Cette étude de cohorte longitudinale\* prospective mixte a été effectuée auprès de 296 étudiants en dernière année de leur diplôme en sciences infirmières de l'Université de X, pendant la pandémie du Covid-19.

La collecte des données a été réalisée en deux temps : T0 représente la première phase de collecte de données où les participants étaient étudiants en dernière année. T1

représente la seconde phase où les participants étaient diplômés et 86,5 % d'entre eux travaillaient comme infirmiers. Sur les 296 participants de la première phase, 92 ont également participé à la deuxième.

Les objectifs de cette étude étaient d'analyser les impacts psychologiques de la pandémie du Covid-19 sur les étudiants de dernière année ayant prodigué des soins durant cette période. De plus, l'étude évaluait leur santé psychologique ultérieure lorsque les participants ont commencé à travailler comme infirmiers dans des hôpitaux en Espagne. Le dernier objectif de l'étude était de déterminer les relations entre les différentes variables et la santé mentale.

Les données ont été recueillies électroniquement à l'aide de l'échelle d'anxiété et de dépression hospitalière, du questionnaire de satisfaction de vie, de l'échelle de résilience et d'un questionnaire sur le stress post-traumatique. Le questionnaire a été distribué à deux moments : T0 et T1. 5 enseignants de l'Université de X ont été contactés et invités à transmettre le lien du questionnaire à leurs étudiants de quatrième année. L'échantillonnage utilisé n'est pas mentionné mais cela correspond à un échantillonnage de commodité.

Lors de la première période de collecte de données (T0) qui s'est déroulée d'avril jusqu'en mai 2020, le questionnaire Hospital Anxiety and Depression scale [HADS] a été administré pour déterminer l'état psychologique des étudiants infirmiers pendant le confinement.

Pour la deuxième période de collecte de données (T1), qui s'est déroulée en décembre 2020, le but était de déterminer l'évolution des impacts psychologiques du Covid-19 à l'aide des questionnaires : HADS, Life Satisfaction Questionnaire [LISAT-8], Connor-Davidson Resilience Scale [CD-RISC] et le Distress Tolerance Scale [DTS]. Dans cette phase, tous les participants étaient diplômés infirmiers.

Les résultats de l'étude expriment les différentes stratégies d'adaptation utilisées par les participants pour atténuer l'anxiété et la dépression pendant T0. Parler avec des amis tous les jours était associé à moins de dépression ( $\chi^2 = 9,80$ ,  $p = 0,020$ ), et la pratique d'une activité physique tous les jours ou plusieurs fois par semaine était associée à moins de dépression ( $\chi^2 = 10,69$ ,  $p = 0,03$ ). Être plus en colère ( $\chi^2 = 26,88$ ,  $p < 0,001$ ) et pleurer ( $\chi^2 = 26,56$ ,  $p < 0,001$ ) plus que d'habitude, plusieurs fois par semaine, étaient liés à plus d'anxiété.

Lors de la phase pré-test (T0), 32,6 % souffraient d'anxiété et 14,1 % de dépression. Pendant la phase T1, 20,7 % des participants souffraient de stress post-traumatique, tandis

que 55,1 % considéraient leur qualité de vie élevée. Enfin, les répondants avaient un score moyen de résilience de 27,03 (SD\*±8.27).

Cette étude a mis en évidence des différences significatives entre les deux phases de test car les pourcentages d'anxiété et de dépression ont diminués pendant la phase post-test, lorsque les participants étaient diplômés.

#### **4.2.1 Validité méthodologique**

Pour l'analyse statistique, SPSS version 22 a été utilisée. Les variables\* qualitatives ont été rapportées sous forme de nombres et de pourcentages. Les variables quantitatives sont exprimées sous forme de moyennes arithmétiques (m) et d'écarts types (SD). Une analyse inférentielle a été effectuée pour identifier les relations entre les variables indépendantes\* et les variables dépendantes\*.

Pour les variables qualitatives, les proportions de variables catégorielles\* ont été comparées à l'aide de  $\chi^2$  test et lorsque la fréquence attendue a été  $\leq 5$ , le test de Fisher a été appliqué.

Pour les variables quantitatives, une distribution normale\* a été déterminée à l'aide du test de Shapiro-Wilk. Puis, l'homogénéité des variances\* a été déterminée à l'aide du test de Levene. Comme les données ne suivaient pas une distribution normale, le test non paramétrique\* de Wilcoxon-Mann-Whitney a été utilisé.

Une analyse de corrélation de Spearman\* ( $Rho < 0.05$ ) a été employée pour explorer les relations entre les différentes variables dépendantes (anxiété, dépression, satisfaction à l'égard de la vie, résilience et stress post-traumatique). De plus, pour contrôler l'influence du sexe, une analyse de corrélation partielle a été effectuée. Pour identifier les différences d'anxiété et de dépression dans le pré-test\* avec celles du post-test\*, le test du rang de Wilcoxon\* a été utilisé.

Pour tous les tests statistiques, les valeurs significatives étaient celles avec une valeur  $p < 0,05$  à un intervalle de confiance\* [IC] de 95 %.

La taille de l'échantillon a été calculée avec le programme GRANMO pour déterminer une estimation par rapport à une référence proportionnelle, en acceptant un risque alpha de 0,05 et un risque bêta de 0,2. Une supposition a été faite pour que la proportion du groupe de référence soit de 24,9 %. Un taux de perte de suivi de 10% a été estimé. L'échantillon se compose de 296 étudiants à T0 et de 92 étudiants à T1. Un taux de réponse de 68,83%

et de 31,08% respectivement a été obtenu, ce qui est un taux de réponses correct pour un questionnaire en ligne.

Différentes échelles ont été utilisées dans cette étude. L'échelle LISAT-8 avait une sensibilité\* de 81,7 % (IC : 80,5– 82,9) et une fiabilité\* de 79,2 % (IC : 77,5–80,8). Pour la version courte en 10 points du CD-RISC, l'alpha de Cronbach était de 0,85 et le coefficient de corrélation test-retest était de 0,71. Pour l'échelle d'anxiété et de dépression hospitalière, celle-ci a une cohérence interne par alpha de Cronbach de 0,90 pour l'échelle complète, 0,85 pour l'échelle d'anxiété et 0,84 pour l'échelle de dépression. La version courte du DTS présente un alpha de Cronbach de 0,83.

En ce qui concerne les biais\* pour cette étude, un biais de confusion est présent car 5,4% des participants avaient déjà reçu un diagnostic d'anxiété bien avant d'avoir répondu au questionnaire, ce qui peut influencer une partie de l'objectivité des résultats.

#### **4.2.2 Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle**

Cette étude souligne l'importance de la résilience afin de réduire l'anxiété, la dépression et pour améliorer la qualité de vie.

Les conditions de travail devraient être améliorées tout en instaurant un enseignement afin d'augmenter la résilience, qui peut aider les professionnels et les étudiants de la santé à faire face aux futures vagues pandémiques ou aux situations d'urgence.

### **4.3 Description de l'étude 3**

Huang, L., Lei, W., Xu, F., Liu, H., & Yu, L. (2020). Emotional responses and coping strategies in nurses and nursing students during Covid-19 outbreak : A comparative study. PLOS ONE, 15(8), e0237303. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237303>

Cette étude comparative\* menée dans la province d'Anhui en Chine, a été réalisée auprès de 374 infirmières et de 430 étudiants en soins infirmiers. Le but de cette recherche est d'examiner les réponses émotionnelles et les styles d'adaptation des infirmières lors de la pandémie du Covid-19. Ils ont ensuite été comparés avec ceux des étudiants en sciences infirmières. Les réponses de l'enquête ont été récoltées par le biais d'un questionnaire en ligne du 1<sup>er</sup> au 9 février 2020. Pour inviter les sujets à participer à l'enquête, une méthode d'échantillonnage en boule de neige\* a été réalisée. Un ensemble initial de 10 participants ont transmis le questionnaire à 10 autres personnes qui ont ensuite transmis le questionnaire de la même manière.

Les réponses émotionnelles ont été évaluées à l'aide de l'outil Positive Affect and Negative Affect Schedule [PANAS] avec une échelle de Likert en 5 points allant de 1 = aucune émotion de ce type à 5 = l'émotion la plus intense.

Un test de comparaison (t-test) \* d'échantillon indépendant sur les réponses émotionnelles a révélé que les infirmières ressentaient plus d'anxiété, de peur, de colère et de tristesse que les étudiants. Le test a également montré que les habitants des zones rurales ressentaient plus de tristesse que les habitants des zones urbaines alors que ceux-ci ressentaient moins d'anxiété et moins de colère que ceux des zones rurales.

Une révision de l'outil Brief COPE de Carver a été la mesure utilisée pour évaluer les stratégies d'adaptation lors de la pandémie. L'échelle était séparée en deux sous-catégories ; l'adaptation centrée sur le problème (adaptation active, soutien instrumental) et l'adaptation axée sur les émotions (humour, religion, déni, consommation de substances).

Un deuxième test t d'échantillon indépendant concernant les stratégies d'adaptation montre qu'un plus grand nombre d'infirmiers utilisaient des stratégies centrées sur le problème en comparaison avec les étudiants. Cela peut être expliqué par le fait que la plupart des infirmiers avaient plus de connaissances pour faire face aux problèmes. Ainsi, ils sont plus proactifs dans l'utilisation des stratégies centrées sur le problème. Plus de femmes utilisent les stratégies centrées sur le problème tandis que, les hommes s'orientent plutôt vers les stratégies centrées sur les émotions.

Une analyse de régression\* multiple a été menée pour révéler l'impact des réponses émotionnelles sur les stratégies d'adaptation. Seul l'émotion de la peur a influencé les stratégies axées sur le problème chez les infirmiers diplômés tandis que la colère influençait les stratégies axées sur les émotions chez les étudiants.

Une seconde analyse de régression multiple a été menée pour révéler, à l'inverse, l'impact des stratégies sur leurs réponses émotionnelles. Seul le coping centré sur les problèmes a influencé l'anxiété des infirmiers et le coping centré sur les émotions a influencé les émotions de peur et la colère des infirmiers. En ce qui concerne les étudiants, seul le coping axé sur les problèmes a influencé l'anxiété.

#### **4.3.1 Validité méthodologique**

L'étude présente un faible niveau de preuve scientifique (4) selon la HAS. L'échantillonnage non-probabiliste en boule de neige, utilisé dans cet article, n'assure pas de réponses provenant de la population ciblée. Cet article présente un biais de confusion car les

étudiants interrogés pouvaient déjà présenter des niveaux d'anxiété élevés avant la pandémie.

L'alpha de Cronbach des catégories centrées sur le problème et centrées sur les émotions était respectivement de 0.817 et 0.811 dans cette étude avec l'utilisation de l'outil Brief COPE de Carver. L'outil PANAS présente un alpha de Cronbach de 0.77. Toutes les statistiques utilisées pour l'analyse des données présentent une valeur p significative inférieure à 0.05.

Au total, 850 questionnaires ont été envoyés, 804 participants ont répondu et 802 questionnaires valides et complets ont été retenus, représentant un taux de participation de 94%.

Une étude longitudinale de suivi serait nécessaire afin de voir si l'utilisation de stratégies centrées sur le problème augmente l'anxiété.

#### **4.3.2 Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle**

L'étude menée au début de la pandémie (février 2020) suggérait aux hôpitaux de fournir davantage de soutien psychologique aux infirmières, d'adopter une meilleure formation aux stratégies d'adaptation, de prévoir des équipements de protection adéquats et de développer un large éventail d'interventions pour bloquer la propagation des maladies infectieuses en créant ainsi un environnement plus sécuritaire.

#### **4.4 Description de l'étude 4**

Hamadeh Kerbage, S., Garvey, L., Willetts, G., & Olasoji, M. (2021). Undergraduate nursing students' resilience, challenges, and supports during corona virus pandemic. *International Journal of Mental Health Nursing*, 30(S1), 1407-1416.  
<https://doi.org/10.1111/inm.12896>

Cette étude descriptive\* transversale, menée à Melbourne, a été réalisée auprès de 340 étudiants en sciences infirmières afin de recueillir des données quantitatives et qualitatives liées à leur résilience durant le Covid-19. L'objectif de cette étude est d'explorer la résilience des étudiants en soins infirmiers de premier cycle, les défis rencontrés et les soutiens utilisés pendant la pandémie. Les étudiants ont été invités à participer à l'étude via une annonce sur leur système de gestion d'apprentissage et l'enquête a été administrée en ligne. Les données ont été recueillies entre juin et août 2020.

Afin d'examiner les scores de résilience des participants, l'échelle CD-RISC-25 a été employée. L'échelle intègre des éléments tels que la régulation des émotions, la flexibilité ou encore l'auto-efficacité.

Au niveau des résultats quantitatifs, le score médian\* de la résilience était de 70, ce qui correspond à la fourchette la plus basse. L'étude constate un score de résilience plus élevé chez les femmes et chez les étudiants ayant une activité professionnelle en plus de leurs études. Une résilience, des symptômes de détresse et d'anxiété plus élevés ont été constatés dans le domaine des soins infirmiers.

Six thèmes ont été abordés avec les participants lors de la collecte de données qualitatives ; les problèmes de santé mentale, la peur du virus, le sentiment d'isolement, le développement de routines quotidiennes, le fait de rester connecté et les techniques d'auto-assistance.

Les participants ont témoigné craindre le virus du fait qu'ils ne pouvaient pas s'isoler en raison des stages et qu'ils appréhendaient d'infecter leurs familles. Les restrictions et le manque de soutien social ont favorisé un sentiment d'isolement et une perte de liens sociaux. La diminution du contact avec les pairs a créé un stress supplémentaire engendrant un score de résilience plus faible. Malgré l'utilisation des réseaux sociaux ou des plateformes en ligne maintenant un contact régulier avec les proches ou le corps enseignant, le contact en présentiel manquait. Développer des routines quotidiennes et des techniques d'auto-assistance (exercices physiques, yoga, pleine conscience, musique, méditation, relaxation) s'est avéré bénéfique afin d'optimiser la concentration et le niveau de positivité des étudiants, les aidant ainsi à gérer les facteurs de stress liés à la pandémie.

#### **4.4.1 Validité méthodologique**

L'étude présente un faible niveau de preuve scientifique (4) selon la HAS. Les résultats de cette étude ne peuvent pas être généralisés car les participants provenaient d'un seul site et le nombre d'étudiants était limité. L'échantillonnage de commodité n'est pas représentatif de la population et l'étude est monocentrique, engendrant ainsi un potentiel biais d'échantillonnage\*.

L'échelle CD-RISC-25 présente un alpha de Cronbach de 0.93, assurant une très bonne fiabilité.

Sur les 340 participants, 121 sondages ont été recueillis représentant un taux de réponse de 40,3%.

#### **4.4.2 Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle**

Les défis auxquels sont confrontés les étudiants en soins infirmiers pendant les périodes de stress accru, telle que la pandémie du Covid-19, devraient être reconnus et des mesures de soutien appropriées devraient être mises en place. Développer des stratégies sur la façon de renforcer la résilience et les mécanismes d'adaptation chez les étudiants infirmiers pendant leurs études pourrait être un facteur protecteur quant au développement d'une potentielle future détresse psychologique. La résilience des étudiants aurait pu être réévaluée à la fin de la pandémie afin de post-intégrer les stratégies de soutien dans le programme. Il serait important d'identifier les mécanismes causaux affectant la résilience des élèves afin d'y remédier.

#### **4.5 Description de l'étude 5**

Kim, S. C., Sloan, C., Montejano, A., & Quiban, C. (2021). Impacts of Coping Mechanisms on Nursing Students' Mental Health during COVID-19 Lockdown : A Cross-Sectional Survey. *Nursing Reports*, 11(1), 36-44.  
<https://doi.org/10.3390/nursrep11010004>

Cette enquête transversale quantitative en ligne a été menée du 20 avril au 10 mai 2020 auprès des étudiants en soins infirmiers d'une université privée du sud de la Californie, aux Etats-Unis. Le but de cette étude est d'explorer l'influence des mécanismes d'adaptation en tant que prédictors de stress, de l'anxiété et de la dépression chez les étudiants en soins infirmiers pendant le confinement lié au Covid-19. Des courriels de recrutement contenant un lien vers l'enquête en ligne ont été envoyés à tous les étudiants en soins infirmiers inscrits au semestre de printemps.

Afin d'évaluer le stress perçu de ces étudiants en soins infirmiers, l'échelle PSS a été utilisée. Celle-ci évalue la perception du stress des répondants en évaluant les pensées et les sentiments des participants durant l'étude. Elle se compose de 10 items répartis en deux sous-échelles, dont 6 items positifs et 4 items négatifs sur une échelle de Likert en 5 points allant de 0 = jamais à 4 = très souvent. Les scores de 0 à 13, 14 à 26 et 27 à 40 ont été respectivement évalués comme représentant un stress faible, modéré et élevé.

Le General Anxiety Disorder-7 [GAD-7] et le Patient Health Questionnaire-9 [PHQ-9] sont des outils qui évaluent respectivement les symptômes d'anxiété et de dépression. Les options de réponse vont de 0 = pas du tout à 3 = presque tous les jours.

La capacité d'adaptation des participants face à des situations difficiles a été évaluée grâce à l'échelle CD-RISC-10. Les options de réponse sur une échelle de Likert à 5 points vont

de 0 = pas vrai du tout à 4 = vrai tout le temps. Le score maximal possible est de 40, un score plus élevé indique une plus grande résilience.

Le questionnaire « Family Adaptability Partnership Growth Affection and Resolve » [APGAR] mesure la satisfaction vis-à-vis du soutien des membres de la famille et le soutien spirituel perçu par les répondants a été évalué par l'échelle Perceived Spiritual Support Scale [PSSS]. Un score plus élevé indique un soutien spirituel plus élevé.

Les conclusions suivantes ont émergé suite à la synthèse des résultats des questionnaires et des échelles cités ci-dessus. Le stress, l'anxiété et la dépression autodéclarés étaient significativement plus élevés pendant le confinement par rapport à la période pré-confinement ( $p < 0,001$ ). Près d'un quart des participants ont signalé un stress élevé, tandis que plus de la moitié ont signalé des symptômes modérés à graves d'anxiété et de dépression. Une résilience élevée était négativement associée à un stress élevé (IC à 95 % ;  $p = 0,045$ ), une anxiété modérée à sévère (IC à 95 % ;  $p = 0,022$ ) et une dépression modérée à sévère (IC à 95 % ;  $p = 0,036$ ). De même, un fonctionnement familial optimal était négativement associé à un stress élevé (IC à 95 % ;  $p = 0,018$ ), à une anxiété modérée à sévère (IC à 95 % ;  $p = 0,009$ ) et à une dépression modérée à sévère (IC à 95 % ;  $p = 0,011$ ). Un soutien spirituel élevé était négativement associé à une dépression modérée à sévère (IC à 95 % ;  $p = 0,035$ ).

#### **4.5.1 Validité méthodologique**

L'étude présente un faible niveau de preuve scientifique (4) selon la HAS. Les échelles mises en avant dans cette étude comprennent un alpha de Cronbach situé entre 0.63 et 0.96 (PSS = 0.85, CD-RISC-10 = 0.83 et PSSS = 0.96), à l'exception des questionnaires APGAR Family, PHQ-9 et GAD-7 qui eux, n'en présentent pas dans cette étude. Cependant, la sensibilité et la spécificité\* du GAD-7 sont respectivement de 72 % et 80 % et celles du PHQ-9 sont de 88 %.

Au total, 447 étudiants ont été invités à participer à l'étude et 173 d'entre eux ont répondu au sondage. 38,7% des étudiants ont répondu au sondage, engendrant un potentiel biais de sélection\*. Les résultats de cette étude ne peuvent donc pas être généralisables à grande échelle.

De plus, avant la pandémie, une enquête nationale auprès de 26 181 étudiants aux États-Unis a révélé qu'environ la moitié d'entre eux avaient été diagnostiqués ou traités pour anxiété, dépression ou des crises de panique. Cela peut engendrer un biais de confusion

et fausser les résultats de l'étude. Le biais d'échantillonnage peut être présent dans l'étude car elle est monocentrique et les données ne sont pas généralisables.

#### **4.5.2 Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle**

La pandémie du Covid-19 a provoqué d'importantes perturbations dans l'éducation au niveau mondial. Bien que la plupart des écoles soient passées à l'apprentissage en ligne, certaines écoles en soins infirmiers ont imposé aux étudiants d'effectuer et de terminer leurs stages, les obligeant à travailler en contact étroit avec les patients infectés. La préoccupation de la transmission virale de la pandémie du Covid-19 peut encore accroître l'incertitude des étudiants quant à leur scolarité et peut affecter négativement leur santé mentale. Par conséquent, il serait impératif que les infirmières enseignantes aident les étudiants à identifier et à développer des stratégies d'adaptation optimales pour minimiser l'anxiété due à la pandémie. Fournir des directives claires pour le contrôle des infections aideraient les étudiants à se sentir en sécurité et à minimiser le stress lorsqu'ils travaillent avec des patients. Par exemple, les écoles en soins infirmiers pourraient développer et intégrer un programme de renforcement de la résilience dans la formation, afin d'aider les étudiants à gérer le stress associé aux défis scolaires, sociaux et personnels. Un tel programme de renforcement de la résilience peut inclure des stratégies de réduction du stress basées sur la pleine conscience, des exercices de relaxation musculaire, des soins personnels, des compétences de communication ou des compétences de résolution de problèmes.

#### **4.6 Description de l'étude 6**

Reverté-Villarroya, S., Ortega, L., Lavedán, A., Masot, O., Burjalés-Martí, M. D., Ballester-Ferrando, D., Fuentes-Pumarola, C., & Botigué, T. (2021). The influence of COVID-19 on the mental health of final-year nursing students : Comparing the situation before and during the pandemic. *International Journal of Mental Health Nursing*, 30(3), 694-702. <https://doi.org/10.1111/inm.12827>

Cette étude multicentrique, descriptive, longitudinale et prospective a été réalisée dans trois universités situées en Catalogne, en Espagne (Université de Leida, de Rovira et de Gérone). Le but de l'étude est d'analyser si la pandémie actuelle a affecté le bien-être mental des étudiants en soins infirmiers de dernière année. Au total, 305 étudiants de quatrième année ont participé à l'étude. Les données ont été obtenues auprès de deux groupes d'étudiants et à deux moments différents. Le premier ensemble de données a été récolté à l'aide d'un questionnaire écrit, auprès de 146 étudiants en mai 2017. Tandis que, la deuxième série a été obtenue auprès de 159 étudiants via un questionnaire en ligne, en

mai 2020 lors de la pandémie. Les deux questionnaires comprennent les mêmes variables bien que le second propose des questions plus spécifiques sur le Covid-19.

Dans cette étude, les principaux facteurs de stress des étudiants infirmiers questionnés étaient les stages qu'ils ont dû effectuer en période de pandémie, les exigences scolaires élevées, les examens et les travaux écrits, la sensation de ne pas avoir les connaissances et l'expertise nécessaires pour gérer de vrais patients, l'exposition directe avec le virus et une fin de formation accéléré en raison d'un enseignement en ligne en lien avec la pandémie.

Cette étude a eu recours à plusieurs questionnaires lors de la collecte de données. Le questionnaire GHQ-28 évalue le bien-être mental, en prenant un score de plus de 23 points comme seuil de présence de problèmes de santé mentale. 48,5% des participants ont atteint ce score.

L'échelle de Rosenberg mesure l'estime de soi en 10 items, le score peut aller de 10 à 40 points. Un score inférieur à 25 représente une estime de soi très faible, alors qu'un score de 35 représente une estime de soi très forte.

L'épuisement scolaire a été évalué par l'échelle Emotional Exhaustion Scale [EES] à l'aide de 9 items. Ceux-ci sont additionnés afin d'obtenir un score entre 0 et 54. Plus le score est élevé, plus le risque d'épuisement est grand.

Le sens de la cohérence [SOC-13] est une échelle qui mesure la capacité d'un individu à faire face aux situations stressantes. Elle se compose de 13 items notés sur une échelle de Likert en 7 points évaluant trois thèmes principaux ; la compréhensibilité, le management et la signification. Le score minimal est de 13 et le score maximal est de 91 points. Plus le score est élevé, plus il indique une plus grande résistance au stress.

Dans cette étude, les scores de Rosenberg ( $p=0,029$ ) et de l'EES ( $p=0,025$ ) étaient supérieurs lors de la période de pandémie, alors que, le score SOC-13 était inférieur ( $p<0.001$ ). Les participants présentaient des scores plus élevés sur l'échelle GHQ-28 en période de pandémie, manifestant ainsi un risque deux fois plus élevé de souffrir de problèmes de santé mentale.

#### **4.6.1 Validité méthodologique**

L'étude présente un faible niveau de preuve scientifique (4) selon la HAS. La formation en soins infirmiers est déjà connue pour générer du stress. De ce fait, les étudiants pouvaient

déjà présenter des niveaux de stress avant la pandémie, engendrant ainsi un biais de confusion.

La fiabilité des échelles et des questionnaires utilisés dans l'étude est discutable car les alpha de Cronbach ne sont pas mentionnés.

#### **4.6.2 Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle**

Près de la moitié des étudiants infirmiers de dernière année présentaient des signes d'altération de la santé mentale dans cette étude. Cela montre que la santé mentale des étudiants est un élément qui devrait être pris en considération dans le cadre des programmes de formation. Il est important de promouvoir des habitudes de vie saines et des habiletés d'adaptation afin de lutter contre ce type de problème et de fournir aux futurs professionnels les outils dont ils auront besoin pour faire face à des situations extrêmes, comme celles vécues lors de la pandémie. Prendre soin des futurs professionnels de la santé est une responsabilité que les enseignants et les professionnels devraient prendre en considération dans les plans d'études cadres. La forte association entre les problèmes de santé mentale et la situation pandémique a également révélé la nécessité d'inclure une formation spécialisée en pandémie dans le cursus infirmier. Il serait surtout bénéfique d'inclure du contenu sur la gestion des émotions et le développement des stratégies d'adaptation nécessaires pour faire face à ce type de situation.

#### **4.7 Description de l'étude 7**

Alsolais, A., Alquwez, N., Alotaibi, K. A., Alqarni, A. S., Almalki, M., Alsolami, F., Almazan, J., & Cruz, J. P. (2021). Risk perceptions, fear, depression, anxiety, stress and coping among Saudi nursing students during the COVID-19 pandemic. *Journal of Mental Health*, 30(2), 194-201. <https://doi.org/10.1080/09638237.2021.1922636>

Cette étude descriptive transversale a été menée du 22 avril au 16 mai 2020 auprès de 492 étudiants infirmiers provenant de quatre universités d'Arabie Saoudite. Ils ont été sélectionnés à l'aide d'un échantillonnage de commodité et ont participé à un questionnaire en ligne. Le but de l'étude est d'évaluer les perceptions des risques, de la peur, de la dépression, de l'anxiété, du stress et de l'adaptation chez les étudiants infirmiers saoudiens pendant la pandémie du Covid-19. De plus, l'étude a examiné les prédicteurs de la peur, de la dépression, de l'anxiété et du stress des élèves. Dans cette étude, trois sujets ont été évalués : la perception du risque avec les connaissances sur la pandémie du Covid-19, les stratégies d'adaptation et la santé mentale.

La perception du risque sur la pandémie du Covid-19 a été évaluée en trois questions. À l'aide d'une échelle à deux items, la variable de la peur a été évaluée en questionnant les participants quant à leurs inquiétudes face au virus du Covid-19 et leur peur d'être infectés. La majorité des répondants ont répondu « probable ou très probable » quant à l'inquiétude en lien avec le virus et environ la moitié a répondu « peu probable ou improbable » quant à la peur d'être infecté.

Être une femme, avoir une mauvaise connaissance du Covid-19, avoir une gravité et un risque perçus élevés d'être infecté, une utilisation plus fréquente du déni et moins fréquente de l'acceptation et de la consommation de substances étaient des prédicteurs d'une plus grande peur de contracter le virus.

Les stratégies d'adaptation ont été évaluées à l'aide du questionnaire Brief-COPE. Cette échelle de 28 items contient une échelle de Likert en 4 points allant de 1 = pas du tout à 4 = beaucoup. En additionnant tous les items, le score varie de 2 à 8, un score plus élevé indique une plus grande capacité d'adaptation.

Grâce à l'échelle citée ci-dessus, les conclusions suivantes ont été retenues : la conviction religieuse a le score le plus élevé parmi les différentes stratégies d'adaptation tandis que, la consommation de substances a le score le plus faible. Une conviction religieuse est associée à une meilleure adaptation et à un meilleur fonctionnement mental. Une fréquence élevée de l'utilisation de l'adaptation active et de consommation de substances était liée à un niveau de dépression plus faible. De plus, l'utilisation de l'auto-accusation et des exercices de respiration correspondait à des niveaux plus élevés de dépression et de stress tandis que, le recadrage positif prédisait une diminution de ceux-ci.

Une version abrégée de l'échelle de dépression, d'anxiété et de stress [DASS-21] a été utilisée pour évaluer la santé mentale. Celle-ci se compose d'une échelle de Likert à 21 items, évaluée en 4 points (0 = jamais, 4 = presque toujours), mesurant la gravité des symptômes.

Les scores moyens pour la dépression, l'anxiété et le stress étaient de 11.01, 8.02 et 10.72 respectivement. Pour la dépression, une majorité (56.7%) des répondants avaient un score situé dans la norme. Alors que, 8.3% souffraient de dépression grave et 11% présentaient une dépression très grave. Concernant l'anxiété, 4.5% souffraient d'un trouble sévère et 16.1% manifestaient une anxiété très sévère. La majorité (69.1%) des participants n'avaient pas manifesté de stress durant cette période tandis que, 9.3% et 4.9% avaient manifesté respectivement un stress sévère et très sévère.

#### **4.7.1 Validité méthodologique**

Cette étude transversale présente un niveau de preuve faible (4) selon la pyramide de preuve de la HAS. Une étude longitudinale permettrait de mieux comprendre l'évolution de l'état de santé mentale au fil du temps.

De plus, un test standardisé sur le Covid-19 devrait être effectué afin d'obtenir une meilleure évaluation des connaissances sur celui-ci car dans cette étude, les connaissances ont été évaluées à l'aide d'une seule question.

Au total, 1057 étudiants en soins infirmiers étaient admissibles à l'étude. Sur cette base, la taille de l'échantillon requise était de 282 avec une marge d'erreur de 5% et un intervalle de confiance de 95%.

L'échelle d'évaluation des connaissances et de la perception des risques du Covid-19 présentait un alpha de Cronbach de 0,72, ce qui indique une fiabilité adéquate. D'après la littérature, les autres questionnaires comme le Brief COPE et l'outil DASS-21 avaient une bonne fiabilité.

#### **4.7.2 Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle**

Le rôle de l'enseignement infirmier et de l'enseignement en général dans le soutien de la santé mentale des étudiants pendant une crise est primordial. Par conséquent, des activités et des campagnes éducatives susceptibles d'améliorer les connaissances sur le Covid-19 devraient être développées pour faire face à l'incertitude, à la peur et au risque d'exposition.

Un renforcement continu des programmes d'éducation sur les maladies infectieuses dans le programme d'études des soins infirmiers serait nécessaire. Ainsi, pour soutenir la santé mentale des élèves en période de pandémie, il serait urgent de promouvoir une prise de conscience et proposer différents types de stratégies d'adaptation.

Par exemple, les enseignants pourraient planifier une session de conseil en ligne régulière pour les étudiants afin de leur fournir l'assistance dont ils ont besoin pendant les cours en distanciel. Les universités pourraient également mettre en œuvre des moyens pour améliorer l'auto-efficacité des étudiants et les encourager à prendre soin de leur propre santé mentale. De plus, les universités pourraient utiliser les technologies mobiles pour offrir une psychoéducation et une intervention psychologique, comme la TCC. Cela pourrait être utile pour atténuer les comportements inadaptés des étudiants pour faire face à la dépression, à l'anxiété et au stress pendant la pandémie du Covid-19.

#### 4.8 Description de l'étude 8

Leaune, E., Vieux, M., Marchal, M., Combes, C., Crandall, S., Haesebaert, J., & Poulet, E. (2022). Self-reported mental health symptoms, quality of life and coping strategies in French health sciences students during the early stage of the COVID-19 pandemic : An online survey. *L'Encéphale*, 48(6), 607-614.  
<https://doi.org/10.1016/j.encep.2021.09.002>

Cette étude quantitative a été menée auprès de 1765 étudiants en soins infirmiers, en médecine et en pharmacie à l'Université Claude Bernard, à Lyon. L'objectif est d'évaluer l'état de santé mentale autodéclaré, la qualité de vie liée à la santé et les stratégies d'adaptation des étudiants en sciences de la santé au début de la pandémie. Un échantillonnage en boule de neige a été utilisé. Un lien vers une enquête en ligne a été distribué via les réseaux sociaux et les données ont été recueillies du 6 au 13 avril 2020.

Dans cette étude, 4 questionnaires ont été choisis afin d'évaluer les symptômes de santé mentale : les symptômes traumatiques, dépressifs, d'anxiété et la qualité de vie. De plus, le Brief COPE a été intégré pour évaluer les stratégies d'adaptation.

Les symptômes traumatiques ont été évalués à l'aide de la version française de l'échelle de l'impact des événements [IES-R]. Ce questionnaire d'auto-évaluation est constitué de 22 items évaluant les symptômes d'intrusion, d'évitement et d'hyperexcitation au cours des sept jours précédents. Un score supérieur à 24 sur 88 indique une réaction d'impact psychologique modérée et un score supérieur à 34 révèle une réaction d'impact psychologique importante. Dans cette étude, le score moyen est de 21,3. Au total, 35,6 % des participants ont rapporté un score supérieur à 24 et 19,5 % ont montré un score supérieur à 34.

Les symptômes dépressifs ont été évalués par l'échelle abrégée de la dépression de Beck [BDI-SF]. Elle se compose d'une échelle de Likert en 13 items avec des scores pour chaque item allant de 0 à 3, donnant un score entre 0 et 39. Au total, 11,6 % des participants ont déclaré un score supérieur à 13, ce qui correspond à une dépression légère.

Les symptômes anxieux ont été évalués avec le State-Trait Anxiety Inventory [STAI-A] qui se compose de 20 items donnant un score total compris entre 0 et 60. Un seuil de 41 a été retenu afin de désigner la présence de symptômes anxieux. Le score moyen des participants de l'étude est de 43,6 et 58,1% des participants ont obtenu un score supérieur ou égal à 41, ce qui indique la présence de troubles anxieux chez les participants de l'étude.

Les stratégies d'adaptation ont été évaluées à travers la version française du Brief COPE. C'est une échelle de 28 items évaluant 14 stratégies d'adaptation différentes, réparties en 4 principales thématiques ; l'évitement, le soutien social, les pensées positives et la résolution de problèmes. L'évitement et l'appréciation positive étaient les stratégies les plus fréquemment utilisées par les participants. Le sexe féminin et les symptômes liés au Covid étaient associés à une utilisation plus élevée de la recherche de soutien, de la résolution de problèmes et de l'évaluation positive.

Dans cette étude, l'isolement social dû au confinement, les contraintes financières liées à la pandémie et le stress lié aux examens étaient significativement associés à des problèmes de santé mentale autodéclarés plus faibles. Le bénévolat dans le système de santé était significativement associé à des scores de santé mentale plus faibles.

#### **4.8.1 Validité méthodologique**

L'étude présente un faible niveau de preuve scientifique (4) selon la HAS. Au total, 17'673 étudiants ont été invités à participer à l'étude et 1765 y ont finalement participé. Cela représente un taux de participation de 9.9%. Un taux de réponse de 10% était attendu dans l'étude. Cette taille d'échantillon assurait une marge d'erreur de 2% pour les estimations avec un intervalle de confiance\* de 95%. De plus, l'étude a été menée sur une durée de 8 jours, un laps de temps relativement court, ne favorisant pas un taux de réponses élevé.

La méthode d'échantillonnage non-probabiliste\* en boule de neige ne garantit pas que tous les participants de l'études remplissaient les critères demandés par les chercheurs, ce qui peut engendrer un biais sélection. Un biais d'échantillonnage peut être présent car l'étude est monocentrique et les données ne sont pas généralisables.

Toutes les échelles utilisées dans l'étude présentent une fiabilité correcte et des alpha de Cronbach situés entre 0.77 et 0.91.

#### **4.8.2 Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle**

Afin de limiter des symptômes dépressifs ou anxieux et d'améliorer la qualité de vie des étudiants en soins infirmiers, des formations complémentaires seraient nécessaires. Dans le programme de formation, quelques cours pourraient être donnés sur la gestion du stress, des émotions, sur la résilience ainsi que sur la conduite à tenir face à une pandémie.

Ces changements dans les plans d'études pourraient être bénéfiques afin d'améliorer la gestion d'une crise par les étudiants et de diminuer leur détresse psychologique. Cette éducation pourrait être utilisée par les étudiants quotidiennement, lors de différentes situations stressantes.

#### 4.9 Description de l'étude 9

Hamadi, H. Y., Zakari, N. M. A., Jibreel, E., Al Nami, F. N., Smida, J. A. S., & Ben Haddad, H. H. (2021). Stress and Coping Strategies among Nursing Students in Clinical Practice during COVID-19. *Nursing Reports*, 11(3), 629-639.  
<https://doi.org/10.3390/nursrep11030060>

Cette étude quantitative comparative a pour but d'évaluer et de comparer les points de vue des étudiants sur les facteurs de stress de la pratique clinique et des stratégies d'adaptation utilisées pour répondre à ces facteurs de stress avant et pendant la première vague de la pandémie du Covid-19.

L'étude a été menée auprès de 131 étudiants en soins infirmiers qui étudiaient dans une Université privée en Arabie Saoudite et qui participaient à une formation clinique. Un chercheur a approché tous les étudiants éligibles après un cours pour leur expliquer le but de l'étude. L'échantillonnage n'est pas mentionné, mais cela correspond à un échantillonnage de commodité. En ce qui concerne les étudiants qui n'étaient pas présents, ils ont reçu un formulaire Google pour les inviter à participer à l'étude. La récolte de données a eu lieu en deux temps ; 61 participants ont été questionnés avant la pandémie et 70 participants pendant la pandémie du Covid-19.

Afin de mesurer à la fois les types d'événements stressants et le degré de facteurs de stress dans les pratiques cliniques, l'échelle PSS et l'inventaire des comportements d'adaptation [CBI] ont été utilisés.

La PSS se compose de 29 items évalués à l'aide d'une échelle de Likert en 5 points (de 0 à 4), regroupés en 6 catégories de stress ou agent stressant ; la prise en charge des patients, enseignants et personnel infirmier, affectations et charge de travail, entourage et vie quotidienne, l'environnement clinique et le manque de connaissances et de compétences professionnelles. Un score  $\geq 2,67$  indiquait un niveau élevé de stress, un score entre 1,34 et 2,66 indiquait un niveau de stress modéré et un score  $< 1,34$  indiquait un faible niveau de stress.

Quant à lui, le CBI se compose de 19 items évalués sur une échelle de Likert à 5 points (de 0 à 4) regroupés en 4 catégories : évitement, transfert, résolution de problèmes et rester optimiste. Un score  $\geq 2,67$  indiquait un niveau élevé de stratégies d'adaptation, un score entre 1,34 et 2,66 indiquait un niveau modéré de stratégies d'adaptation et un score  $< 1,34$  indiquait un faible niveau de stratégies d'adaptation.

Le score moyen de stress avant la pandémie était de 1,32 et de 1,95 pendant le Covid. Le score moyen des stratégies d'adaptation est passé de 1.84 avant la pandémie à 2.17 pendant la pandémie. Cela indique que le stress et les stratégies d'adaptation étaient inférieurs avant la pandémie et supérieurs pendant le Covid-19. La stratégie d'adaptation la plus utilisée avant le Covid-19 était « la résolution de problème ». À la suite de la pandémie, « le transfert » était la stratégie la plus utilisée.

#### **4.9.1 Validité méthodologique**

Cette étude présente un niveau de preuve faible (4) selon la pyramide de preuve de la HAS. De plus, les résultats sont difficilement généralisables car l'étude est monocentrique, elle a été réalisée auprès des étudiants infirmiers d'une seule université privée en Arabie Saoudite et présente une taille d'échantillon faible dans les deux phases de récolte de données. 180 étudiants étaient invités à participer à l'étude, 131 participations ont été retenues ce qui correspond à un taux de réponse adéquat de 82%.

Toutes les analyses ont été effectuées dans Stata 16 et les tests effectués (Kolmogorov-Smirnov, test t Student) avaient une valeur p significative ( $p < 0,05$ ).

#### **4.9.2 Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle**

L'étude souligne l'existence d'une relation forte entre le stress et l'utilisation de stratégies d'adaptation pendant la pandémie du Covid-19 par rapport à avant.

Les étudiants sont des ressources importantes pour le système de santé et la société et considérés comme essentiels à long terme. Les infirmières et les enseignants de la santé devraient identifier et mettre en œuvre les améliorations nécessaires en matière de formation et de mesures de sécurité pour préparer les professionnels de la santé aux futures pandémies infectieuses.

#### **4.10 Description de l'étude 10**

Drach-Zahavy, A., Goldblatt, H., Admi, H., Blau, A., Ohana, I., & Itzhaki, M. (2022). A multi-level examination of nursing students' resilience in the face of the COVID-19 outbreak : A cross-sectional design. *Journal of Advanced Nursing*, 78(1), 109-120.  
<https://doi.org/10.1111/jan.14951>

Cette étude transversale quantitative a pour but d'examiner le stress des étudiants en soins infirmiers face à la pandémie du Covid-19 grâce à un modèle de résilience. La contribution des différents niveaux de résilience dans la diminution des symptômes de fatigue des étudiants a été examinée à différents niveaux : au niveau individuel, le trait de résilience ; au niveau relationnel, les stratégies d'adaptation des élèves ; au niveau universitaire, les

perceptions des étudiants en soins infirmiers sur l'état de préparation de leur université à gérer la pandémie et au niveau national, la confiance des étudiants envers les décisions du gouvernement.

L'étude a été menée auprès de 492 étudiants de 5 universités et collèges en Israël. Les participants ont été recrutés à travers un lien électronique envoyé par courriels au cours des premiers mois de la pandémie (14 mai – 4 juillet 2020). La technique d'échantillonnage n'est pas mentionnée dans l'étude, mais cela correspond à un échantillonnage de commodité. Sur la totalité des participants, une majorité était en dernière année d'étude (40%). Les étudiants de première année représentaient 37 % des réponses et les deuxièmes années représentaient 23%.

Quatre hypothèses ont été formulées dans cette étude. La première était que le stress perçu par les étudiants pouvait augmenter les symptômes de stress. L'hypothèse 2a était que la résilience des étudiants en soins infirmiers serait négativement associée à leurs niveaux de symptômes. L'hypothèse 2b était que les stratégies d'adaptation d'engagement dans les émotions pouvaient diminuer les symptômes de tension, tandis que les stratégies d'adaptation de désengagement des élèves pouvaient augmenter les symptômes de tension. La troisième hypothèse émise était que la perception positive des étudiants face à la réponse de leurs universités à la pandémie pouvait diminuer leurs symptômes de stress. La dernière hypothèse était que la confiance des étudiants en soins infirmiers envers les décideurs nationaux pouvait influencer leurs symptômes. Afin de tester toutes les hypothèses, une analyse de régression linéaire a été effectuée.

De plus, plusieurs questionnaires ont été transmis aux participants afin d'évaluer différents points. L'indice de charge de tâche de la NASA évalue la charge de travail subjective des participants en y incorporant les facteurs de stress mentaux, physiques, temporels, de frustration, d'effort et de performance. La charge de travail a été évaluée sur une échelle de Likert allant de 1 = très faible mesure à 20 = très grande mesure.

Pour évaluer les stratégies d'adaptation, le Coping Strategies Inventory Short Form [CSISF] a été choisi. Il se compose de 16 items évalués avec une échelle de Likert en 5 points allant de 1 = jamais à 5 = toujours.

L'échelle CD-RISC mesure la résilience personnelle. Elle se compose de 10 items évalués sur une échelle de Likert allant de 1 = totalement en désaccord à 5 = totalement d'accord.

La perception de la préparation du service des soins infirmiers pour répondre à la pandémie a été évaluée avec une échelle de préparation adaptée de Lelloway et al. Les items ont été

évalués à l'aide d'une échelle de Likert en 5 points allant de 1 = fortement en désaccord à 5 = fortement en accord.

Le degré de confiance que les participants ont eu dans les décisions prises par le ministère de la santé a été, quant à lui, évalué à l'aide d'une échelle de confiance envers les administrateurs, adaptée par Tzafir et Dolan. Elle se compose de 15 items évalués à l'aide d'une échelle de Likert en 7 points.

Les symptômes engendrés par le stress ont été évalués avec le questionnaire Simulator Sickness Questionnaire [SSQ-14]. Les items ont été évalués à l'aide d'une échelle de Likert à 5 points allant de 1 = pas du tout à 5 = toujours.

Les étudiants en soins infirmiers ont évalué leur niveau moyen de symptômes de tension comme modéré, et cela ne variait pas avec l'année d'étude. 48,3 % des élèves ont classé leurs niveaux de symptômes comme modérément faibles, 50 % comme modérément élevés et 1,7 % comme élevés.

Les niveaux de surcharge, de résilience, de stratégies d'adaptation de désengagement et de confiance envers les décideurs politiques ont démontré de légères différences significatives entre les étudiants des différentes années universitaires. Plus précisément, la surcharge perçue était significativement plus faible chez les étudiants de quatrième année que chez les étudiants de première, deuxième ou troisième année. De même, la résilience personnelle des étudiants plus avancés était significativement plus élevée.

L'utilisation moyenne du désengagement dans les stratégies d'adaptation à la résolution de problèmes était la plus élevée chez les étudiants de première année, tandis que, la confiance envers les décideurs politiques était la plus faible chez les étudiants de troisième année.

En ce qui concerne les hypothèses, le stress perçu était positivement lié aux symptômes de stress perçu ( $\beta^*=0,36$  ;  $p<0,001$ ). La résilience personnelle des étudiants en soins infirmiers étaient significativement liée aux symptômes perçus ( $\beta= -0,12$  ;  $p< 0,05$ ). Les stratégies d'adaptation de désengagement dans la résolution de problèmes étaient significativement et positivement liées aux symptômes perçus ( $\beta=0,20$  ;  $p<0,01$ ). La préparation perçue de l'université pour faire face à la pandémie était négativement corrélée aux symptômes des étudiants ( $\beta= -0,15$  ;  $p<0,01$ ) et la confiance des étudiants envers les décideurs était significativement et négativement liée à leurs symptômes ( $\beta = -0,16$  ;  $p<0,01$ ).

#### **4.10.1 Validité méthodologique**

Dans cette étude, afin d'assurer une puissance d'au moins 0.80 et sur la base de  $\alpha^* = 0,05$ , un total de 429 répondants était nécessaire. L'échantillon était composé de 492 étudiants en soins infirmiers avec un taux de réponse de 42 %. La répartition des étudiants selon le sexe et la religion correspondait à la répartition démographique d'Israël.

Les alpha de Cronbach de tous les questionnaires n'ont pas été mentionnés, à l'exception de l'indice de charge de la NASA qui présentait un alpha de 0,75, indiquant une bonne fiabilité. Les résultats des échelles utilisées n'ayant pas mentionné les alpha de Cronbach peuvent être biaisés.

L'absence de différences entre les étudiants des 5 universités différentes en Israël soutient la généralisation des résultats.

Pour finir, cette étude transversale permet de fournir une image de la résilience et du bien-être des étudiants uniquement lors d'une période précise. Une étude longitudinale permettrait de voir l'évolution de la résilience et du bien-être au fur et à mesure que la pandémie se déroulait.

#### **4.10.2 Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle**

La résilience des étudiants en soins infirmiers devrait être considérée comme une ressource qui pourrait être davantage développée et influencée par leur formation académique et clinique.

Les résultats appellent l'administration des soins infirmiers à préparer à l'avance un plan de crise qui pourrait être mis en œuvre rapidement et efficacement en cas de besoin.

De plus, des sujets tels que le développement de stratégies d'adaptation devraient être intégrés dans les programmes de soins infirmiers. Ceux-ci permettraient aux étudiants de mieux se préparer et d'adopter les comportements adéquats en situations de crises.

### **4.11 Description de l'étude 11**

Eweida, R. S., Rashwan, Z. I., Desoky, G. M., & Khonji, L. M. (2020). Mental strain and changes in psychological health hub among intern-nursing students at pediatric and medical-surgical units amid ambience of COVID-19 pandemic : A comprehensive survey. *Nurse Education in Practice*, 49, 102915.

<https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102915>

Cette étude descriptive transversale quantitative a été menée auprès de 150 étudiants en soins infirmiers effectuant leurs formations cliniques dans les services d'unités pédiatriques et médico-chirurgicales des hôpitaux universitaires d'Alexandrie. Le but de l'étude est d'explorer la tension mentale et les changements de la santé psychologique chez les stagiaires en soins infirmiers pendant la pandémie du Covid-19. La collecte des données a été réalisée de fin janvier à mi-avril 2020 à l'aide d'un questionnaire en ligne.

La santé psychologique et la gravité des symptômes liées à la détresse psychologique de la pandémie ont été évaluées par une version adaptée du GHQ-12. Il se compose de 12 éléments d'auto-évaluation notés sur une échelle de Likert en 4 points allant de 0 = pas du tout à 3 = beaucoup plus que d'habitude. Le score total varie de 0 à 36 points et la présence d'une détresse psychologique a été considérée à partir d'un score total  $\geq 18$ .

Le questionnaire a révélé que les femmes ont un score de stress plus élevé que les hommes, de ce fait, faire partie du sexe masculin serait un facteur de protection. De plus, les étudiants âgés de 23 ans ont montré une plus grande détresse que les autres groupes d'âge, et seraient donc plus à risque de souffrir de tensions mentales. De même, la durée de leurs expériences cliniques a influencé leurs états psychologiques.

La formation clinique dans les unités pour adultes est un autre facteur de risque important quant au développement d'une détresse psychologique. A l'inverse, le travail dans les unités de soins intensifs pédiatriques et néonatales est un facteur de protection important quant au développement d'une détresse psychologique chez les étudiants internes en soins infirmiers.

Les dimensions de l'état mental des participants lors de la pandémie ont été évaluées à l'aide d'une version adaptée du questionnaire du personnel sur le syndrome respiratoire du Moyen-Orient [MERS-CoV]. Il se compose de 72 éléments d'auto-évaluation englobant 5 sections principales ; les sentiments, les facteurs de stress, l'évaluation des facteurs réduisant le stress, les différentes stratégies d'adaptation et les incitations pouvant promouvoir la volonté des étudiants à participer aux futures pandémies.

Les étudiants ont signalé leurs sentiments de nervosité, de peur et de colère en raison de l'augmentation de la charge de travail lors de la pandémie. Ils ont également exprimé leur désir de réduire leur contact avec les patients infectés par le virus.

L'éclosion du Covid-19 a agi comme un facteur frustrant, poussant certains étudiants à quitter le travail voire à abandonner la formation. Le contact permanent avec des patients infectés, la possibilité de contracter l'infection et de la transmettre aux proches, l'exposition

à des situations de décès ou l'indisponibilité d'un traitement se sont avérés être les principales causes de stress dans cette étude.

Les étudiants ont déclaré que l'utilisation des équipements de protection et la présence de lignes directrices claires pour la prévention des infections ont été des facteurs efficaces pour réduire leur stress. Ils citent également que l'amélioration de l'état de santé des patients et la diminution des cas déclarés ont contribué à une amélioration de leur état de santé psychologique.

Suivre les mesures de protections individuelles, lire des informations sur les mécanismes de transmission et de prévention ainsi que trouver des occupations à la maison pour faire face à la pandémie ont été les stratégies les plus utilisées par les participants de l'étude.

Concernant les incitations quant à leur participation aux futures pandémies, les étudiants ne présentent pas un avis défavorable mais suggèrent quelques conditions telles que la disponibilité d'un vaccin et des équipements de protection adéquats, une aide psychologique sur le lieu de travail, de la reconnaissance de la part des superviseurs, une compensation financière et une indemnisation pour leurs familles en cas de maladie ou de décès liés au travail.

Pour conclure, une corrélation négative a été trouvée entre les sentiments des étudiants et leurs stratégies d'adaptation ( $r=-0,272$ ,  $p=0,001$ ) ainsi qu'entre celles-ci et les facteurs stressants ( $r=-0,229$ ,  $p=0,005$ ). Cependant, une corrélation positive a été observée entre les stratégies d'adaptation et leurs incitations à participer aux futures pandémies ( $r=0,333$ ,  $p=0,000$ ).

#### **4.11.1 Validité méthodologique**

Cette étude présente un niveau de preuve faible (4) selon la pyramide de preuve de la HAS.

Les questionnaires utilisés dans cette étude ont présenté une bonne fiabilité avec des alpha de Cronbach entre 0,76 et 0,86 pour le questionnaire du personnel sur le MERS-CoV et de 0,87 pour le GHQ-12. Les tests statistiques tels que les tests de Kolmogorov-Smirnov, de Mann-Whitney et la corrélation de Pearson\* présentaient tous une valeur p significative inférieure à 0,05.

L'étude est monocentrique et incorpore uniquement les services pédiatriques et médico-chirurgicaux, limitant ainsi la participation à l'étude. Inclure d'autres services et élargir l'échantillon permettrait une meilleure généralisation des résultats et diminuerait un

potentiel biais d'échantillonnage. De plus, une étude longitudinale permettrait de voir l'évolution des symptômes de détresse psychologique au fil du temps.

#### **4.11.2 Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle**

La pandémie du Covid-19 a été identifiée comme une grande source de tension mentale chez les étudiants et elle a eu un impact négatif sur leur santé psychologique. Des services de premiers secours psychologiques devraient être disponibles pour les étudiants en soins infirmiers afin d'exceller dans la poursuite de leur carrière. Des programmes de formation psychologiques, comprenant des services de conseil et de soutien, devraient être menés pour aider les étudiants à surmonter les facteurs de stress lors de futures pandémies.

#### **4.12 Description de l'étude 12**

Ersin, F., & Kartal, M. (2021). The determination of the perceived stress levels and health-protective behaviors of nursing students during the COVID-19 pandemic. *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(2), 929-935. <https://doi.org/10.1111/ppc.12636>

Cette étude qualitative descriptive a pour but de déterminer les niveaux de stress perçus et les comportements de protection de la santé des étudiants en soins infirmiers pendant la pandémie du Covid-19. Elle a été menée auprès de 372 étudiants inscrits au département des sciences infirmières de Turquie et a été réalisée entre le 5 et le 10 juin 2020.

Les données de l'étude ont été recueillies en partageant le lien du questionnaire en ligne. Une fois que les outils de collecte de données de la recherche ont été conçus sur des formulaires Google et que les étudiants ont été informés par les chercheurs, ces formulaires ont été partagés via les groupes des réseaux sociaux des étudiants. La technique d'échantillonnage n'a pas été définie, mais elle correspond à un échantillonnage de commodité dans un premier temps, puis à un échantillonnage en boule de neige dans un second temps.

Le questionnaire se compose de 11 questions sur les caractéristiques des participants (sexe, âge, tabagisme, revenus, sommeil, santé) et de 6 questions sur le Covid-19. De plus, l'échelle PSS a été utilisée afin d'évaluer dans quelle mesure certaines circonstances de la vie d'une personne sont jugées stressantes. Elle se compose de 14 items comportant deux sous- échelles : l'auto-efficacité perçue et le stress ou l'effort perçu.

Dans cette étude, 49,2% des participants avaient un niveau moyen de santé perçue, 47,3% un bon niveau de santé perçue et 3,5% un mauvais niveau de santé perçue. Les scores moyens de la sous-échelle de stress perçue étaient statistiquement et significativement plus élevés ( $p < 0.005$ ) chez les étudiants qui ont déclaré que leur niveau de revenu était faible,

qui considéraient également leur santé comme mauvaise, qui souffraient de maladies chroniques, qui ne dormaient pas et ne mangeaient pas régulièrement.

Afin de se protéger contre le Covid-19, 88,2% des participants portaient des masques faciaux, 43% portaient des gants, 1,9% portaient des lunettes de protection et 5,4% portaient des masques N95. De plus, les étudiants ont également adopté des comportements de protection en dehors de leurs lieux de formation. 94,1% des étudiants participant à l'étude ont déclaré respecter la distanciation sociale recommandée, 97,6 % ont aéré fréquemment leur environnement, 84,1 % ont lavé les articles achetés et 94,4 % sont restés confinés à leurs domiciles.

L'examen des mesures de protection adoptées par les étudiants contre le Covid-19 a indiqué que les scores moyens de la sous-échelle de stress perçu des étudiants qui ne portaient pas de masque et n'appliquaient pas les mesures de protections étaient statistiquement et significativement plus élevés ( $p < 0.005$ ).

Les scores moyens des sous-échelles de stress perçu des étudiantes se sont avérés statistiquement et significativement plus élevés que ceux des étudiants ( $p < 0.005$ ).

De plus, il a été déterminé que le niveau de stress perçu des élèves augmentait à mesure que leur année scolaire avançait, mais la différence n'était pas statistiquement significative dans cette étude.

#### **4.12.1 Validité méthodologique**

Cette étude de faible niveau de preuve (4) selon la pyramide de preuve de la HAS, a ciblé 535 étudiants inscrits au département des sciences infirmières, 372 participations ont été retenus. Le taux de participation est de 69,5%, ce qui équivaut à un très bon taux de réponse.

La durée de la participation de l'étude était de 6 jours (du 5 au 10 juin 2020). Cet intervalle de temps était assez restreint et le taux de participation aurait pu être agrandi en élargissant le temps donné aux participants afin de répondre au questionnaire.

De plus, l'étude précise que l'échantillonnage n'est pas défini. Les étudiants en soins infirmiers ont, dans un deuxième temps, partagé le questionnaire sur leurs réseaux sociaux respectifs. Des participants n'étant pas étudiants en soins infirmiers avaient également l'opportunité de répondre au questionnaire. De ce fait, il existe un biais de sélection dans cette étude.

La généralisation des résultats de cette étude est maintenue. Une majorité de femmes ont répondu au questionnaire (77,7%), ce qui s'approche de la répartition des genres à la HEdS (85%).

La validité interne des items concernant l'échelle PSS est de 0,84. Dans cette étude, l'alpha de Cronbach de l'échelle a été calculé, il est de 0,86.

#### ***4.12.2 Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle***

Sur les lieux de stage, mais également sur les lieux de formations théoriques, le niveau de stress des étudiants pourrait être évalué à intervalles réguliers, mais aussi lors de périodes particulièrement stressantes.

Enfin, des interventions sur les méthodes d'adaptation de la part des institutions pourraient être incorporées lors de la formation des étudiants infirmiers, ce qui réduirait leurs niveaux de stress.

#### **4.13 Synthèse des principaux résultats**

Les facteurs de stress communs aux participants des études de Labrague, (2022), Hammadeh Kerbage et al., (2021), Reverté-Villarroya et al., (2021), Alsolais et al., (2021) et Eweida, et al., (2020), sont la crainte du virus et la transmission de celui-ci. Reverté-Villarroya et al., (2021) et Labrague, (2022) ajoutent le fait que les cours en ligne étaient également une source de stress. Les restrictions sanitaires, le manque de soutien et l'isolement social sont mentionnés comme facteurs supplémentaires dans l'étude d'Hammadeh Kerbage et al., (2021) et dans celle de Leaune et al., (2022). Reverté-Villarroya et al., (2021) et Leaune et al., (2022) soulignent que les stages lors de la pandémie, les exigences élevées, les travaux écrits et la sensation de ne pas avoir les connaissances nécessaires quant à la prise en charge des patients ont tout autant engendré une augmentation de leur stress habituel. À cela s'ajoutent une charge de travail augmentée, des expositions aux décès plus fréquentes et une indisponibilité de traitement à ce moment-là, selon l'étude d'Eweida et al., (2020). De plus, Drach-Zahavy et al., (2022) et Eweida et al., (2020) expriment le fait que d'être plus jeunes et de faire partie du sexe féminin procurerait un stress plus élevé.

En ce qui concerne les stratégies d'adaptation, l'étude de Labrague, (2022) mentionne la résilience, le désengagement mental et la recherche d'informations comme facteurs diminuant l'anxiété et favorisant le bien-être psychologique, contrairement à la recherche d'informations non-scientifiques et à la spiritualité. Cependant, dans l'étude d'Alsolais et al., (2021), la conviction religieuse est la stratégie d'adaptation la plus utilisée. La stratégie

d'adaptation la moins mentionnée est la consommation de substance, néanmoins, elle engendrerait moins de dépression. Le recadrage positif, l'auto-accusation et les exercices de respiration mèneraient à un risque de dépression plus élevé. Entretenir des contacts sociaux et maintenir une activité physique quotidienne diminueraient la dépression selon l'étude de Cobo-Cuenca et al., (2022). Ces conclusions sont partagées par l'étude d'Hammadeh Kerbage et al., (2021), en y ajoutant que le fait de développer des routines quotidiennes maintiendrait le bien-être des étudiants. Pour les résultats de l'étude de Kim et al., (2021), une résilience élevée et un fonctionnement familial optimal étaient négativement associés à un stress, une anxiété et une dépression élevés. Le bénévolat, l'évitement et l'appréciation positive étaient associés à des scores plus faibles d'anxiété, de dépression et de symptômes traumatiques selon l'étude de Leaune et al., (2022).

Pour finir, l'utilisation d'équipements de protection individuelle, notamment l'utilisation de masque faciaux, de gants et de lunettes de protection, la présence de lignes directrices claires pour les étudiants, l'amélioration de l'état de santé des patients pris en charge avec une diminution des cas positifs au Covid-19, s'informer et trouver des occupations à domicile sont mentionnés dans l'étude d'Eweida et al., (2020) et d'Ersin & Kartal, (2021) et ces ressources se sont avérées être bénéfiques pour la santé mentale des étudiants.

## 5 Discussion

### 5.1 Discussion des résultats

Les études sélectionnées ont permis d'identifier les facteurs influençant le stress et la santé mentale des étudiants en soins infirmiers tels que la crainte du virus ainsi que la transmission de celui-ci, les cours en ligne, les restrictions sanitaires, le manque de soutien, l'isolement social, les stages lors de la pandémie, l'augmentation de la charge de travail, l'indisponibilité des traitements ainsi qu'une exposition aux décès plus fréquente.

De plus, les facteurs protecteurs, les ressources ainsi que les stratégies d'adaptation les plus mentionnés dans les études sont les suivants : la résilience, le désengagement mental, la recherche d'informations, la conviction religieuse, entretenir des liens sociaux, une activité physique quotidienne, développer des routines quotidiennes, maintenir un fonctionnement familial optimal, le bénévolat, l'appréciation positive, l'évitement et l'utilisation des équipements de protection individuelle. Ces éléments ont permis aux étudiants de diminuer le stress, la dépression et l'anxiété.

Pour conclure, les articles confirment que la pandémie a eu un impact négatif majeur concernant la santé mentale des étudiants en soins infirmiers, causant une augmentation de l'anxiété, du stress et de la dépression.

Les études ont donc permis de répondre en partie à la question de recherche de cette revue de la littérature qui est la suivante : « *Quels sont les facteurs de stress influençant la santé mentale des étudiants en soins infirmiers lors de la pandémie du Covid-19 ainsi que les stratégies d'adaptation utilisées pour y remédier ?* »

Suite à la synthèse des résultats des 12 études sélectionnées, les résultats seront renforcés avec l'utilisation d'une revue systématique et d'une méta-analyse n'ayant pas été utilisées dans la première partie de ce travail.

L'étude de Mulyadi et al., (2021) a pour but d'identifier la prévalence des problèmes de santé mentale et des troubles du sommeil chez les étudiants en soins infirmiers pendant la pandémie du Covid-19. 17 études transversales comprenant 13'247 étudiants en soins infirmiers ont été incluses dans cette méta-analyse et revue systématique. Sur toutes les études incluses, une seule est réalisée en Europe.

Dans cette étude, un quart des étudiants souffraient de troubles du sommeil. Ceux-ci étaient positivement corrélés avec les symptômes de santé mentale. L'anxiété et le stress étaient

ressentis par un tiers des étudiants pendant le Covid-19 et la moitié des étudiants ont développé une dépression durant cette période.

Les facteurs de stress déclenchant une dépression chez les étudiants étaient la transition entre les cours en présentiel et les cours en ligne, la diminution des activités liée aux restrictions sanitaires, la distanciation avec la famille et les amis, l'isolement social et le fait de passer beaucoup de temps à la maison. Ces résultats sont partagés par quatre de nos études analysées, celles d'Hammadeh Kerbage et al., (2021), Leaune et al., (2022), Reverté-Villaroya et al., (2021) et Labrague, (2022). La moitié des étudiants ressentaient de la peur causée par l'augmentation des personnes infectées, l'augmentation des décès et la crainte d'être infecté, comme mentionnés dans les études de Labrague, (2022), Hammadeh et al., (2021), Reverté et al., (2021), Alsolais et al., (2021) et Eweida,et al., (2020). De plus, Drach-Zahavy et al., (2022) et Eweida et al., (2020) expriment le fait que d'être plus jeunes et de faire partie du sexe féminin procurerait un stress plus élevé, ce qui rejoint les conclusions de Mulyadi et al., (2021).

La seule stratégie utilisée par les étudiants en soins infirmiers mentionnée dans cette revue systématique et méta-analyse est le partage de sources appropriées concernant le Covid-19. Elle est partagée par l'étude de Labrague, (2022).

La deuxième étude retenue est la revue systématique d'Ahmed et al., (2022). Elle a pour objectif d'évaluer le niveau de stress perçu et les stratégies d'adaptation des étudiants en soins infirmiers pendant la pandémie du Covid-19. Cinq articles sont inclus dans cette revue systématique, quatre d'entre eux (Alsolais et al., 2021; Hamadi et al., 2021; Kim et al., 2021; Labrague, 2022) font partie des études analysées dans la section méthode. Étant donné la nouveauté du sujet, il n'est pas surprenant de retrouver les articles analysés dans cette revue systématique. Ceci indique que les articles analysés dans la section méthode sont les plus pertinents sur le sujet et possèdent le niveau de preuve le plus élevé jusqu'à présent. Les conclusions sont donc partagées car les articles sont identiques.

La seule étude présente dans la revue systématique qui n'a pas été sélectionnée pour l'analyse montre que 20.74% et 21.54% des étudiants en soins infirmiers ressentaient un stress plus élevé au Royaume-Uni et en Chine respectivement. La résilience était la stratégie d'adaptation la plus utilisée par ces étudiants. Celle-ci est également mentionnée comme stratégie d'adaptation dans l'étude de Kim et al., (2021).

## 5.2 Discussion de la qualité et de la crédibilité des évidences

Pour commencer, les 12 études analysées sont parues dans les trois dernières années, la plus ancienne date de 2020. Elles se composent toutes de la même manière soit une introduction, une partie méthodologique, une analyse des résultats, une discussion des résultats et une conclusion. Cette revue de la littérature est basée sur des articles ayant un faible niveau de preuve scientifique selon la HAS. Les 12 articles retenus présentent un niveau de preuve allant du niveau II au niveau IV. Ce faible niveau de preuve selon la HAS peut être sujet à des critiques en termes de validité méthodologique.

Ensuite, seulement 3 études présentent des critères d'inclusion et d'exclusion (Alsolais et al., 2021; Cobo-Cuenca et al., 2022; Eweida et al., 2020). Les études de (Drach-Zahavy et al., 2022; Kim et al., 2021; Labrague, 2022) présentent seulement des critères d'inclusion et celle d'Hamadi et al., (2021) présente seulement des critères d'exclusion. Pour les 5 études restantes : (Ersin & Kartal, 2021; Hamadeh Kerbage et al., 2021; Huang et al., 2020; Leaune et al., 2022; Reverté-Villarroya et al., 2021), les critères d'inclusion et d'exclusion ne sont pas mentionnés dans ces articles, ce qui pourrait engendrer un biais de sélection.

Pour conclure, aucune des études sélectionnées ne s'est déroulées en Suisse. Le système d'éducation des pays dans lesquels se sont déroulées les études (Espagne, France, Turquie, Philippines, Israël, Etats-Unis, Chine, Arabie Saoudite, Australie) n'est pas similaire au système d'éducation suisse. De plus, les conditions sanitaires étaient également différentes d'un pays à l'autre. La généralisation et la transférabilité\* des résultats sont donc remises en cause.

## 5.3 Limites et critiques de la revue de la littérature

Cette revue de la littérature comporte plusieurs limites. Dans un premier temps, la recherche d'articles s'est déroulée de novembre 2022 à janvier 2023. Les résultats obtenus lors des recherches sur les bases de données étaient faibles. Étant donné la nouveauté du sujet, peu d'articles correspondaient à la question de recherche. Afin de répondre à celle-ci de manière pertinente, il aurait été plus judicieux d'effectuer cette revue de la littérature ultérieurement. De plus, les articles sélectionnés ont été rédigés en anglais ce qui implique que des études pertinentes rédigées dans une autre langue ont pu être écartées. Dans la même idée, en raison de la récence du sujet, 11 articles sur 12 présentent un niveau de preuve scientifique de niveau IV selon la HAS. Ceci peut être expliqué par des contraintes de temps, limitant ainsi la réalisation d'études de plus grande envergure. De même, seulement deux articles retenus présentent un design longitudinal. 10 articles sur 12 présentent un design transversal. Un plus grand nombre d'études longitudinales

permettraient de voir l'évolution de la santé mentale et des stratégies d'adaptation des étudiants en soins infirmiers selon l'évolution de la pandémie.

Dans un deuxième temps, en raison des restrictions sanitaires, tous les questionnaires distribués ont été menés en ligne par le biais de courriels électroniques. Aucune donnée n'a été recueillie de manière personnalisée. Les questionnaires fournissent la plupart du temps des réponses préétablies, ce qui ne laisse pas libre cours à l'expression de leurs ressentis. De plus, les données peuvent être considérées comme moins fiables, étant donné que les interactions n'ont pas eu lieu en personne, empêchant ainsi l'observation des comportements non verbaux.

Dans un troisième temps, un tiers des études retenues sont monocentriques. Celles-ci ne favorisent pas la généralisation des résultats du fait qu'elles sont réalisées sur une population restreinte provenant d'un seul établissement. De plus, étant donné que ces études n'ont pas été menées en Suisse, il est difficile de généraliser et d'appliquer directement leurs résultats à la réalité suisse.

Dans un quatrième temps, malgré la récurrence de certaines échelles, de nombreuses échelles différentes sont utilisées, ce qui rend difficile la comparaison des résultats. De plus, la fiabilité des échelles et des questionnaires utilisés dans les études de Reverté- Villarroya et al., (2021) et Kim et al., (2021) est sujette à discussion car les alpha de Cronbach ne sont pas mentionnés.

Pour conclure, plusieurs études sélectionnées présentent des biais. Le biais d'échantillonnage est présent dans les études d'Hamadeh Kerbage et al., (2021), Eweida et al., (2020), Kim et al., (2021), Leaune et al., (2022) et Hamadi et al., (2021) car ces études sont monocentriques et ces données ne sont pas généralisables. Le biais de sélection a été repéré dans l'étude de Ersin & Kartal, (2021), Kim et al., (2021) et Leaune et al., (2022). Les questionnaires ont été partagés sur les réseaux sociaux, ce qui a permis à des participants qui ne sont pas étudiants en soins infirmiers de répondre. Pour le biais de confusion, il concerne les études menées par Cobo-Cuenca et al., (2022), Huang et al., (2020), Kim et al., (2021) et Reverté-Villarroya et al., (2021) car certains participants avaient déjà reçu un diagnostic d'anxiété avant de remplir les questionnaires, ce qui a pu influencer les résultats.

Concernant les forces de cette revue de la littérature, la moitié des études analysées sont des études disciplinaires. De plus, notre question de recherche est basée sur un sujet

novateur qui n'est pas encore suffisamment développé. Cependant, plusieurs données pertinentes en sont ressorties.

Malgré le fait que plusieurs échelles différentes ont été utilisées comme mentionné ci-dessus, d'autres échelles comme le Brief COPE et la PSS ont été utilisées dans plusieurs études. Le Brief COPE a été utilisé dans trois études, celles de (Alsolais et al., 2021; Huang et al., 2020; Leaune et al., 2022) et la PSS a été utilisée dans quatre études, celles de (Ersin & Kartal, 2021; Hamadi et al., 2021; Huang et al., 2020; Kim et al., 2021). L'utilisation des mêmes questionnaires dans différentes études permet de les comparer avec plus de facilité en ayant une vision plus cohérente du sujet. De plus, ces deux échelles présentent une bonne fiabilité avec un alpha de Cronbach toujours supérieur à 0,70. Cela réduit le risque de biais et d'incohérence dans les mesures et s'avère bénéfique pour les recherches futures. La reproductibilité de ces études sera moins contraignante et les chercheurs pourront utiliser les mêmes instruments de mesure afin d'évaluer les mêmes variables et comparer les résultats.

Une volonté de recherches plus approfondie, en augmentant le nombre d'articles de recherche avec un design longitudinal et la taille de l'échantillon, est mentionnée dans la majorité des études. Ceci permettrait d'enrichir la base de connaissances existante et de renforcer la validité des résultats obtenus. De plus, cela offrirait une perspective temporelle plus complète et permettrait d'observer l'évolution et les changements au fil du temps.

## **6 Conclusions**

La dernière partie de ce travail a pour but de formuler des propositions pour la pratique, le lieu de formation théorique ainsi que pour la recherche, afin d'améliorer la santé mentale des étudiants en soins infirmiers en période de pandémie.

### **6.1 Propositions pour la pratique**

Des mesures telles que des protocoles de sécurité, des équipements de protection individuelle et des lignes directrices bien précises sur l'hygiène ont été mises en place par les institutions de santé dès que cela a été possible. De plus, une hotline a été créée en mars 2020 par le directeur général actuel de l'Hôpital du Valais [HVS]. Elle est accessible de 8h à 18h, du lundi au vendredi. Celle-ci a offert aux collaborateurs un espace neutre leur permettant de se confier et de partager leurs difficultés en lien avec la situation pandémique. Une carte mentale concernant les thèmes abordés lors de ces échanges se trouve en annexe (IV). La hotline ne propose pas de thérapies, mais permet d'orienter les collaborateurs dans le besoin vers des thérapeutes. De plus, pour une meilleure gestion du stress, des capsules vidéos sont proposées aux collaborateurs afin de les sensibiliser aux techniques non-médicamenteuses comme l'hypnose.

D'après les recherches effectuées, ces mesures sont les seules à avoir été mises en place pour les collaborateurs de cette institution, y compris les étudiants. Si un établissement de cette envergure, possédant des moyens financiers élevés, n'a pas mis en place des mesures supplémentaires, les petites institutions tels que les centres médico-sociaux [CMS] ou les établissements médico-sociaux [EMS] ne possédaient probablement pas les ressources quant à la mise en place d'autres mesures.

Comme première proposition pour la pratique, à l'avenir, un endroit de parole qui se déroulerait en présentiel pourrait être proposé aux collaborateurs ainsi qu'aux étudiants. Ces derniers pourraient bénéficier de ce lieu afin de se décharger de leurs journées de travail intense avant de rentrer chez eux. Des psychologues ayant une charge de travail amoindrie par la pandémie pourraient y mener des entretiens.

La deuxième proposition serait l'instauration de différents ateliers afin de promouvoir la santé mentale et le bien-être des infirmiers et des étudiants en soins infirmiers lors d'une potentielle future pandémie. Ces ateliers pourraient offrir des stratégies de gestion du stress et de soutien émotionnel au personnel. Des techniques de relaxation et de respiration, du yoga ou bien encore la pratique de la pleine conscience pourraient les aider à faire face aux défis quotidiens.

## 6.2 Propositions pour la formation

Actuellement, dans le cadre de la formation Bachelor en soins infirmiers, la santé mentale est abordée dans les modules de santé mentale 1 et 2 au cours de la première et la deuxième année de formation. Les thématiques abordées sont plutôt centrées sur les pathologies rencontrées en milieu de soins. Des cours sur la gestion des émotions, les troubles dépressifs et les troubles anxieux ont été présentés. Toutes ces pathologies sont pertinentes dans la formation, ainsi que dans le contexte de notre travail de Bachelor qui se porte sur la santé mentale des étudiants en soins infirmiers durant la pandémie du Covid-19. Néanmoins, les stratégies d'adaptation que les soignants peuvent utiliser durant leur parcours scolaire ainsi que professionnel, sont peu développées au cours des années d'études.

Différentes mesures ont déjà été mises en place par la HES-SO ainsi que la HEdS afin de soutenir la santé mentale des étudiants en soins infirmiers. Des groupes de paroles ont été organisés par l'infirmière de la HEdS de Sion, à la suite de plusieurs appels de la part des étudiants nécessitant un soutien psychologique. Deux rencontres en présentiel ont été effectuées en février et mars 2021 avec une psychologue.

Dans la même idée, le 24 novembre 2022, tous les étudiants de la HEdS ont reçu un second mail de la part de l'infirmière scolaire de Sion. Ce mail explicatif proposait à tous les destinataires de participer à des groupes de paroles organisés par la psychiatre responsable du centre médical les Toises et réservés exclusivement aux étudiants pour discuter de la gestion du stress.

De plus, un atelier d'une heure qui abordait l'aromathérapie et la phytothérapie a été organisé par l'infirmière scolaire le mardi 26 avril 2022, afin de recevoir des conseils sur la gestion du stress et du sommeil. Celui-ci a été animé par une assistante en pharmacie et 30 personnes (étudiants et enseignants) y ont participé.

« Tigre de papier » est un centre de consultation pour le bien-être au travail qui possède un mandat auprès de la HES-SO depuis 2019. Ils ont pour but de favoriser le bien-être au travail mais également d'accompagner les étudiants confrontés à des problématiques de toutes natures (harcèlement, épuisement, difficultés financières). Leurs services sont gratuits et tous les étudiants de la HES-SO peuvent s'y référer. Durant la pandémie, 243 étudiants y ont eu recours, 26 d'entre eux provenaient de la HEdS. Cependant, ceux-ci ne les ont pas mobilisés afin de gérer leur stress, mais plutôt pour des difficultés financières rencontrées lors de cette période.

Il existe également un Certificat en santé publique [CAS] ainsi qu'un Master en Santé Publique en option Epidémiologie [MSPE]. Cette formation postgrade se déroule à l'Université de Lausanne pour le CAS et à l'Université de Genève pour le MAS. Ces formations permettent d'acquérir des connaissances et des compétences dans des domaines multiples, dont l'épidémiologie.

Une proposition supplémentaire serait d'introduire un cours obligatoire qui porterait sur la gestion du stress de manière non-pharmacologique. Il serait accompagné d'un cours sur les stratégies d'adaptation que les étudiants pourraient utiliser à tous moments stressants de leur vie comme pour les examens, mais également sur leur futur lieu de travail ou encore au moment de la survenue d'éventuelles autres pandémies.

De plus, une activité physique régulière pourrait être proposée aux étudiants au cours de leur cursus scolaire car ses effets dans le domaine de la santé mentale peuvent être considérés comme un processus psychothérapeutique à part entière dans la réduction de la dépression et de l'anxiété (De Matos et al., 2009).

Pour finir, des témoignages d'anciens étudiants ayant vécu la pandémie pourraient s'avérer utiles pour les nouveaux étudiants afin de les préparer et les guider à faire face à ce genre de situations difficiles.

### **6.3 Propositions pour la recherche**

Premièrement, aucune des 12 études analysées n'a été réalisées en Suisse. Seulement trois d'entre elles ont été menées dans des pays européens, deux études ont été menées en Espagne et une en France. Durant la recherche d'articles, effectuée entre novembre 2022 et janvier 2023, aucune étude suisse n'a été réalisée sur le sujet. Le fait d'effectuer des études nationales pourrait faciliter la généralisation des résultats concernant le stress et la santé mentale des étudiants en soins infirmiers lors de la pandémie du Covid-19 en Suisse. De plus, les conditions sanitaires des différentes études sélectionnées n'étaient pas identiques à celles imposées aux étudiants suisses. Ces différences n'offrent pas une représentation exacte du stress, de la santé mentale et des styles d'adaptation utilisés par les étudiants en soins infirmiers suisses car le degré de stress pouvait varier en fonction des différents pays et des différentes restrictions.

Deuxièmement, la majorité des études sélectionnées ont une conception transversale. Celle-ci permet de collecter des informations sur une population ciblée, seulement sur un moment bien précis. Elle n'offre pas la vision d'une évolution dans le temps. Seulement deux études, celle de Cobo-Cuenca et al., (2022) et celle de Reverté-Villarroya et al., (2021)

ont une conception longitudinale. Celle-ci offre une vision du stress, de la santé mentale et des stratégies d'adaptation utilisées sur une plus longue période. Ainsi, elle permet d'observer les changements et l'évolution de ceux-ci à travers le temps. L'élaboration d'un plus grand nombre d'études longitudinales sur cette thématique permettrait d'observer l'amélioration ou la péjoration de la santé mentale et de l'adaptation des étudiants durant un espace de temps plus long et non pas uniquement à un instant précis.

De ce fait, effectuer des études avec une conception longitudinale, en Suisse, offrirait une vision d'ensemble de la santé mentale des étudiants en soins infirmiers durant la période du Covid-19.

### Liste de références

- Ahmed, W. A. M., Abdulla, Y. H. A., Alkhadher, M. A., & Alshameri, F. A. (2022). Perceived Stress and Coping Strategies among Nursing Students during the COVID-19 Pandemic : A Systematic Review. *Saudi Journal of Health Systems Research*, 2(3), 85-93. <https://doi.org/10.1159/000526061>
- Alsolais, A., Alquwez, N., Alotaibi, K. A., Alqarni, A. S., Almalki, M., Alsolami, F., Almazan, J., & Cruz, J. P. (2021). Risk perceptions, fear, depression, anxiety, stress and coping among Saudi nursing students during the COVID-19 pandemic. *Journal of Mental Health*, 30(2), 194-201. <https://doi.org/10.1080/09638237.2021.1922636>
- Backes, M. T. S., Higashi, G. D. C., Damiani, P. da R., Mendes, J. S., Sampaio, L. de S., & Soares, G. L. (2021). Working conditions of Nursing professionals in coping with the Covid-19 pandemic. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 42(spe), e20200339. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200339>
- Baumann, N., Turpin, J.-C., & Baumann, M. (2010). *Sans stress, la vie est impossible : Comment le gérer*. Sauramps médical.
- Bonny, V., Maillard, A., Mousseaux, C., Plaçais, L., & Richier, Q. (2020). COVID-19 : Physiopathologie d'une maladie à plusieurs visages. *La Revue de Médecine Interne*, 41(6), 375-389. <https://doi.org/10.1016/j.revmed.2020.05.003>
- Boson, A. (2021). *Thématiques abordées lors des rencontres individuelles ou en équipes*.
- Chabrol, H. (2005). Les mécanismes de défense. *Recherche en soins infirmiers*, 82(3), 31-42. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/rsi.082.0031>
- Chabrol, H., & Callahan, S. (2018). *Mécanismes de défense et coping* (3e éd. revue et actualisée). Dunod.
- Chahraoui, K. (2012). 36. Modèles du stress: In *L'Aide-mémoire de psychologie médicale et de psychologie du soin* (p. 225-231). Dunod. <https://doi.org/10.3917/dunod.bioy.2012.01.0225>

- Chapelle, F. (2018a). 2. Concept de stress: In *Risques psychosociaux et Qualité de Vie au Travail* (p. 7-14). Dunod. <https://doi.org/10.3917/dunod.chape.2018.01.0007>
- Chapelle, F. (2018b). 18. Modèle de Lazarus: In *Risques psychosociaux et Qualité de Vie au Travail* (p. 119-125). Dunod. <https://doi.org/10.3917/dunod.chape.2018.01.0119>
- Chronologie de l'action de l'OMS face à la COVID-19.* (2020).  
<https://www.who.int/fr/news/item/29-06-2020-covidtimeline>
- Ciotti, M., Ciccozzi, M., Terrinoni, A., Jiang, W.-C., Wang, C.-B., & Bernardini, S. (2020). The COVID-19 pandemic. *Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences*, 57(6), 365-388. <https://doi.org/10.1080/10408363.2020.1783198>
- Cobo-Cuenca, A. I., Fernández-Fernández, B., Carmona-Torres, J. M., Pozuelo-Carrascosa, D. P., Laredo-Aguilera, J. A., Romero-Gómez, B., Rodríguez-Cañamero, S., Barroso-Corroto, E., & Santacruz-Salas, E. (2022). Longitudinal Study of the Mental Health, Resilience, and Post-Traumatic Stress of Senior Nursing Students to Nursing Graduates during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(20), 13100. <https://doi.org/10.3390/ijerph192013100>
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (2015). *Perceived Stress Scale (PSS) échelle de stress perçu.*
- Collange, J., Bellinghausen, L., Chappé, J., Saunder, L., & Albert, E. (2013). Stress perçu : À partir de quel seuil devient-il un facteur de risque pour les troubles anxiodépressifs ? *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*, 74(1), 7-15. <https://doi.org/10.1016/j.admp.2012.12.009>
- Coronavirus nombre de cas Suisse | En direct.* (2020). Coronavirus Statistiques.  
<https://www.coronavirus-statistiques.com/stats-pays/coronavirus-nombre-de-cas-suisse/>
- Coronavirus : Nombre de morts par pays dans le monde 2022.* (2022). Statista.  
<https://fr.statista.com/statistiques/1101324/morts-coronavirus-monde/>

- Costantini-Tramoni, M.-L., Lanfranchi, J.-B., & Lancelot, A. (2010). Élaboration d'un questionnaire d'investigation des mécanismes de défense chez les soignants (QIMDS): *Bulletin de psychologie*, Numéro 509(5), 335-349.  
<https://doi.org/10.3917/bupsy.509.0335>
- De Matos, M. G., Calmeiro, L., & Da Fonseca, D. (2009). Effet de l'activité physique sur l'anxiété et la dépression. *La Presse Médicale*, 38(5), 734-739.  
<https://doi.org/10.1016/j.lpm.2008.08.015>
- Dictionnaire de l'Académie Nationale de Médecine*. (2023). <http://dictionnaire.academie-medecine.fr/>
- Dictionnaire médical Manuila* (10e éd). (2004). Masson.
- Drach-Zahavy, A., Goldblatt, H., Admi, H., Blau, A., Ohana, I., & Itzhaki, M. (2022). A multi-level examination of nursing students' resilience in the face of the COVID-19 outbreak : A cross-sectional design. *Journal of Advanced Nursing*, 78(1), 109-120.  
<https://doi.org/10.1111/jan.14951>
- Embase*. (2023). <https://www.elsevier.com/solutions/embase-biomedical-research>
- Ersin, F., & Kartal, M. (2021). The determination of the perceived stress levels and health-protective behaviors of nursing students during the COVID-19 pandemic. *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(2), 929-935.  
<https://doi.org/10.1111/ppc.12636>
- Eweida, R. S., Rashwan, Z. I., Desoky, G. M., & Khonji, L. M. (2020). Mental strain and changes in psychological health hub among intern-nursing students at pediatric and medical-surgical units amid ambience of COVID-19 pandemic : A comprehensive survey. *Nurse Education in Practice*, 49, 102915.  
<https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102915>
- Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche : Méthodes quantitatives et qualitatives* (3e édition). Chenelière Éducation.

Franck, N. (2020). *Covid-19 et détresse psychologique : 2020, l'odyssée du confinement*.

Odile Jacob.

Gedda, M. (2015). Traduction française des lignes directrices PRISMA pour l'écriture et la lecture des revues systématiques et des méta-analyses. *Kinésithérapie, la Revue*, 15(157), 39-44. <https://doi.org/10.1016/j.kine.2014.11.004>

Hamadeh Kerbage, S., Garvey, L., Willetts, G., & Olasoji, M. (2021). Undergraduate nursing students' resilience, challenges, and supports during corona virus pandemic. *International Journal of Mental Health Nursing*, 30(S1), 1407-1416. <https://doi.org/10.1111/inm.12896>

Hamadi, H. Y., Zakari, N. M. A., Jibreel, E., Al Nami, F. N., Smida, J. A. S., & Ben Haddad, H. H. (2021). Stress and Coping Strategies among Nursing Students in Clinical Practice during COVID-19. *Nursing Reports*, 11(3), 629-639. <https://doi.org/10.3390/nursrep11030060>

Haute Autorité de santé. (2013). *Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique : État des lieux*. [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat\\_des\\_lieux\\_niveau\\_preuve\\_gradation.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat_des_lieux_niveau_preuve_gradation.pdf)

Hellhammer, D. H., Wüst, S., & Kudielka, B. M. (2009). Salivary cortisol as a biomarker in stress research. *Psychoneuroendocrinology*, 34(2), 163-171. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2008.10.026>

Huang, L., Lei, W., Xu, F., Liu, H., & Yu, L. (2020). Emotional responses and coping strategies in nurses and nursing students during Covid-19 outbreak : A comparative study. *PLOS ONE*, 15(8), e0237303. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237303>

Jamai Amir, I., Lebar, Z., yahyaoui, G., & Mahmoud, M. (2020). Covid-19 : Virologie, épidémiologie et diagnostic biologique. *Option/Bio*, 31(619-620), 15-20. [https://doi.org/10.1016/S0992-5945\(20\)30178-1](https://doi.org/10.1016/S0992-5945(20)30178-1)

- Johnson, T. V., Abbasi, A., & Master, V. A. (2013). Systematic Review of the Evidence of a Relationship Between Chronic Psychosocial Stress and C-Reactive Protein. *Molecular Diagnosis & Therapy*, 17(3), 147-164. <https://doi.org/10.1007/s40291-013-0026-7>
- Kim, S. C., Sloan, C., Montejano, A., & Quiban, C. (2021). Impacts of Coping Mechanisms on Nursing Students' Mental Health during COVID-19 Lockdown : A Cross-Sectional Survey. *Nursing Reports*, 11(1), 36-44. <https://doi.org/10.3390/nursrep11010004>
- Koleck, M., Bruchon-Schweitzer, M., & Bourgeois, M. L. (2003). Stress et coping : Un modèle intégratif en psychologie de la santé. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, 161(10), 809-815. <https://doi.org/10.1016/j.amp.2003.10.005>
- Kozier, B., Erb, G. L., & Berman, A. (2012). *Soins infirmiers : Théorie et pratique : introduction aux méthodes de soins 1* (2 édition). Pearson.
- La dépression induite par le stress : Quels sont les mécanismes ? (2020). *Fédération pour la Recherche sur le Cerveau (FRC)*. <https://www.frcneurodon.org/informer-sur-la-recherche/projets-finances/la-depression-induite-par-le-stress-quels-sont-les-mecanismes/>
- Labrague, L. J. (2022). Specific coping styles and its relationship with psychological distress, anxiety, mental health, and psychological well-being among student nurses during the second wave of the COVID-19 pandemic. *Perspectives in Psychiatric Care*, 58(4), 2707-2714. CINAHL Complete. <https://doi.org/10.1111/ppc.13111>
- Lacombe, M., Pradel, J.-L., & Raynaud, J.-J. (2009). *Dictionnaire médical à l'usage des IDE* (3e éd). Lamarre.
- Leaune, E., Vieux, M., Marchal, M., Combes, C., Crandall, S., Haesebaert, J., & Poulet, E. (2022). Self-reported mental health symptoms, quality of life and coping strategies in French health sciences students during the early stage of the COVID-19

pandemic : An online survey. *L'Encéphale*, 48(6), 607-614.

<https://doi.org/10.1016/j.encep.2021.09.002>

*L'OMS et l'OIT appellent à de nouvelles mesures pour s'attaquer aux problèmes de santé mentale au travail.* (s. d.). Consulté 13 décembre 2022, à l'adresse

<https://www.who.int/fr/news/item/28-09-2022-who-and-ilo-call-for-new-measures-to-tackle-mental-health-issues-at-work>

Loubir, D. B., Serhier, Z., Otmani, N., Housbane, S., Moudden, N. A., Agoub, M., &

Othmani, M. B. (2015). Le stress perçu : Validation de la traduction d'une échelle de mesure de stress en dialecte marocain. *Pan African Medical Journal*, 21.

<https://doi.org/10.11604/pamj.2015.21.280.6430>

Mulyadi, M., Tonapa, S. I., Luneto, S., Lin, W.-T., & Lee, B.-O. (2021). Prevalence of mental health problems and sleep disturbances in nursing students during the COVID-19 pandemic : A systematic review and meta-analysis. *Nurse Education in Practice*, 57, 103228. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103228>

Neuville, C., & Yaïch, S. (2019). *Gestion du stress*. Vuibert.

Nie, A., Su, X., Zhang, S., Guan, W., & Li, J. (2020). Psychological impact of COVID-19 outbreak on frontline nurses : A cross-sectional survey study. *Journal of Clinical Nursing*, 29(21-22), 4217-4226. <https://doi.org/10.1111/jocn.15454>

*Nouveau coronavirus COVID-19 : Premier cas confirmé en Suisse.* (s. d.). Consulté 23 décembre 2022, à l'adresse

<https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiques.msg-id-78233.html>

NovoPsych. (s. d.). *Coping Orientation to Problems Experiences Inventory (Brief-COPE)*.

Consulté 23 mai 2023, à l'adresse

<https://novopsych.com.au/assessments/formulation/brief-cope/>

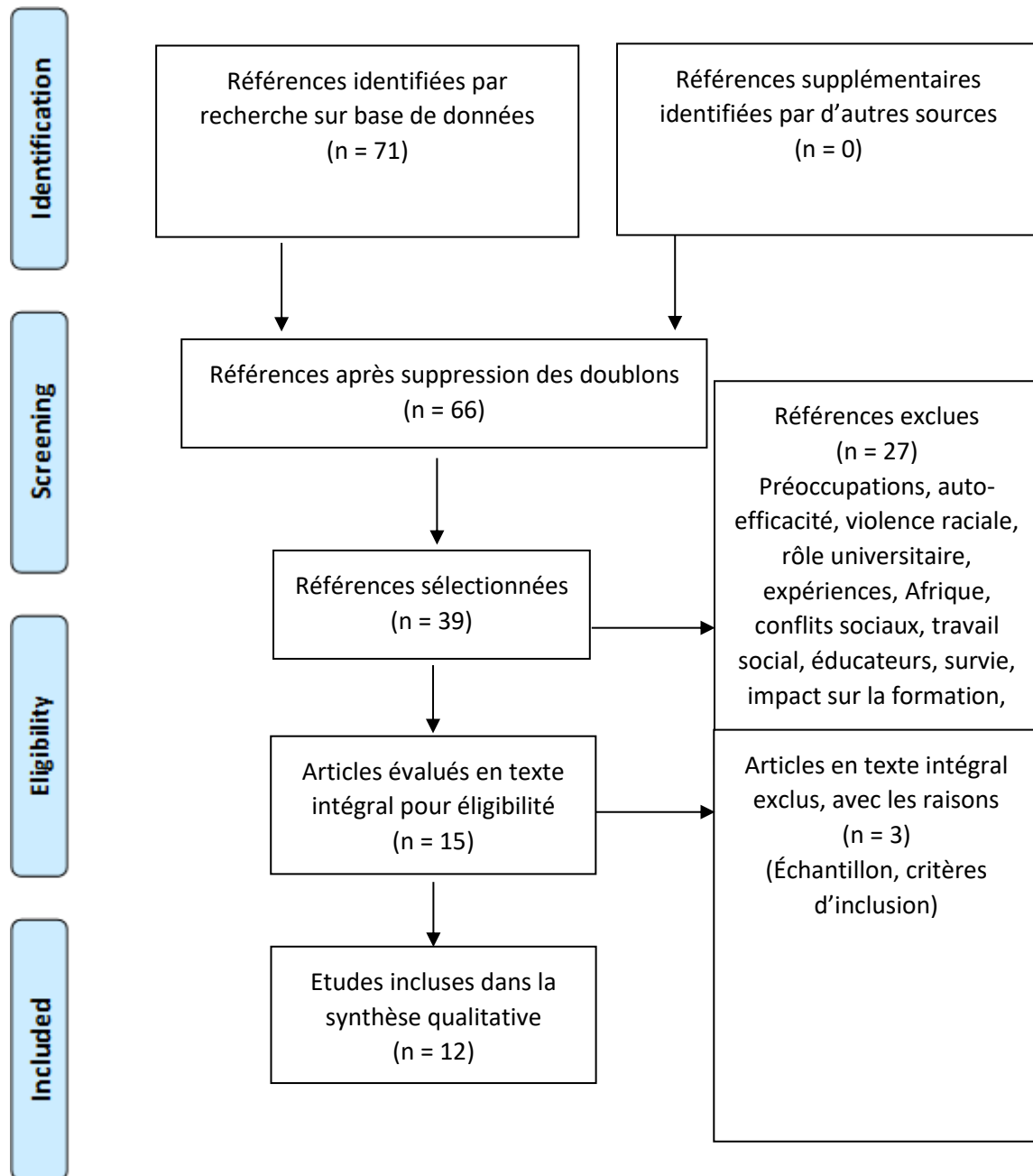
Oddoux, L. (2011). *Les cinq dimensions du stress : Agir contre le stress fléau, préserver le stress énergie*. InterÉditions.

- Office fédéral de la santé publique. (2018). *Maladies infectieuses : Flambées, épidémies, pandémies*. Maladies infectieuses : flambées, épidémies, pandémies.  
<https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/krankheiten/ausbrueche-epidemien-pandemien.html>
- Organisation Mondiale de la Santé. (2020). *Maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) : Ce qu'il faut savoir*. <https://www.who.int/fr/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19>
- Reverté-Villarroya, S., Ortega, L., Lavedán, A., Masot, O., Burjalés-Martí, M. D., Ballester-Ferrando, D., Fuentes-Pumarola, C., & Botigué, T. (2021). The influence of COVID-19 on the mental health of final-year nursing students : Comparing the situation before and during the pandemic. *International Journal of Mental Health Nursing*, 30(3), 694-702. <https://doi.org/10.1111/inm.12827>
- Servant, D. (2012). *Gestion du stress et de l'anxiété* (3<sup>e</sup> éd.). Elsevier Masson.
- Tagliabue, F., Galassi, L., & Mariani, P. (2020). The "Pandemic" of Disinformation in COVID-19. *SN Comprehensive Clinical Medicine*, 2(9), 1287-1289.  
<https://doi.org/10.1007/s42399-020-00439-1>
- Vihta, K. D., Pouwels, K. B., Peto, T. E. A., Pritchard, E., Eyre, D. W., House, T., Gethings, O., Studley, R., Rourke, E., Cook, D., Diamond, I., Crook, D., Matthews, P. C., Stoesser, N., Walker, A. S., COVID-19 Infection Survey, Rourke, E., Studley, R., Thomas, T., ... Lee, J. (2022). Symptoms and Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Positivity in the General Population in the United Kingdom. *Clinical Infectious Diseases*, 75(1), e329-e337.  
<https://doi.org/10.1093/cid/ciab945>
- Waechter, C. (2021). Manifestations cliniques et paracliniques de la COVID-19, diagnostic virologique. *NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie*, 21(125), 297-303.  
<https://doi.org/10.1016/j.npg.2021.05.011>

Wozniak, H., Benzakour, L., Larpin, C., Sgardello, S., Moullec, G., Corbaz, S., Roos, P.,  
Vieux, L., Juvet, T. M., Suard, J.-C., Weissbrodt, R., Pugin, J., Pralong, J. A., &  
Cereghetti, S. (2022). How Can We Help Healthcare Workers during a  
Catastrophic Event Such as the COVID-19 Pandemic? *Healthcare*, 10(6), 1113.  
<https://doi.org/10.3390/healthcare10061113>

## 7 Annexes

### Annexe I : Diagramme de flux PRISMA 2009



(adapté de Gedda, 2015, p. 43)

## Annexe II : Tableaux de recension des études

Labrague, L. J. (2022). Specific coping styles and its relationship with psychological distress, anxiety, mental health, and psychological well-being among student nurses during the second wave of the COVID-19 pandemic. *Perspectives in Psychiatric Care*, 58(4), 2707-2714.

<https://doi.org/10.1111/ppc.13111>

Design*	Échantillon	But(s), objectif(s)	Cadre de référence	Méthode(s) de collecte des données	Méthodes d'analyse	Résultats
Quantitatif transversal	N = 261 étudiants d'école infirmières privées et publiques du centre des Philippines	Identifier les capacités d'adaptation spécifiques qui contribuent à soulager l'anxiété et le stress tout en soutenant la santé mentale et le bien-être psychologique des étudiants infirmiers.	Étudiants infirmiers, soins infirmiers, stress, santé mentale, Covid-19, stratégies d'adaptation, bien-être psychologique	Les questionnaires ont été distribués aux étudiants à l'aide d'un sondage en ligne via leurs comptes de réseaux sociaux et leurs adresses électroniques. Le formulaire en ligne a été renvoyé aux adresses électroniques des étudiants une fois par semaine pendant un mois. Les données ont été collectées de septembre à novembre 2020.	Les écarts-types, les moyennes et les pourcentages ont été utilisés pour quantifier les données, tandis que l'analyse bivariée a été utilisée pour comparer et corréler les variables clés de l'étude, y compris le coefficient de corrélation de Pearson (r), un test t student et une analyse de la variance.	La résilience était négativement corrélée à l'anxiété et à la détresse psychologique et positivement corrélée au bien être psychologique et à la santé mentale. La recherche d'informations et de consultations avaient une corrélation positive avec le bien-être psychologique. Le désengagement mental (alcool, sédatif) était négativement corrélé à l'anxiété et à la détresse psychologique. La spiritualité avait une corrélation positive avec l'anxiété mais en corrélation négative avec le bien-être psychologique et avec la santé mentale. L'humeur n'a été corrélé à aucune variable.
Niveau de preuve 4	Échantillonnage Stratifié, probabiliste	Question(s) de recherche Non mentionnée(s)		Éthique Le conseil d'éthique et de révision de l'Université d'état de Samara a fourni une autorisation éthique pour la recherche. Le consentement des participants a été obtenu et la confidentialité est respectée. Une lettre informait également les étudiants que leurs participations à la recherche étaient volontaires.	Régression linéaire multiple : styles d'adaptation (Stress, anxiété, santé, bien être psychologique)  Logiciels SPSS version 23  G*power	
Paradigme * Post-positiviste*	Critère(s) d'inclusion Étudiants infirmiers à plein temps, inscription au semestre en cours, avoir consenti à la participation de l'étude.  Critère(s) d'exclusion Non-mentionné(s)	Hypothèse(s) Non mentionnée(s)  Variables Non mentionnées				Conclusions 57,9 % des étudiants interrogés ont été identifiés comme ayant des niveaux d'anxiété dysfonctionnels. Les étudiants ont déclaré avoir utilisé à la fois des comportements d'adaptation centrés sur les problèmes et centrés sur les émotions. Cette étude a identifié des comportements d'adaptation spécifiques qui favorisaient la santé et le bien-être.  Limites de l'étude Petit échantillon, une étude longitudinale serait nécessaire pour évaluer l'évolution de l'anxiété et du stress.

Cobo-Cuenca, A. I., Fernández-Fernández, B., Carmona-Torres, J. M., Pozuelo-Carrascosa, D. P., Laredo-Aguilera, J. A., Romero-Gómez, B., Rodríguez-Cañamero, S., Barroso-Corroto, E., & Santacruz-Salas, E. (2022). Longitudinal Study of the Mental Health, Resilience, and Post-Traumatic Stress of Senior Nursing Students to Nursing Graduates during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(20), 13100. <https://doi.org/10.3390/ijerph192013100>

Design	Échantillon	But(s), objectif(s)	Cadre de référence	Méthode(s) de collecte des données	Méthodes d'analyse	Résultats
Quantitatif longitudinal	T0 = 296 étudiants étant en dernière année de leur diplôme en sciences infirmières pendant la pandémie du Covid-19  T1 = 92 anciens étudiants qui ont ensuite servi comme professionnels infirmiers dans les hôpitaux	Analyser les impacts psychologiques de la pandémie du Covid-19 sur les étudiants qui étaient en dernière année de leur diplôme infirmier (et qui ont fourni des soins de santé pendant cette période) et d'évaluer leur santé psychologique ultérieure dans des hôpitaux en Espagne. Déterminer les relations entre les différentes variables et la santé mentale.	Étudiants infirmiers de dernière année, Covid-19, stress post-traumatique, anxiété, dépression, résilience, satisfaction, stratégies d'adaptation	Un questionnaire en ligne a été effectué. Cinq professeurs de l'Université de X ont été invités à transmettre le lien de celui-ci à leurs étudiants de 4 <sup>ème</sup> année. Le questionnaire a été distribué à deux moments différents. La première période (T0), d'avril à mai 2020, le questionnaire HADS a été transmis. La deuxième période (T1) : s'est déroulée en décembre 2020. Les étudiants ayant rempli le questionnaire lors de la phase 1 ont été invité à participer à la phase 2	Les variables qualitatives sont rapportées sous forme de nombre et de pourcentage. Les variables quantitatives sont exprimées sous forme de moyennes arithmétiques (m) et d'écart types. Une analyse inférentielle a été effectuée pour identifier les relations entre les variables indépendantes et dépendantes.  QUAL: X <sup>2</sup> test, correction de Yates, test exact de Fisher  QUAN: test de Shapiro-Wilk, test de Levene, Mann-Whitney  Spearman (Rho) < 0,05, test du rang de Wilcoxon	Une forte incidence d'anxiété et de dépression pendant le confinement a été observé. Six mois plus tard, les participants ont signalé des niveaux d'anxiété et de dépression plus normalisés.
Niveau de preuve 2	Échantillonnage  De commodité, non probabiliste *	Question(s) de recherche  Non mentionnée(s)		Éthique  Étude approuvée par le comité d'éthique de la recherche clinique de la zone de santé de X avec le code 24/2020. La recherche respecte les principes fondamentaux de la déclaration d'Helsinki de la convention européenne sur les droits de l'Homme et de la biomédecine. Toutes les données ont été traitées de manière confidentielle. Tous les participants ont lu la fiche d'information et ont donné leur consentement pour participer à l'étude.		Conclusions  Bien que les pourcentages de participants souffrant d'anxiété et de dépression aient diminué, ils présentaient toujours des problèmes de santé mentale.
Paradigme Post-positiviste	Critère(s) d'inclusion  Inscription en 4 <sup>ème</sup> année du programme de diplôme infirmier à l'Université de X au cours de l'année universitaire 2019/2020.  Critère(s) d'exclusion  Les étudiants ayant abandonné leurs études au cours de l'année universitaire 2019/2020.	Hypothèse(s)  Non mentionnée(s)  Variables  VI : âge, sexe, statut tabagique, nombre de cigarettes fumées, pathologies antérieures  VD : anxiété et dépression, satisfaction de la vie, résilience, stress post-traumatique			Logiciels  SPSS version 22	Limites de l'étude  Collecte de données en ligne : il est possible que les personnes qui ont répondu soient celles qui avaient moins d'anxiété et plus de résilience. La résilience, le stress post-traumatique et la satisfaction de vivre n'ont pas été mesurés à T0.

Huang, L., Lei, W., Xu, F., Liu, H., & Yu, L. (2020). Emotional responses and coping strategies in nurses and nursing students during Covid-19 outbreak : A comparative study. *PLOS ONE*, 15(8), e0237303. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237303>

Design	Échantillon	But(s), objectif(s)	Cadre de référence	Méthode(s) de collecte des données	Méthodes d'analyse	Résultats
Comparatif quantitatif	N = 804 374 = infirmières + 430 = étudiants (802 questionnaires complets et validés)	Explorer l'état actuel et la relation des réponses émotionnelles et des stratégies d'adaptation des infirmières à tous les niveaux des hôpitaux de la province d'Anhui pendant la pandémie du Covid-19 et de les comparer avec ceux qui ne sont pas en première ligne (étudiants infirmiers).	Infirmiers, étudiants infirmiers, réponses émotionnelles, anxiété, stratégies d'adaptation, Covid-19	L'étude a été menée à l'aide d'une enquête en ligne du 1er au 9 février 2020 dans la province d'Anhui (Chine)  Réponse émotionnelle : outil PANAS, alpha de 0.77  Stratégies : outil Brief COPE, alpha pour les stratégies centrées sur les problèmes de 0,817 et de 0,811 pour les stratégies centrées sur les émotions	Test-T d'échantillon indépendant des réponses émotionnelles ( $p < 0,05$ ).  Test-T d'échantillon indépendant sur les stratégies d'adaptation ( $p < 0,05$ ).  ANOVA* unidirectionnelle ( $p < 0,05$ )  Corrélation de Pearson ( $p < 0,001$ )  Analyses de régression multiple ( $p < 0,05$ ).  <b>Logiciels</b> SPSS version 21	Les réponses émotionnelles chez les infirmiers étaient plus élevées que chez les étudiants. Les infirmiers utilisaient des stratégies d'adaptation axées sur le problème comparé aux étudiants. Les participants des zones urbaines ressentaient moins de tristesse mais plus d'anxiété que ceux des zones rurales. Les femmes utilisaient des stratégies centrées sur le problème alors que les hommes utilisaient celles centrées sur les émotions.
<b>Niveau de preuve</b> 4	<b>Échantillonnage</b> Echantillonnage non-probabiliste en boule de neige	<b>Question(s) de recherche</b> Non mentionnée(s)  <b>Hypothèse(s)</b> Non mentionnée(s)  <b>Variables</b> VI : sexe, âge, identité rurale ou urbaine, distance spatiale VD : anxiété, stratégies d'adaptation, peur		<b>Éthique</b> L'enquête est approuvée par le comité d'examen d'éthique du Wannan Medical College.  Les participants ont signé un formulaire de consentement et leurs participations étaient volontaires.		<b>Conclusions</b> Lors de la pandémie, des facteurs comme le sexe ou la distance urbaine/rurale ont influencé l'anxiété, la peur ou les stratégies d'adaptation des infirmiers et des étudiants. Les infirmiers ont des réponses émotionnelles plus fortes et sont plus disposés à utiliser des stratégies axées sur le problème.
<b>Paradigme</b> Post-positiviste	<b>Critère(s) d'inclusion</b> Non mentionné(s)  <b>Critère(s) d'exclusion</b> Non mentionné(s)					<b>Limites de l'étude</b> Non mentionnée(s)

Hamadeh Kerbage, S., Garvey, L., Willetts, G., & Olasoji, M. (2021). Undergraduate nursing students' resilience, challenges, and supports during corona virus pandemic. *International Journal of Mental Health Nursing*, 30(S1), 1407-1416. <https://doi.org/10.1111/inm.12896>

Design	Échantillon	But(s), objectif(s)	Cadre de référence	Méthode(s) de collecte des données	Méthodes d'analyse	Résultats
Descriptif transversal mixte	N = 340 étudiants inscrits au programme en sciences infirmières dans une université de Melbourne	Explorer la résilience des étudiants en soins infirmiers de premier cycle, les défis rencontrés et les soutiens utilisés pendant la pandémie	Santé mentale, résilience, coronavirus, isolement, stratégies d'adaptation, soutien, étudiants en soins infirmiers	Les étudiants ont été invités à participer à l'étude via une annonce sur leur système de gestion d'apprentissage. L'enquête a été administrée en ligne via Qualtrics. La collecte des données a été effectuée entre juin et août 2020.	Le test de Kolmogorov-Smirnov a indiqué que les données n'étaient pas distribuées normalement, donc des statistiques non-paramétriques ont été utilisées.	Le score de résilience des femmes était plus élevé que celui des hommes. La résilience était également plus élevée chez les participants exerçant une activité professionnelle en parallèle des études. Différentes stratégies d'adaptation comme développer des routines ou maintenir des contacts via les réseaux sociaux ont permis aux étudiants de surmonter les situations stressantes.
Niveau de preuve 4	Échantillonnage	Question(s) de recherche		Score de résilience : échelle de résilience de Connor-Davidson (alpha 0.93)	Le test de Mann-Whitney a été utilisé pour détecter les différences entre deux groupes indépendants sur une mesure continue. (p>0,01)	
Paradigme	Critère(s) d'inclusion	Hypothèse(s)		A l'aide d'une méthode d'analyse de contenu inductive, les réponses narratives des participants ont été recueillies	Corrélation de Spearman (p>0,05)	Conclusions
Interprétatif	Non mentionné(s)	Non mentionnée(s)		Éthique	Logiciels	Les défis auxquels sont confrontés les étudiants en soins infirmiers pendant les périodes de stress accru, telle que la pandémie du Covid-19, devraient être reconnus et des mesures de soutien appropriées devraient être mises en place.
Post-positiviste	Critère(s) d'exclusion	Variables		L'approbation éthique a été obtenue par le comité d'éthique et de recherche humaine de l'Université. La participation est volontaire et anonyme.	SPSS version 28	Limites de l'étude
	Non mentionné(s)	Non mentionnées				Étudiants provenaient que d'un seul site et la taille de l'échantillon était limitée, pas de généralisation des résultats.

Kim, S. C., Sloan, C., Montejano, A., & Quiban, C. (2021). Impacts of Coping Mechanisms on Nursing Students' Mental Health during COVID-19 Lockdown : A Cross-Sectional Survey. *Nursing Reports*, 11(1), 36-44. <https://doi.org/10.3390/nursrep11010004>

Design	Échantillon	But(s), objectif(s)	Cadre de référence	Méthode(s) de collecte des données	Méthodes d'analyse	Résultats
Descriptif transversal quantitatif	N = 173 étudiants en soins infirmiers de premier cycle et de cycle supérieur inscrits au semestre de printemps 2020 dans l'université privée du sud de la Californie.	Explorer l'influence des mécanismes d'adaptation en tant que prédicteurs de stress, de l'anxiété et de la dépression chez les étudiants en soins infirmiers pendant le confinement lié au Covid-19.	Covid-19, stress, anxiété, dépression, confinement, stratégies d'adaptation, étudiants en soins infirmiers	L'étude a été menée à l'aide d'une plateforme en ligne Qualtrics XM. Des courriels de recrutement contenant un lien vers l'enquête en ligne ont été envoyés à tous les étudiants en soins infirmiers inscrits au semestre de printemps.	Des tests de rang de Wilcoxon ont été effectués pour comparer les scores de stress, d'anxiété et de dépression.  Les corrélations tau de Kendall ont exploré les relations entre une mauvaise santé mentale, les mécanismes de défense et les variables sociodémographiques.  La valeur p a été fixée à < 0.05 et tous les tests sont bilatéraux.	Le stress, l'anxiété et la dépression autodéclarés étaient significativement plus élevés pendant le confinement. Une résilience élevée était corrélée négativement avec un stress, une anxiété et une dépression élevés. Le soutien spirituel diminuait la dépression.
Niveau de preuve 4	<b>Échantillonnage</b> Echantillonnage de commodité (non-probabiliste)	<b>Question(s) de recherche</b> Non mentionnée(s)		Echelle de résilience Connor Davidson (alpha 0.83). Échelle de soutien spirituel (alpha 0.96). Echelle de stress perçu : PSS (alpha 0.85).		<b>Conclusions</b> Pendant le confinement lié au COVID-19, les étudiants en soins infirmiers ont connu des niveaux remarquables de mauvaise santé mentale. Cette étude a montré qu'une résilience élevée, le fonctionnement familial et le soutien spirituel étaient des prédicteurs d'une diminution du stress, de l'anxiété et de la dépression. À mesure que la pandémie évolue, favoriser ces mécanismes d'adaptation peut aider les élèves à maintenir leur bien-être psychologique.
Paradigme Post-positiviste	<b>Critère(s) d'inclusion</b> Étudiants en soins infirmiers de premier cycle et de cycle supérieur inscrits au semestre de printemps 2020 dans l'université privée du sud de la Californie.  <b>Critère(s) d'exclusion</b> Non mentionné(s)	<b>Hypothèse(s)</b> Non mentionnée(s)  <b>Variables</b> Non mentionnées		<b>Éthique</b> Le comité d'examen institutionnel de l'université a approuvé cette étude. Etude réalisée selon les règles de la déclaration d'Helsinki.	<b>Logiciels</b> SPSS version 26	<b>Limites de l'étude</b> Moins de 40% des étudiants inscrits ont répondu au sondage Enquête effectuée lors de la première vague de la pandémie La méthode de collecte des données a pu sous-estimer ou surestimer les symptômes de stress et d'anxiété. La résilience, le soutien spirituel et le fonctionnement familial ne doivent pas être considérés comme une relation de cause à effet.

Reverté-Villarroya, S., Ortega, L., Lavedán, A., Masot, O., Burjalés-Martí, M. D., Ballester-Ferrando, D., Fuentes-Pumarola, C., & Botigué, T. (2021). The influence of COVID-19 on the mental health of final-year nursing students : Comparing the situation before and during the pandemic. *International Journal of Mental Health Nursing*, 30(3), 694-702. <https://doi.org/10.1111/inm.12827>

Design	Échantillon	But(s), objectif(s)	Cadre de référence	Méthode(s) de collecte des données	Méthodes d'analyse	Résultats
Multicentrique, descriptif, longitudinal prospectif quantitatif	N = 305 étudiants de quatrième année  N = 146 en mai 2017 (47.9%)  N = 159 en mai 2020 (52.1%)	Analyser si la pandémie a affecté le bien-être mental des étudiants en soins infirmiers de dernière année.	Coronavirus, santé mentale, humeur, étudiants en soins infirmiers, pandémie, humeurs	Deux groupes différents d'étudiants en dernière année d'études en soins infirmiers à deux moments différents ont été questionnés. Le 1 <sup>er</sup> ensemble de données a été obtenu auprès de personnes qui étaient des étudiants de quatrième année en mai 2017 (lorsqu'il n'y avait pas de pandémie de Covid-19), à l'aide d'un questionnaire écrit. La 2 <sup>ème</sup> série a également été obtenue auprès d'étudiants de quatrième année, mais en mai 2020 : en pleine pandémie. Le deuxième groupe a dû répondre aux questionnaires en ligne. Les 2 questionnaires comprenaient les mêmes variables.  Les alpha de Cronbach des scores de Rosenberg, du GHQ-28, de l'échelle EES et du SOC-13 ne sont pas mentionnés.	Pour identifier les facteurs associés au bien-être mental : test de chi carré ou t-test.  P<0.05 pour tous  <b>Logiciels</b> SPSS version 23	Les scores étaient plus élevés sur l'échelle GHQ chez les étudiants en soins infirmiers lors de la pandémie. Les scores sur l'échelle SOC étaient plus élevés pour les étudiants hors pandémie, ce qui contribue positivement au bien-être psychologique.
<b>Niveau de preuve</b> 4	<b>Échantillonnage</b>  Echantillonnage de commodité, non-probabiliste	<b>Question(s) de recherche</b>  Non mentionnée(s)				<b>Conclusions</b>  L'étude actuelle révèle l'influence que la pandémie de Covid-19 a eu sur la santé mentale des étudiants en sciences infirmières de dernière année. Il montre que ceux qui ont connu le déclenchement de la situation pandémique avaient un risque deux fois plus élevé de souffrir de problèmes de santé mentale que ceux qui n'en ont pas connu. Cependant, bien que l'épuisement émotionnel ait un effet néfaste sur la santé mentale, le SOC agit comme un facteur de protection
<b>Paradigme</b> Post-positiviste	<b>Critère(s) d'inclusion</b>  Non mentionné(s)  <b>Critère(s) d'exclusion</b>  Non mentionné(s)	<b>Hypothèse(s)</b>  Non mentionnée(s)  <b>Variables</b>  <b>VD</b> : le bien-être mental  <b>VI</b> : savoir si l'élève a été évalué au moment de la pandémie.		<b>Éthique</b>  L'étude a été approuvée par le comité d'éthique de l'université de Gérone. Autorisation obtenu des doyens des facultés respectives. Les étudiants ont été informé de l'objectif de l'étude. Consentement éclairé obtenu et pouvaient se retirer à tout moment de l'étude. L'anonymat a été maintenu.		<b>Limites de l'étude</b>  La conception transversale rend difficile toute inférence causale.  L'état psychologique de chaque individu a pu influencer les facteurs et amener à des réponses biaisées.

Alsolais, A., Alquwez, N., Alotaibi, K. A., Alqarni, A. S., Almalki, M., Alsolami, F., Almazan, J., & Cruz, J. P. (2021). Risk perceptions, fear, depression, anxiety, stress and coping among Saudi nursing students during the COVID-19 pandemic. *Journal of Mental Health*, 30(2), 194-201. <https://doi.org/10.1080/09638237.2021.1922636>

Design	Échantillon	But(s), objectif(s)	Cadre de référence	Méthode(s) de collecte des données	Méthodes d'analyse	Résultats
Qualitatif descriptif transversal	N = 491 étudiants infirmiers	Évaluer les perceptions du risque, de la peur, de la dépression, de l'anxiété, du stress et l'adaptation chez les étudiants infirmiers saoudiens pendant la pandémie du Covid-19. Examiner les prédicteurs de la peur, de la dépression, de l'anxiété et du stress des élèves.	Étudiants infirmiers, stress, anxiété, dépression, peur, stratégies d'adaptation, perception des risques, Covid-19	Un sondage en ligne a été transmis aux étudiants par courriel et via leurs médias sociaux. Les données ont été recueillies du 22 avril au 16 mai 2020. La santé mentale et l'adaptation des étudiants ont été évaluées à l'aide de l'échelle Brief COPE et par une version abrégée de l'échelle de dépression, d'anxiété et de stress (DASS-21).	Fréquence, calcul des pourcentages, les moyennes et les écarts-types.	Le manque d'informations lié à la pandémie augmente la peur qui elle, augmente l'anxiété et le stress. L'utilisation de stratégies actives diminue l'anxiété. La religion est la stratégie d'adaptation la plus utilisée dans l'étude.
Niveau de preuve 4	Échantillonnage Echantillonnage de commodité, non probabiliste	Question(s) de recherche Non mentionnée(s)		Afin d'évaluer la perception du risque et la peur de contracter le Covid, des échelles présentes dans l'étude de Gerhold (2020) ont été utilisées, et présentent un alpha de 0.720	Analyses de régression multiple pour les variables de la dépression, la peur, l'anxiété et le stress.	Conclusions Les enseignants devraient soutenir la santé mentale des étudiants durant la crise. Des services de conseil réguliers ou des techniques de psychoéducation sont nécessaires pour aider les étudiants à faire face à l'anxiété et à la dépression.
Paradigme Interprétatif	Critère(s) d'inclusion Etudiants saoudiens de sexe masculin et féminin de la deuxième année à l'année de stage officiellement inscrits dans le programme de soins infirmiers de quatre universités.	Hypothèse(s) Non mentionnée(s)		Éthique L'étude a été acceptée par le comité de recherche scientifique du Collège des sciences médicales appliquées de l'Université de Shaqra	Logiciels SPSS version 22.0	Limites de l'étude Une étude longitudinale est nécessaire pour voir l'évolution des émotions au fil du temps. Le Covid est évalué à l'aide d'une seule question, un test standardisé est nécessaire pour évaluer leurs connaissances sur le sujet.
	Critère(s) d'exclusion Etudiants de première année	Variables Non mentionnées		La vie privée et la confidentialité ont été assurées.		

Leaune, E., Vieux, M., Marchal, M., Combes, C., Crandall, S., Haesebaert, J., & Poulet, E. (2022). Self-reported mental health symptoms, quality of life and coping strategies in French health sciences students during the early stage of the COVID-19 pandemic : An online survey. *L'Encéphale*, 48(6), 607-614. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2021.09.002>

Design	Échantillon	But(s), objectif(s)	Cadre de référence	Méthode(s) de collecte des données	Méthodes d'analyse	Résultats
Quantitatif	N= 1765 étudiants en médecine, soins infirmiers et en pharmacie à l'Université de Claude, Lyon, France	Évaluer l'état de santé mental autodéclaré, la qualité de vie liées à la santé et les stratégies d'adaptation des étudiants en science de la santé au début de la pandémie.	Santé mentale, étudiants en sciences de la santé, Covid-19, stratégies d'adaptation, qualité de vie, pandémie	Les données ont été recueillies entre le 6 avril et le 13 avril 2020 à l'aide d'un questionnaire en ligne de 128 items a été adressé à 17 673 étudiants en sciences de la santé de l'Université Claude en France. Le lien vers l'enquête en ligne a été distribué via les réseaux sociaux des étudiants (Facebook, Twitter) et les listes de diffusion des associations.	Des analyses univariées ont été effectuées à l'aide du test de corrélation de Pearson pour les variables continues (ex : contraintes financières, stress), du Test T Student pour les variables binaires (ex : symptômes, sexe) et de l'ANOVA / Kruskal-Wallis* pour les variables catégorielles (ex : score IES-R, âge).	Au total, 19,5 % des participants ont signalé un IES-R > 33, 11,6 % de symptômes dépressifs, 58,1 % de symptômes anxieux et 4,4 % d'idées suicidaires. Leur qualité de vie liée à la santé mentale était significativement plus faible que pour la santé physique. Le sexe féminin, les symptômes de type COVID, l'isolement social dû au confinement, les contraintes financières liées à la pandémie et le stress lié aux examens étaient significativement associées à des problèmes de santé mentale autodéclarés plus faibles. Le bénévolat dans le système de santé était significativement associé à des scores de santé mentale plus faibles. Les stratégies d'adaptation étaient principalement orientées vers l'évitement et l'appréciation positive.
Niveau de preuve 4	Échantillonnage	Question(s) de recherche		Les échelles utilisées présentent toutes un alpha de Cronbach entre 0.77 et 0.91.	Un seuil de signification a été fixé à $p < 0.05$ et les tests sont bilatéraux.	Conclusions
Paradigme Post-positiviste	Critère(s) d'inclusion	Hypothèse(s)		Éthique	Logiciels	Limites de l'étude
	Critère(s) d'exclusion	Variables		L'étude a reçu l'approbation éthique du Comité d'Éthique des Hospices Civils de Lyon.	SPSS version 25	
		VD : -		Les étudiants ont répondu anonymement au sondage en ligne.		
		VI : stress lié aux examens, contraintes financières, âge, sexe, symptômes de type COVID-19, bénévolat.				

Hamadi, H. Y., Zakari, N. M. A., Jibreel, E., Al Nami, F. N., Smida, J. A. S., & Ben Haddad, H. H. (2021). Stress and Coping Strategies among Nursing Students in Clinical Practice during COVID-19. *Nursing Reports*, 11(3), 629-639.

<https://doi.org/10.3390/nursrep11030060>

<b>Design</b> Comparatif, quantitatif	<b>Échantillon</b> N= 131 étudiants en soins infirmiers de premier cycle qui étudient dans une université privée en Arabie Saoudite et qui participe à une formation clinique  N = 61 (avant le Covid-19) N = 70 (pendant le Covid-19)  <b>Échantillonnage</b> De commodité, non probabiliste	<b>But(s), objectif(s)</b> Evaluer et comparer les points de vue des étudiants sur les facteurs de stress de la pratique clinique et les stratégies d'adaptation utilisées pour répondre à ces facteurs de stress avant et pendant la première vague de la pandémie  <b>Question(s) de recherche</b> Non mentionnée(s)	<b>Cadre de référence</b> Étudiants, soins infirmiers, stress, Covid-19, pandémie, stratégies d'adaptation	<b>Méthode(s) de collecte des données</b> Un chercheur a approché tous les étudiants éligibles en personne après les cours. Et leur a expliquée le but de l'étude. Les étudiants intéressés ont rempli un formulaire de consentement et l'ont rendu immédiatement à celui-ci. D'autres étudiants (pas présents en cours) ont reçu l'enquête via un formulaire Google pour les inviter à participer à l'étude. Le sondage a été envoyé à 180 étudiants au total  <b>Éthique</b> Le chercheur a obtenu la permission des auteurs originaux. Tous les principes éthiques ont été respectés au cours de l'étude. L'anonymat et la confidentialité des données de chaque individu ont été assurées. La participation à l'enquête était volontaire.  Cette étude a été approuvée par le comité d'éthique de l'Université de AlMaarefa.	<b>Méthodes d'analyse</b> Test T Student $p < 0.05$  Test de Kolmogorov-Smirnov $p < 0.05$ .  Les moyennes et les écarts-types ont été utilisés pour examiner le niveau de stress et les sous-échelles des stratégies d'adaptation et les scores totaux.  Le test T de Student a été utilisé pour comparer les sous-échelles et les scores moyens du niveau de stress et des stratégies d'adaptation avant et pendant la pandémie de Covid-19.  Test de Kolmogorov-Smirnov pour vérifier les distributions cumulées des deux échantillons  La signification a été déterminée à $p < 0,05$ .  <b>Logiciels</b> Toutes les analyses ont été effectuées dans Stata 16.	<b>Résultats</b> Le score moyen global de stress avant la pandémie était de 1,32 et de 1.95 pendant le Covid. Le score global moyen des stratégies est passé de 1.84 avant la pandémie à 2.17.  Cela montre que le stress et les stratégies d'adaptation étaient supérieurs pendant la pandémie.  <b>Conclusions</b> L'impact psychologique de la pandémie sur les étudiants infirmiers ne doit pas être ignoré. Il est impératif d'adopter des outils nécessaires (gestion du stress, stratégies) dans les programmes d'études.  <b>Limites de l'étude</b> Pas de généralisation des résultats car l'étude était concentrée sur les étudiants infirmiers d'une seule université privée en Arabie Saoudite.
<b>Niveau de preuve</b> 4		<b>Hypothèse(s)</b> Non mentionnée(s)				
<b>Paradigme</b> Post-positiviste	<b>Critère(s) d'inclusion</b> Non mentionné(s)  <b>Critère(s) d'exclusion</b> Les étudiants n'étant pas en formation clinique.	<b>Variables</b> Non mentionnées				

Drach-Zahavy, A., Goldblatt, H., Admi, H., Blau, A., Ohana, I., & Itzhaki, M. (2022). A multi-level examination of nursing students' resilience in the face of the COVID-19 outbreak : A cross-sectional design. *Journal of Advanced Nursing*, 78(1), 109-120.

<https://doi.org/10.1111/jan.14951>

Design	Échantillon	But(s), objectif(s)	Cadre de référence	Méthode(s) de collecte des données	Méthodes d'analyse	Résultats
Qualitatif transversal	N = 492 étudiants de cinq universités et collèges à travers Israël.  <b>Échantillonnage</b> De commodité, non probabiliste	Examiner le stress des étudiants en soins infirmiers face à la pandémie du Covid-19 grâce à un modèle de résilience, plus précisément, d'examiner la contribution des différents niveaux de résilience dans la diminution des symptômes de fatigue des étudiants en soins infirmiers.  <b>Question(s) de recherche</b> Non mentionné(s)  <b>Hypothèse(s)</b> Le stress perçu par les étudiants en soins infirmiers peut augmenter leurs symptômes de stress  La résilience des traits de caractères des étudiants en soins infirmiers serait négativement associé à leurs niveaux de symptômes de stress.	COVID-19, étudiants en soins infirmiers, résilience, symptômes de fatigue, stress	Des étudiants de cinq universités et collèges à travers Israël ont été recrutés via un lien électronique envoyé par courriels, au cours des premiers mois de la pandémie du Covid-19. Ce mail décrivait les objectifs de l'étude et donnait ensuite des instructions pour accéder à un lien vers un questionnaire en ligne envoyé par Qualtrics et ics <sup>™</sup> . Le lien était accessible pendant 52 jours (14 mai au 4 juillet 2020).  <b>Éthique</b> Le protocole de recherche a été approuvé par le comité d'éthique de chaque établissement universitaire. Le consentement a été considéré comme donné. Aucune donnée d'identification n'a été recueillie lors de l'enquête.	Des statistiques descriptives, telles que les fréquences, les moyennes et les écarts-types, ont été utilisées pour les données démographiques et les principales variables de l'étude.  Pour tester les hypothèses de recherche, une analyse de régression hiérarchique multiple a été menée pour évaluer la contribution unique d'un ensemble de variables au-delà des variables définies dans les étapes précédentes.  <b>Logiciels</b> Non mentionné(s)	L'étude a révélé que la résilience des étudiants en soins infirmiers, diminuait le niveau de symptômes de stress au-delà de leurs niveaux de stress. Plus précisément, la résilience des étudiants en soins infirmiers, les perceptions de la réponse positive de leur université à la pandémie et la confiance dans leurs décideurs nationaux étaient négativement associées à leurs symptômes de stress.  À l'inverse, les stratégies d'adaptation de désengagement dans les émotions étaient positivement associées aux symptômes de stress.  <b>Conclusions</b> La résilience des étudiants en soins infirmiers doit être considérée comme une ressource qui peut être d'avantage développée et influencée par leur formation académique et clinique.  <b>Limites de l'étude</b> Conception transversale qui ne peut pas fournir une image complète de la résilience et du bien-être à plusieurs niveaux des étudiants au fur et à mesure que la pandémie de COVID-19 se déroulait.  Les résultats de la résilience relationnelle pourraient être biaisés en raison à la faible fiabilité interne de l'échelle. Une faible valeur alpha pourrait résulter du nombre limité d'items couvrant les échelles, ce qui n'indique pas nécessairement une faible validité des résultats.
<b>Niveau de preuve</b> 4	<b>Critère(s) d'inclusion</b> L'inscription à un programme de premier cycle en sciences infirmières.					
<b>Paradigme</b> Positiviste	<b>Critère(s) d'exclusion</b> Non mentionné(s)	Les stratégies d'adaptation d'engagement dans les émotions peuvent diminuer les symptômes de tensions tandis que les stratégies de désengagement augmentent les symptômes de tensions  Les perceptions positives des étudiants à la réponse d'une université à la pandémie peuvent diminuer leurs symptômes de stress  <b>Variables</b> Non mentionnées				

Eweida, R. S., Rashwan, Z. I., Desoky, G. M., & Khonji, L. M. (2020). Mental strain and changes in psychological health hub among intern-nursing students at pediatric and medical-surgical units amid ambience of COVID-19 pandemic : A comprehensive survey. *Nurse Education in Practice*, 49, 102915. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102915>

Design	Échantillon	But(s), objectif(s)	Cadre de référence	Méthode(s) de collecte des données	Méthodes d'analyse	Résultats
Descriptif, transversal et quantitatif	N = 150 étudiants internes en soins infirmiers de 13 unités pédiatriques et médico-chirurgicales des hôpitaux d'Alexandrie.	Explorer la tension mentale et les changements dans le centre de santé psychologique chez les stagiaires en soins infirmiers pendant la pandémie de COVID-19.	Covid-19, stress, étudiants, stage, santé mentale, psychologie	Les participants ont été recrutés au hasard à l'aide d'un programme de génération de nombre aléatoire. 14 étudiants ont refusé de participer. Une forme électronique des questionnaires a été envoyée aux étudiants via leur courriel électronique.	Le test de Kolmogorov-Smirnov a été utilisé pour vérifier la normalité des variables et il montre qu'elles ne sont pas normalement distribuées ( $p < 0.05$ ).	De nombreuses sources de stress sont apparues avec l'éclosion de la pandémie. L'augmentation de la charge de travail, le contact avec les patients infectés, la peur de transmettre le virus, les décès ou le manque d'équipements de protection ont été des sources de stress majeures.
Niveau de preuve 4	Échantillonnage					
	Echantillonnage probabiliste*					
Paradigme	Echantillonnage aléatoire simple	Question(s) de recherche		GHQ-12 : alpha de Cronbach à 0.87.	Les tests de Mann-Whitney et de Kruskal-Wallis montrent les différences entre la tension mentale et les caractéristiques démographiques ( $p < 0.05$ ).	
Post-positiviste	Critère(s) d'inclusion	Non mentionnée(s)		MERS-CoV : alpha de Cronbach entre 0.76 et 0.86.	Le coefficient de Pearson mesure la direction de la relation entre les dimensions de la tension mentale ( $p < 0.05$ ).	Conclusions
	Les internes qui étaient inscrits à la formation clinique dans les unités pédiatriques et médicochirurgicales pendant la période de la pandémie de Covid-19.	Hypothèse(s)		Éthique	Logiciels :	La pandémie de Covid-19 a été identifiée comme une grande source de tension mentale chez les étudiants infirmiers et elle a eu un impact négatif sur leur santé psychologique.
	Critère(s) d'exclusion	Non mentionnée(s)		La confidentialité des données obtenues a été assurée, la confidentialité et l'anonymat des participants a également été respecté. La participation à l'étude était entièrement volontaire. Le droit de refuser de participer ou de se retirer de l'étude a été souligné.	SPSS version 20	Limites de l'étude
	Les étudiants qui n'ont pas été exposés à des patients atteints de COVID-19 pendant leur période de stage.	Variables		L'approbation pour la réalisation de l'étude a été obtenue auprès du Comité de recherche éthique, Faculté des sciences infirmières, Université Alexandria.		La réalisation d'une étude sur un échantillon plus large, incluant tous les étudiants en soins infirmiers, fournirait des résultats plus généralisables.

Ersin, F., & Kartal, M. (2021). The determination of the perceived stress levels and health-protective behaviors of nursing students during the COVID-19 pandemic. *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(2), 929-935. <https://doi.org/10.1111/ppc.12636>

<b>Design</b> Qualitatif descriptif	<b>Échantillon</b> N = 372 étudiants inscrits au département des sciences infirmières de Turquie.  <b>Échantillonnage</b> De commodité et en boule de neige, non probabiliste	<b>But(s), objectif(s)</b> Déterminer les niveaux de stress perçus et les comportements de protection de la santé des étudiants en soins infirmiers pendant la pandémie de Covid-19  <b>Question(s) de recherche</b> Non-mentionnée(s)  <b>Hypothèse(s)</b> Non-mentionnée(s)  <b>Variables</b> <b>VI</b> : année scolaire, sexe, état matrimonial, niveau d'instruction, niveau de revenu, santé perçue, maladies chroniques, tabagisme, alimentation, sommeil, exercices physiques, port du masque, des gants, des lunettes de protection, lavage des mains, utilisation de lingettes jetables, aération de l'environnement, laver les articles achetés, rester à la maison, distanciation social, contact par téléphone <b>VD</b> : niveau de stress perçu	<b>Cadre de référence</b> Comportement de protection de la santé, étudiants en soins infirmiers, stress perçu	<b>Méthode(s) de collecte des données</b> Étude réalisée entre le 5 et le 10 juin 2020. Les données de l'étude ont été recueillies en partageant le lien du questionnaire en ligne. Une fois que les outils de collecte de données de la recherche ont été conçus sur des formulaires Google et que les étudiants ont été informés par les chercheurs, les formulaires ont été partagés via les groupes de médias sociaux des étudiants.  <b>Éthique</b> La confidentialité a été assurée et les réponses n'ont été consultées que sur les formulaires Google via le compte de messagerie défini au nom des chercheurs. Approbation obtenue auprès du comité d'éthique de la recherche clinique de l'université, la direction générale des services de santé du ministre de Santé Covid-19, commission d'évaluation de la recherche scientifique, des participants et de l'auteur de l'échelle.  Les étudiants étaient informés qu'ils pouvaient quitter l'étude à tout moment et que leurs participations étaient volontaires.	<b>Méthodes d'analyse</b> Pour les statistiques descriptives, des chiffres, des pourcentages des scores moyens, t-test, l'analyse de variance et l'analyse de Kruskal-Wallis ont été utilisés.  <b>Logiciels</b> SPSS version 22	<b>Résultats</b> 42,6% des étudiants ont signalé éprouver des niveaux élevés de stress et que celui-ci augmentait. Plus les années d'école étaient élevées, plus le stress augmentait : reçoivent + d'informations relatives au domaine de la santé.  Le niveau de stress perçu était significativement plus élevé chez les étudiants atteints de maladies chroniques. Ceci était le principal facteur de stress qui modifiait la capacité d'adaptation de l'individu + augmentation de mortalité. Les élèves à faible revenu avaient des niveaux de stress + élevés. Les étudiants qui utilisaient des mesures de protections contre le Covid-19, étaient ceux qui se sont avérés avoir de faibles niveaux de stress.  <b>Conclusions</b> Le niveau de stress des étudiants avait tendance à augmenter. Ils appliquaient plusieurs mesures de protection à l'extérieur de leur domicile.  <b>Limites de l'étude</b> La durée de la participation de l'étude était de six jours. Intervalle de temps était assez restreint et le taux de participation aurait pu être agrandi en élargissant le temps donné aux participants afin de répondre au questionnaire. De plus, des participants, n'étant pas étudiants en soins infirmiers, ont également l'opportunité de répondre au questionnaire. De ce fait, il existe un biais de sélection, dans cette étude. La généralisation des résultats de cette étude peut être également difficile.
---	---	--	--	--	--	---

## **Annexe III : Glossaires**

### **Glossaire méthodologique**

Les termes définis dans ce glossaire méthodologique sont principalement issus de l'ouvrage de Fortin et Gagnon, (2016).

**Alpha de Cronbach** : indice de fidélité qui évalue la cohérence interne d'une échelle composée de plusieurs énoncés (p.497).

**Analyse de régression** : technique statistique servant à caractériser le modèle de relation entre la ou les variables indépendantes et la variable dépendante, toutes deux quantitatives (p.425).

**ANOVA** : test statistique paramétrique destiné à déterminer les différences entre trois groupes ou plus en comparant la variation intragroupe avec la variation intergroupes (p.430).

**Base de données** : système organisé permettant de repérer des références à des documents, le plus souvent des articles de périodiques (p.497).

**Biais d'échantillonnage** : situation dans laquelle l'échantillon ne reflète pas adéquatement la population (p.497).

**Biais de sélection** : la population de l'étude ne correspond pas au monde réel, les personnes incluses ne sont pas représentatives de la population générale et/ou de la maladie étudiée (p.497).

**Biais** : toute influence ou action pouvant fausser les résultats d'une étude (p.497).

**Cadre théorique** : brève explication fondée sur une ou plusieurs théories existantes se rapportant au problème de recherche (p.497).

**CINAHL** : base de données qui répertorie des périodiques traitant des sciences infirmières et des sciences connexes de la santé (p. 497).

**Cohérence interne** : degré d'homogénéité de tous les énoncés d'un instrument de mesure (p.498).

**Collecte des données** : processus qui consiste à recueillir des données auprès des participants choisis pour faire partie de l'étude (p.498).

**Corrélation de Pearson (r) :** indice numérique de fidélité qui évalue la cohérence interne d'une échelle composée de plusieurs énoncés (p.497)

**Corrélation de Spearman :** indice numérique qui résume le degré de corrélation entre deux variables mesurées à l'échelle ordinale (p.497).

**Corrélation négative :** tendance des valeurs élevées d'une variable à s'associer aux valeurs faibles de l'autre variable (p.498).

**Corrélation positive :** tendance des valeurs élevées d'une variable à s'associer aux valeurs élevées de l'autre variable (p.498).

**Critères de sélection :** liste des caractéristiques essentielles pour faire partie de la population cible. Les critères de sélection incluent les critères d'inclusion et d'exclusion (p.498).

**Déclaration d'Helsinki :** déclaration qui mentionne pour la première fois le recours à l'évaluation des protocoles de recherche par un comité d'experts indépendants (p.498).

**Design :** plan logique tracé par le chercheur en vue d'établir une manière de procéder susceptible de mener à la réalisation des objectifs (p.498).

**Devis comparatif :** type d'étude qui rend compte des différences dans les variables dans deux groupes ou plus de sujets (p.499).

**Devis de recherche :** plan d'ensemble qui permet de répondre aux questions de recherche ou de vérifier des hypothèses et qui, dans certains cas, définit des mécanismes de contrôle ayant pour objet de minimiser les risques d'erreur (p.499).

**Devis descriptif :** type d'étude qui examine les caractéristiques d'un échantillon (p.499).

**Devis post-test :** devis dans lequel des mesures sont prises auprès d'un groupe expérimental et d'un groupe témoin seulement après l'intervention (p.228).

**Devis pré-test :** devis comportant un seul groupe de sujets qui est évalué avant et après l'intervention (p.498).

**Distribution normale :** distribution des données dans laquelle le mode, la médiane et la moyenne coïncident (p.499).

**Ecart-type (SD) :** mesure de dispersion évaluée à partir d'un échantillon et correspondant à la racine carrée de la variance. Il tient compte de la distance de chacun des scores d'une distribution par rapport à la moyenne du groupe (p. 499).

**Échantillon (N) :** sous-groupe d'une population choisie pour participer à une étude (p. 499).

**Échantillonnage en boule de neige :** méthode d'échantillonnage qui consiste à demander à des personnes recrutées initialement selon des critères de sélection précis de suggérer le nom d'autres personnes qui leur paraissent répondre aux mêmes critères (p.500).

**Échantillonnage non-probabiliste :** choix d'un échantillon sans recourir à une sélection aléatoire (p.499).

**Échantillonnage probabiliste :** choix d'un échantillon à l'aide de techniques aléatoires afin que chaque élément de la population ait une chance égale d'être choisi pour faire partie de l'échantillon (p. 500).

**Échantillonnage stratifié proportionnel :** méthode d'échantillonnage permettant de choisir la même proportion d'unités dans chaque strate de population étudiée (p.500).

**Échantillonnage :** processus au cours duquel on sélectionne un groupe de personnes ou une portion de la population pour représenter la population cible (p. 499).

**Échelle de Likert :** échelle d'attitude constituée d'une série d'énoncés déclaratifs pour lesquels le répondant exprime son degré d'accord ou de désaccord (p. 500).

**Embase :** base de données complète sur la recherche biomédicale (*Embase*, 2023).

**Erreur de type I (Alpha) :** erreur commise quand on rejette l'hypothèse nulle alors qu'elle est vraie (p.500).

**Erreur de type II (Bêta) :** erreur commise quand on ne rejette pas l'hypothèse nulle alors qu'elle est fausse (p.500).

**Etude longitudinale :** étude dont les données sont recueillies à diverses occasions auprès des sujets et qui s'étend sur une certaine période dans le temps (*Dictionnaire de l'Académie Nationale de Médecine*, 2023).

**Etude transversale :** étude dans laquelle les données sont recueillies à un moment précis dans le temps en vue de décrire la fréquence d'apparition d'un événement et de ses facteurs associés (p.218).

**Fiabilité** : critère servant à évaluer l'intégrité des études qualitatives en ce qui a trait à la stabilité des données dans le temps et dans les conditions (p.501).

**Généralisation** : degré selon lequel les conclusions d'une étude quantitative dont les éléments ont été sélectionnés aléatoirement dans une population de référence peuvent être généralisées à l'ensemble de la population (p.501).

**Intervalle de confiance** : niveau de confiance selon lequel une gamme de valeurs compromises entre deux bornes contient la valeur du paramètre à estimer (p.414).

**Médiane (Md)** : mesure de tendance centrale qui divise une distribution de fréquences ordonnée en deux parties égales, comprenant chacune 50% des données (p.501).

**Méta-analyse** : démarche statistique qui consiste à combiner les résultats d'une série d'études sur le même sujet dans le but de tirer des conclusions sur l'efficacité d'interventions (p.502).

**Meta-synthèse** : démarche rigoureuse qui englobe les résultats d'une série d'études qualitatives afin d'accroître la transférabilité des résultats vers la pratique (p.502).

**Opérateurs booléens** : termes (ET, OU, SAUF, AND, OR, NOT) servant à unir des mots-clés dans un repérage documentaire (p.503).

**Paradigme** : conception du monde, système de représentation de valeurs et de normes qui impriment une direction particulière à la pensée et à l'action (p. 502).

**Post-positiviste** : vision de la science qui, contrairement au positivisme, reconnaît que toutes les observations sont faillibles et susceptibles d'erreurs (p.41).

**PubMed** : base de données internationale en science de la santé (p.502)

**Puissance statistique** : capacité d'un test à détecter une différence significative ou une relation existante entre des variables, ce qui revient à la probabilité de rejeter correctement une hypothèse nulle (p.503).

**Question de recherche** : énoncé particulier qui demande une réponse pour résoudre un problème de recherche (p.503).

**Revue systématique** : sommaire des preuves sur un sujet précis effectué par des experts qui utilisent un processus rigoureux et méthodique pour évaluer et synthétiser les études ayant examiné une même question et pour tirer des conclusions (p.504).

**Sensibilité** : capacité d'un instrument de mesure à déceler correctement la présence d'un état (p.504).

**Source primaire** : description d'une recherche originale rédigée par l'auteur lui-même (p.504).

**Spécificité** : capacité d'un instrument de mesure à reconnaître correctement l'absence d'un état (p.504).

**Test de Kruskal-Wallis** : le test de Kruskal-Wallis est une méthode non paramétrique pour tester si les échantillons proviennent de la même distribution (p.432).

**Test de Wilcoxon** : test non paramétrique servant à déterminer s'il existe une relation entre deux mesures corrélées de la même variable dans laquelle l'échelle de mesure est au moins à l'échelle ordinaire (p.430).

**Test du khi deux ( $X^2$ )** : test inférentiel non paramétrique qui exprime l'importance de l'écart entre les fréquences observées et les fréquences théoriques. On l'utilise entre autres pour effectuer un test d'hypothèse concernant le lien entre deux variables qualitatives (p. 504).

**Test non-paramétrique** : procédures statistiques inférentielles utilisées pour des données nominales et ordinales, et dont la distribution normale ne repose pas sur des postulats rigoureux (p.504).

**Transférabilité** : critère servant à évaluer l'application éventuelle des conclusions issues d'études qualitatives à d'autres contextes ou groupes. Elle s'apparente à la généralisation (p. 505).

**T-test** : test paramétrique servant à déterminer la différence entre les moyennes de deux populations (p.504).

**Validité interne** : caractère d'une étude expérimentale dans laquelle la variable indépendante est la seule cause du changement touchant la variable dépendante (p. 505).

**Variable catégorielle** : variable dont les modalités sont des catégories sans ordre de grandeur, comme « masculin » et « féminin » pour la variable sexe (p.505).

**Variable dépendante** : caractéristique ou propriété qui peut prendre diverses valeurs (p.505).

**Variable indépendante** : variable qui peut expliquer la variable dépendante ; elle peut aussi influencer sur cette dernière (p.40).

**Variable** : caractéristique ou propriété qui peut prendre diverses valeurs (p.505).

**Variance** : mesure de dispersion évaluée à partir d'un échantillon et correspondant à la moyenne des carrés des écarts (p.505).

## Glossaire général

Les termes définis dans ce glossaire méthodologique sont majoritairement issus de l'ouvrage de Lacombe et al., (2009).

**Adrénaline** : hormone sécrétée par la médullosurrénale et que l'on peut obtenir par synthèse en vue de fabriquer un médicament vasoconstricteur d'anesthésie-réanimation, utilisée en cas de choc anaphylactique ou lors d'un arrêt cardiaque (p.15).

**Aérosol** : suspension de particules très fines dans un gaz (p.16).

**Ageusie** : perte de sensibilité gustative (p.19).

**Angiotensine** : polypeptide produit en réponse à la stimulation de la rénine. L'angiotensine I inactive est transformée au niveau hépatique par l'enzyme de conversion de l'angiotensine en angiotensine II, qui est responsable de la vasoconstriction artériolaire périphérique et donc l'élévation de la pression artérielle (p.37).

**Anosmie** : perte de l'odorat de cause traumatique, infectieuse ou tumorale, qui s'accompagne aussi d'une perte des sensations gustatives complexes (p.40).

**Asthénie** : fatigue extrême, perte de force physique et psychique (p.60).

**Biomarqueurs** : caractéristique biologique mesurable, liée à un processus normal ou pathologique (*Dictionnaire de l'Académie Nationale de Médecine*, 2023).

**Bronchodilatation** : dilatation des bronches par relâchement des muscles bronchiques (p.96).

**Céphalées** : douleurs localisées à la tête (p.116).

**Choc septique** : Syndrome caractérisé par une hyperthermie, une tachycardie, une leucopénie inférieure à 4000/mL ou une leucocytose supérieure à 12000/mL et une baisse de la pression artérielle systolique au-dessous de 90mm de mercure, non corrigé par une perfusion de soluté (*Dictionnaire de l'Académie Nationale de Médecine*, 2023).

**Cortisol** : hormone glucocorticoïde naturelle sécrétée par la corticale des glandes surrénales sous la stimulation de l'A.C.T.H hypophysaire. Il augmente lors des stress ou des agressions, notamment infectieuses (p.162).

**Cortisone** : Dérivé hormonal du cortisol, en équilibre métabolique avec l'hormone principale par une déshydrogénation, qui a lieu déjà dans la surrénale, mais surtout dans le foie (*Dictionnaire de l'Académie Nationale de Médecine*, 2023).

**Dyspnée** : sensation de manque d'air, essoufflement, difficulté respiratoire témoignant d'une atteinte cardio-pulmonaire ou ORL, pouvant survenir à l'effort ou au repos (p.213).

**Homéostasie** : mécanisme qui maintient les caractéristiques physiologiques de l'individu à un niveau constant (p.321).

**Hyperglycémie** : élévation de la concentration de glucose sanguin (p.332).

**Incubation** : laps de temps moyen séparant le contact avec un agent contaminant de l'apparition des premiers signes cliniques de l'infection (p.348).

**Myalgies** : douleurs musculaires (p.447).

**Mydriase** : dilatation des pupilles, qui peut correspondre à un réflexe normal ou à une maladie (p.448).

**Myocarde** : muscle cardiaque (p.449).

**Noradrénaline** : peptide de la famille des catécholamines, précurseur de l'adrénaline, décréé par la médullosurrénale et les fibres postganglionnaires du sympathique, et agissant comme neurotransmetteur dans certaines terminaisons nerveuses. Son effet vasoconstricteur est utilisé dans le traitement des chocs (p.466).

**Oligurie** : diminution de la quantité des urines (p.478).

**Oxygénothérapie** : utilisation thérapeutique de l'oxygène pour augmenter la saturation en oxygène du sang artériel (p.499).

**Péristaltisme** : mouvements survenant au niveau des organes creux qui provoquent le déplacement du contenu de l'organe. Ce mouvement est assuré par des contractions coordonnées des fibres musculaires lisses contenues dans les parois des organes creux (p.529).

**Psychanalyste** : spécialiste qui analyse et traite les troubles névrotiques selon les méthodes freudiennes (p.584).

**Psychosomatique** : relatif aux causes psychiques des symptômes organiques et au retentissement psychique des maladies organiques chroniques (p.585).

**Rénine** : substance élaborée par le rein et douée de propriétés hypertensives puissantes (p.608).

**Schizophrénie** : psychose caractérisée par une dissociation des fonctions psychiques affectives, intellectuelles et psychomotrices, une rupture de contact avec la réalité, un repli sur soi-même, un délire et une tendance à s'enfermer dans un monde intérieur, et pouvant mener à une démence (p.634).

**Septicémie** : infection généralisée de l'organisme à un germe pathogène qui prolifère et se dissémine par voie sanguine à partir d'un foyer initial (p.642).

**Sérotonine** : neuromédiateur cérébral, de la famille des monoamines, présent dans la plupart des tissus de l'organisme, dont les récepteurs ou les enzymes qui la détruisent (monoamine-oxydase) sont la cible de certains antidépresseurs (IMAO, sérotoninergique) (p.644).

**Système nerveux autonome** : ensemble des structures nerveuses dont les centres de contrôle, situés en dehors du système nerveux central, régissent le fonctionnement autonome des viscères et règlent les grandes fonctions vitales et viscérales de l'organisme (respiration, circulation, digestion) et dont les effets, habituellement globaux et relativement lents, intéressent surtout les muscles lisses et échappent au contrôle volontaire (*Dictionnaire de l'Académie Nationale de Médecine*, 2023).

**Système nerveux sympathique** : régule la vie organique et végétative en agissant sur les viscères par l'intermédiaire de l'adrénaline et de la noradrénaline (*Dictionnaire de l'Académie Nationale de Médecine*, 2023).

**Tachycardie** : accélération du rythme cardiaque à plus de 100 pulsations par minute (p.687).

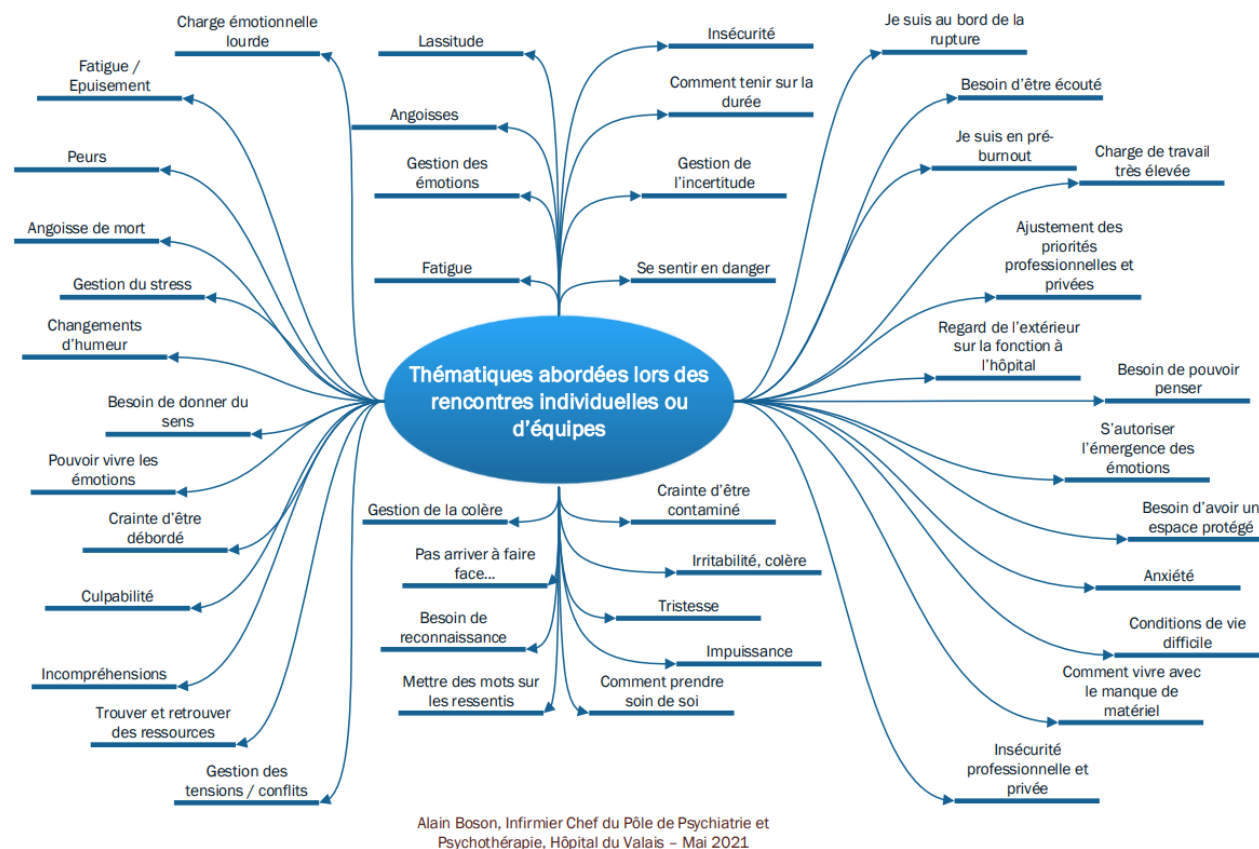
**Tachypnée** : accélération du rythme respiratoire (p.688).

**Troubles de la personnalité** : perturbations sévères d'ordre caractérologique et comportemental concernant habituellement plusieurs secteurs de la personnalité et accompagnées en général de difficultés personnelles et sociales considérables (*Dictionnaire de l'Académie Nationale de Médecine*, 2023).

**Troubles bipolaires** : affection psychiatrique caractérisée par des accès de mélancolie alternant avec des accès maniaques, séparés par des intervalles de normalité plus ou moins prolongés (p.83).

## Annexe IV : Carte mentale

Figure 2 : Thématiques abordées lors des rencontres individuelles ou d'équipes



(Boson, 2021)