

**Faculté de santé publique**

**Exploration de la relation entre stress perçu et stratégies de coping. Une étude quantitative auprès des étudiants infirmiers en période Covid-19.**

Mémoire réalisé par  
**Marie Gonzalez Chimeno**

Promoteur  
**Pr William D'hoore**

Année académique 2021-2022  
Master en sciences de la santé publique, finalité spécialisée



**Faculté de santé publique**

**Exploration de la relation entre  
stress perçu et stratégies de coping.  
Une étude quantitative auprès des  
étudiants infirmiers en période  
Covid-19.**

Mémoire réalisé par  
**Marie Gonzalez Chimeno**

Promoteur  
**Pr William D'hoore**

Année académique 2021-2022  
**Master en sciences de la santé publique, finalité spécialisée**

## Remerciements

---

Je tiens tout d'abord à remercier chaudement mon Promoteur, le Professeur William D'hoore, Merci Professeur pour votre aide précieuse, vos commentaires constructifs et votre soutien tout au long de l'élaboration de ce travail. Cela a été un véritable plaisir que de travailler sous votre tutelle.

Merci à mes amies Justine, Audrey et Naomi pour vos relectures et vos encouragements sans faille. Merci également à Christopher pour ta patience et ta présence durant cette dernière année.

Karine, merci de tout cœur pour tes relectures ainsi que pour ta correction de la syntaxe et de l'orthographe. Audrey, merci pour les tips concernant l'utilisation de Word, je n'ai jamais aussi bien manié la création de tableaux. Merci à vous deux.

Surtout, je tiens à te remercier particulièrement Papa, toi que l'on a bien failli perdre cette année. Merci pour ton dévouement à notre famille. Merci de nous faire évoluer, rire et de prendre soin de nous. Si je suis la femme que je suis aujourd'hui, c'est grâce à ta présence et à ton amour profond et inconditionnel. Merci également à toi Deï Deï, que j'admire et pour qui j'ai beaucoup de respect.

Je termine par remercier les étudiants infirmiers qui ont participé à cette étude.

## **Le plagiat**

*Je déclare sur l'honneur que ce mémoire a été écrit de ma plume, sans avoir sollicité d'aide extérieure illicite, qu'il n'est pas la reprise d'un travail présenté dans une autre institution pour évaluation, et qu'il n'a jamais été publié, en tout ou en partie.*

*Toutes les informations (idées, phrases, graphes, cartes, tableaux,...) empruntées ou faisant référence à des sources primaires ou secondaires sont référencées adéquatement selon la méthode universitaire en vigueur. Je déclare avoir pris connaissance et adhérer au Code de déontologie pour les étudiants en matière d'emprunts, de citations et d'exploitation de sources diverses et savoir que le plagiat constitue une faute grave sanctionnée par l'Université catholique de Louvain.*

## Table des matières

---

I.	Préambule .....	1
II.	Partie théorique .....	3
1.	Cadre conceptuel.....	3
1.1	Le stress.....	3
1.1.1	<i>Le stress</i> .....	3
1.1.2	<i>Stress perçu</i> .....	5
1.2	Le coping.....	6
1.2.1	<i>Contrôle perçu</i> .....	7
1.2.2	<i>Soutien social perçu</i> .....	8
1.2.3	<i>Stratégies de coping</i> .....	9
2.	Cadre contextuel .....	11
2.1	Formation infirmière en Belgique .....	11
2.2	Conditions des études infirmières avant la période Covid-19.....	12
2.3	Contexte de pandémie Covid-19 .....	15
III.	Partie pratique.....	19
1.	Matériel et méthode .....	19
1.1	Cadre et période de l'étude.....	19
1.2	Méthodologie de l'enquête.....	21
1.3	Méthode d'analyse.....	24
2.	Résultats .....	26
2.1	Caractéristiques démographiques de l'échantillon étudié.....	26
2.2	Stress perçu et stratégies de coping .....	28
2.3	Régression linéaire multiple.....	35
IV.	Discussion et perspectives.....	42
1.1	Synthèse des principaux résultats .....	42
1.2	Comparaison avec la littérature scientifique .....	44
1.3	Recommandations.....	51
1.4	Limites de l'étude .....	55
V.	Conclusion .....	56
VI.	Bibliographie .....	57
VII.	Annexes.....	66
1.	Statistiques ARES concernant la formation infirmière en Haute Ecole. ....	66

2. Dossier présenté au Comité Etique Hospitalo-Facutaire de l'hôpital Saint-Luc à Bruxelles.....	67
3. Réponse du Comité Ethique Hospitalo-Facultaire des Cliniques Universitaires Saint-Luc à Bruxelles .....	86
4. Questionnaire d'évaluation .....	87
5. PV du Focus Groupe du 04/12/2021.....	93
6. Sorties SPSS des différentes analyses statistiques.....	95
a. <i>Tableaux de fréquence d'intensité des stressseurs selon la Nursing Education Stress Scale</i> .....	95
b. <i>Tableaux de fréquence d'utilisation des stratégies de coping selon la Brief COPE Inventory</i> .....	102
c. <i>Sorties SPSS du modèle de régression multiple</i> .....	107

## Liste des tableaux

---

Tableau 1 - The Brief COPE Inventory (Carver ; 1997) .....	22
Tableau 2 - Statistiques descriptives univariées de l'échantillon (N=142) .....	26
Tableau 3 - Score moyen par élément stressueur .....	28
Tableau 4- Moyenne des scores de stress in Nursing Education (N = 141*) .....	29
Tableau 5 - Score moyen par stratégie de coping .....	31
Tableau 6 - Moyenne des scores de coping via Brief COPE Inventory (N = 142).....	32
Tableau 7 - Scores de coping adaptatif et maladaptatif (N = 142).....	34
Tableau 8 - Récapitulatif du modèle de régression multiple .....	35
Tableau 9 - Coefficients de régression du modèle de régression multiple .....	36
Tableau 10 - Coefficients de régression du modèle de régression multiple pour le coping adaptatif .....	37
Tableau 11 - Coefficients de régression du modèle de régression multiple pour le coping maladaptatif.....	39
Tableau 12 - Corrélations des coefficients pour le coping maladaptatif.....	39
Tableau 13 - Fréquence d'utilisation des stratégies de coping maladaptatif (%) selon le genre .....	41

## Liste des figures

---

Figure 1 - modèle transactionnel stress-coping (Lazarus et Folkman, 1984).....	6
Figure 2 - Regroupement suggéré des 14 styles de coping en adaptatif et maladaptatif.....	25
Figure 3 - Regroupement suggéré des 14 styles de coping en adaptatif et maladaptatif.....	33
Figure 4 - Graphique des droites de régressions pour le coping adaptatif selon le genre .....	38
Figure 5 - Graphique des droites de régressions pour le coping maladaptatif selon le genre ..	40
Figure 6 - Regroupement suggéré des 14 styles de coping en adaptatif et maladaptatif.....	47

## I. Préambule

---

En 2020, l'OMS publie un rapport intitulé : « La situation du personnel infirmier dans le monde » qui examine en profondeur le métier d'infirmier, représentant à lui seul plus de 50% des personnels de santé dans le monde. Ce rapport met en avant les domaines prioritaires d'investissement, notamment la formation du personnel infirmier. Selon eux : « *Les pays touchés par les pénuries devront accroître le financement en vue de former et de recruter (...) des infirmiers supplémentaires (...). Les pays qui y sont déjà confrontés doivent augmenter le nombre total de diplômés en soins infirmiers de 8 % par an en moyenne, mais également les rendre plus à même de trouver un emploi et de le conserver au sein du système de santé.* » (Organisation mondiale de la Santé, 2020).

En Belgique, le métier d'infirmier est classé par le FOREM comme étant en pénurie. De plus, les inscriptions aux études sont en baisse depuis les dernières années, sans compter qu'il s'agit d'études avec un haut taux d'abandon (Beauvais *et al.*., 2014; Van Hoek, Portzky and Franck, 2019). Les statistiques de l'Académie de Recherche et d'Enseignement Supérieur indiquent une baisse du nombre de primo-inscrits depuis l'année académique 2017-2018 (3202 primo-inscrits en 2016-2017, 2367 primo-inscrits en 2019-2020, le tableau récapitulatif est disponible en annexe 1) (ARES, 2022).

Durant leur cursus, les étudiants infirmiers font face non seulement aux pressions académiques communes à tout étudiant, mais également au stress inhérent aux stages. Les difficultés psychologiques rencontrées durant les études ont été largement étudiées dans la littérature et sont présentées comme connues au sein de la profession (Rudman and Gustavsson, 2012a; Mitchell, 2018a).

Ces éléments à eux seuls suffiraient à prouver l'importance de s'intéresser à la formation des étudiants infirmiers en Belgique, si ce n'est qu'il faut également inclure la pandémie Covid-19 dans l'équation. Depuis décembre 2019 le virus SARS-CoV-2 s'est mondialement propagé au départ de Wuhan, en République populaire de Chine, provoquant un stress psychologique supplémentaire chez les soignants et étudiants en soins de santé.

Cette situation, bien que permettant des opportunités de stages exceptionnelles, cause également des craintes et incertitudes quant à la poursuite du cursus infirmier. Des études menées auprès d'étudiants infirmiers belges durant cette période indiquent que les expériences cliniques conditionnent le niveau d'engagement dans la formation. De plus, les étudiants expriment un besoin important d'être entendus, préparés et soutenus (Duprez *et al...*, 2021; Ulenaers *et al...*, 2021).

Etant infirmière de formation et ayant terminé nos études il y a deux ans, nous nous sommes toujours senties concernées par le bien-être des étudiants infirmiers et le rôle qu'ils occupent en stage. Plus précisément, par les conditions de stage induisant du stress auprès des étudiants infirmiers ainsi que par les raisons académiques et cliniques qui leur font abandonner leurs études. Cette thématique est d'autant plus d'actualité que la profession connaît une pénurie importante, majorée par la pandémie. Nous entendons régulièrement nos collègues dénoncer les conditions de travail, le manque de considération et de personnel dans les institutions de soins. Nombre d'entre eux souhaitent quitter l'hôpital pour exercer dans de petites structures ou tout simplement quitter la profession. Ce qui nous inquiète d'autant plus, c'est d'entendre ce discours de la bouche des étudiants, eux qui sont encore en formation. Or, les étudiants sont le futur de notre profession. C'est pourquoi nous avons souhaité travailler sur le stress perçu des étudiants infirmiers et sur les stratégies qu'ils peuvent mettre en place afin de faire face à ce stress : les stratégies de coping.

Notre question de recherche est donc la suivante : « **Quel est le stress perçu des étudiants infirmiers belges exposés aux stages en période de Covid-19, et quelles stratégies mettent-ils en place pour y faire face ?** ».

Notre mémoire cherche à répondre à trois objectifs : **(i) quantifier le niveau de stress perçu chez les étudiants infirmiers exposés aux stages en période Covid-19 ; (ii) identifier les stratégies de coping majoritairement mises en place par ces étudiants durant la même période ; (iii) examiner la relation entre ces stratégies et le niveau de stress perçu.**

Afin de développer cette question de recherche, nous présenterons tout d'abord les concepts associés à cette question et vous exposerons le contexte dans lequel évoluent les étudiants infirmiers en pré et per-Covid. À partir de notre exposé théorique, nous vous présenterons les caractéristiques, la méthode et les résultats de notre étude quantitative, menée auprès de trois Hautes Ecoles de Bruxelles. Nous discuterons ensuite de ces résultats en regard de la littérature belge et internationale, avant de conclure par des recommandations et les limites de notre étude.

## II. Partie théorique

---

### 1. Cadre conceptuel

#### 1.1 Le stress.

Cette partie présente les concepts rattachés à la question de recherche de ce mémoire. Nous abordons tout d'abord la notion de stress et de stress perçu pour ensuite nous intéresser aux stratégies de coping et à ses différentes composantes. À titre informatif, bien que la majorité des étudiants infirmiers soient des femmes, nous n'utilisons pas l'écriture inclusive dans ce mémoire. Les dénominations sont à titre épicène.

##### *1.1.1 Le stress*

De nombreux modèles du stress existent dans la littérature. À l'origine de ce concept, Hans Selye, un médecin endocrinologue québécois considéré comme le père du stress. En 1956, il publie « The stress of Life » dans la prestigieuse revue Nature dans laquelle il présente le stress via ce qu'il nomme le Syndrome Général d'Adaptation. Selon lui, il s'agit de « *l'ensemble des moyens physiologiques et psychologiques mis en œuvre par une personne pour s'adapter à un événement donné* » (Selye and Verdun, 1975). Ce syndrome se traduit par une suite de trois phases : la réaction d'alarme – la phase de résistance – la phase d'épuisement. Toujours selon cette approche, lorsqu'un individu fait face à un stresser, l'organisme va réagir en mobilisant ses ressources et, dans le cas où le stresser persiste, entrer dans la phase de résistance. En cas de résolution, l'expérience stressante restera positive pour l'individu. En revanche, si l'organisme épuise ses ressources en raison d'une persistance prolongée de la réaction de stress, l'expérience sera nocive, avec un impact potentiel sur la santé (« Perspectives sur le stress : leurs apports, limites et utilisations », 2013).

Au fil des années, de nombreux modèles ont été publiés. Dans ce mémoire nous retiendrons deux modèles incluant la dimension du travail : le modèle de Karasek et le modèle de Demerouti. Ces modèles se concentrent sur des éléments pertinents dans le cadre de notre problématique et sont applicables à l'univers de travail des étudiants infirmiers.

**Le modèle de Karasek** ou Job-Demand-Control model postule que la tension psychologique chez les travailleurs ne résulte pas d'aspects singuliers de leur environnement de travail mais bien de la résultante des **exigences** d'une situation de travail et de **l'étendue décisionnaire** de ces travailleurs (Karasek, 1979). Ainsi, un niveau d'exigence faible associé à une latitude décisionnaire faible encouragera des comportements passifs tandis qu'un niveau d'exigence élevé associé à un faible contrôle de son travail produira une tension élevée majorant le risque d'impact psychique et de maladies physiques (Karasek, 1979; Pereira, 2013). Suivant ce modèle, les étudiants infirmiers se situent dans la disposition la moins favorable. En effet, ceux-ci font face aux exigences académiques ainsi qu'aux importantes exigences de terrain tout en bénéficiant d'un pouvoir de décision mineur voire quasi nul suite à leur condition étudiante. De fait, les étudiants sont tenus de suivre scrupuleusement les consignes édictées par l'infirmier encadrant du jour. Dans le cas où l'étudiant a acquis une certaine autonomie, il reste malgré tout sous une stricte supervision.

En 1990, Karasek et Theorell ajoutent la notion de **soutien social** dans le modèle de départ qui devient ainsi le Job-Demand-Control-Support model. Ils exposent que des relations sociales aidantes contribuent à réduire l'impact du stress. Depuis, de nombreuses études présentent une corrélation entre le soutien du superviseur et/ou des collègues et l'amélioration du bien-être (Price, 1991; Treiber and Davis, 2012; Navajas-Romero, Ariza-Montes and Hernández-Perlines, 2020).

**Le modèle de Demerouti**, également appelé modèle Job Demands-Resources (JD-R), s'applique quant à lui à séparer les différents facteurs propres à un travail dans deux catégories : les demandes et les ressources. Les demandes correspondent aux caractéristiques du travail exigeant des efforts et des compétences cognitives ainsi qu'émotionnelles, conduisant à un coût physique et/ou psychologique. Les ressources quant à elles concernent les aspects réduisant les exigences du travail, donc les coûts associés, et stimulent la croissance personnelle. Les ressources deviennent génératrices de motivation et donc d'implication de la part du travailleur (Demerouti *et al.*..., 2001; Bakker and Demerouti, 2007; Bakker *et al.*..., 2007; Haberey-Knuessi, 2011). Ce modèle s'intéresse donc aux conditions de travail générant des coûts pour l'individu mais également aux ressources propres au cadre des travailleurs. Ainsi, il devient plus aisé de mettre en place des interventions spécifiques permettant de réduire les demandes et de majorer les ressources. Ce modèle est utile dans l'analyse des demandes propres aux études infirmières ainsi que dans l'élaboration et la mise en évidence de ressources permettant aux étudiants de diminuer le coût des exigences de leur formation.

### 1.1.2 Stress perçu

Différentes études identifient des stressseurs récurrents chez les étudiants infirmiers tels que la peur de commettre une erreur au chevet du patient, la tension pouvant résulter des interactions avec l'équipe soignante, le manque de préparation pré-stage, les facteurs académiques, la confrontation à la mort et la peur de l'inconnu (Pulido-Martos, Augusto-Landa and Lopez-Zafra, 2012a; Labrague *et al...*, 2017; Admi *et al...*, 2018; Fonseca *et al...*, 2019).

Toutefois, selon une notion exposée par différents auteurs, la réponse au stress n'est pas prédéfinie par le stressseur lui-même mais plutôt par le retentissement et la signification que prend cet évènement pour l'individu, en lien avec son histoire. Selon eux, la réaction de stress est dépendante des difficultés et de l'insuffisance de ressources pour y faire face, qu'elles soient réelles ou perçues. (Cherkaoui *et al...*, 2012; Folkman, 2013; Grebot, 2019a).

En se basant sur cet élément, il apparaît opportun d'évaluer le stress vécu par les étudiants infirmiers suivant un angle subjectif, c'est-à-dire suivant leur stress perçu.

Bruchon-Schweitzer et Boujut définissent le stress perçu comme « *un ensemble d'évaluations concernant non seulement la situation (aversive, menaçante), mais aussi les ressources disponibles (ressenties comme insuffisantes)* ». En d'autres termes, différentes personnes faisant face à un même stressseur pourront réagir de manière tout à fait différente (Bruchon-Schweitzer and Boujut, 2016).

Deux types de facteurs influencent le stress perçu : les facteurs individuels et les facteurs situationnels. Cette dernière catégorie est d'une certaine importance dans ce mémoire, considérant que sa problématique s'inscrit dans un contexte pandémique. En effet, les facteurs situationnels majorant le stress perçu se caractérisent par leur imprévisibilité, leur ambiguïté et leur incontrôlabilité (Bruchon-Schweitzer and Boujut, 2016). Une pandémie est par nature angoissante de par la menace vitale qu'elle implique mais également de par sa quasi-impossibilité d'y faire face. Ces éléments seront développés dans le cadre contextuel.

## 1.2 Le coping.

La notion de coping prend racine dans les théories relatives à l'adaptation. L'une des plus connues est l'approche transactionnelle du stress développée par Lazarus et Folkman. En 1984, ils définissent le coping comme étant « *l'ensemble des efforts cognitifs et comportementaux, constamment changeants pour gérer des exigences spécifiques internes et/ou externes qui sont évaluées comme consommant ou excédant ses ressources* » (Bruchon-Schweitzer and Boujut, 2016). Le coping est donc un processus constant et dynamique.

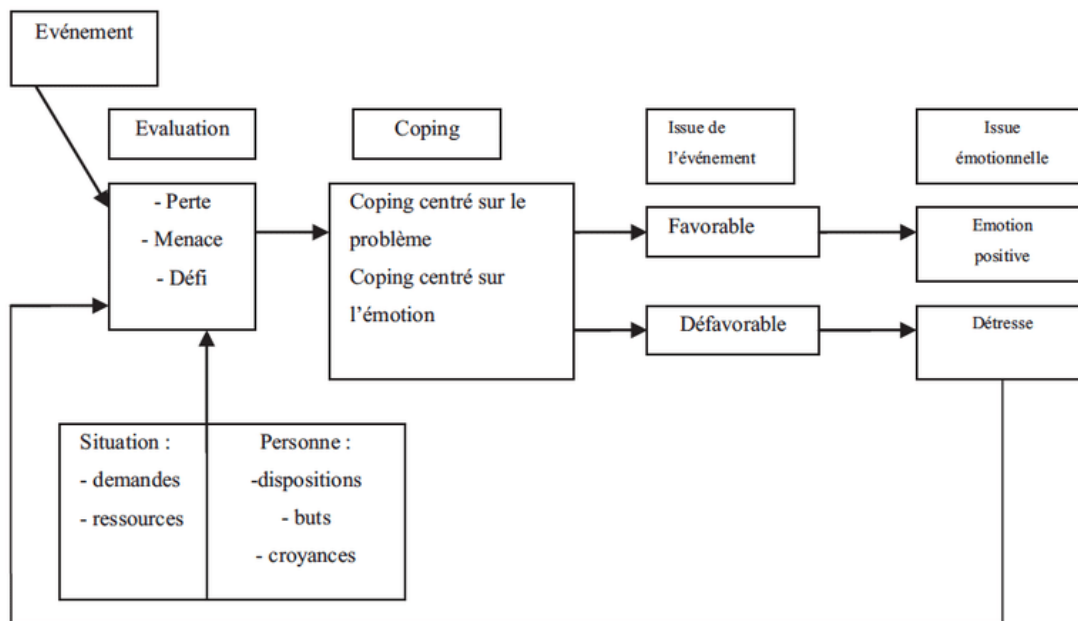


Figure 1 - modèle transactionnel stress-coping (Lazarus et Folkman, 1984)

Selon le modèle transactionnel de Lazarus et Folkman, lorsqu'un individu se trouve confronté à un stresser, il va tout d'abord chercher à évaluer la situation. Celle-ci se fait suivant deux composantes : l'évaluation primaire et secondaire. L'évaluation primaire consiste en un examen de la situation, en définissant les pertes, les menaces potentielles ainsi que les défis qu'elle constitue (stress perçu). L'évaluation secondaire quant à elle définit ensuite les ressources disponibles de l'individu qui lui permettront ou non de faire face (contrôle perçu, soutien social perçu) (Grebout, 2019). En se basant sur ces constats, l'individu va entrer dans une phase d'ajustement et mettre en place diverses stratégies afin de faire face au stresser (coping).

### *1.2.1 Contrôle perçu*

Le contrôle perçu est un processus transactionnel et évaluatif entre un individu et une situation aversive. Après l'avoir premièrement évalué, l'individu va s'intéresser à ses capacités de maîtrise du stress et en estimer le contrôle qu'il peut exercer (Bruchon-Schweitzer and Boujut, 2016; Ben Sedrine Doghri, Bouderbala and Ben Hamouda, 2021). Le comportement qui en résulte est dépendant de cette perception.

Celle-ci est liée aux caractéristiques individuelles, notamment celles qui différencient les individus selon la causalité qu'ils attribuent aux événements. Il s'agit du lieu de contrôle qui se divise en contrôle interne et externe. D'une façon schématique, nous retrouvons d'un côté les individus qui imputent les événements à leurs actions ainsi qu'à leur comportement personnel (internalité), et de l'autre les individus qui les attribuent à des causes externes telles que le destin, la volonté divine ou la chance (externalité) (Palazzolo and Arnaud, 2015; Bruchon-Schweitzer and Boujut, 2016). Par conséquent, les individus internes percevraient plus fréquemment la situation comme contrôlable, puisqu'elle leur semble résulter de leur fait, que les individus externes (Ben Sedrine Doghri, Bouderbala and Ben Hamouda, 2021).

Le contrôle perçu interagit également avec le sentiment d'efficacité personnelle de l'individu (Bruchon-Schweitzer and Boujut, 2016). Ce concept, développé par le psychologue canadien Albert Bandura en 1977, résulte de la perception du lieu de contrôle de l'individu mais également de sa confiance envers ses propres capacités à réussir une tâche ou à faire face à un problème (Lecomte, 2004; Guerrin, 2012). Or, les étudiants infirmiers sont par définition des apprenants inscrits dans un processus d'acquisition et/ou d'amélioration de leurs compétences professionnelles mais aussi personnelles. En conséquence nous pouvons présumer que leur confiance relative en leurs propres capacités peut impacter leur sentiment d'efficacité personnelle, qui a lui-même une incidence sur leur perception de contrôle de l'agent stressé.

S'ajoute à cela que, tel qu'il a été présenté dans le modèle de Karasek ou Job-Demand-Control model, les étudiants infirmiers se situent dans une situation de latitude décisionnaire faible associée à un niveau d'exigence important, ce qui implique des possibilités de contrôles minimales. Le contrôle perçu chez les étudiants infirmiers semble donc jouer un rôle majeur lors de l'évaluation secondaire de l'agent stressé, et par extension dans la mise en place des stratégies de coping.

### 1.2.2 Soutien social perçu

En 1990, Karasek et Theorell transforment leur modèle qui devient le Job-Demand-Control-Support model, en y incluant la notion de soutien social. Celui-ci se divise en trois notions que sont le réseau social, le soutien social reçu et enfin le soutien social perçu. Dans le cadre de ce mémoire, nous nous intéressons à ce dernier puisqu'il est impliqué dans l'évaluation secondaire de l'agent stressé et par conséquent dans les stratégies de coping mises en place.

Selon Procidiano et Heller, cités par Bruchon-Schweitzer, le soutien social perçu peut se définir comme « *l'impact subjectif de l'aide apportée par l'entourage d'un individu et par le fait que celui-ci estime que ses besoins et ses attentes sont satisfaits* » (Bruchon-Schweitzer and Boujut, 2016). Il est fondé par deux composantes : la disponibilité et la satisfaction.

La disponibilité désigne l'appréciation subjective d'un individu quant à la possibilité de recevoir de l'aide de certaines personnes, si nécessaire. Il s'agit d'une potentialité, tandis que la satisfaction évalue la qualité du soutien social. Ce soutien peut provenir des pairs (ici les étudiants infirmiers), de la hiérarchie (les infirmiers diplômés encadrants) et de l'entourage.

De nombreux auteurs ont décrit le soutien social comme une variable situationnelle importante permettant de diminuer le stress professionnel (Bakker *et al...*, 2007; Reeve *et al...*, 2013). Une étude de Karaca *et al.* visant à examiner la santé mentale d'étudiants en soins infirmiers turcs ainsi que leur gestion du stress a montré que ceux « *percevant positivement le soutien social présentaient un faible risque de santé mentale* » (Karaca *et al...*, 2019). Par ailleurs, le soutien social et l'auto-efficacité sont décrits comme facilitant le processus d'adaptation en affectant le sentiment de sécurité et de bien-être de l'individu (Sanner-Stiehr, 2018).

Le soutien social des étudiants infirmiers est d'une grande importance durant leurs études. Selon le principe d'évaluation secondaire du modèle de Lazarus et Folkman, le contrôle perçu ainsi que le soutien social perçu permettent à l'individu d'évaluer ses ressources afin de faire face au stressé. Comme vu précédemment, les étudiants infirmiers ne peuvent exercer qu'un contrôle minime sur leur environnement en stage. De ce fait, le soutien social perçu prend également de l'importance dans cette évaluation.

### 1.2.3 Stratégies de coping

Lazarus et Folkman définissent le coping comme « *l'ensemble des efforts cognitifs et comportementaux destinés à maîtriser, réduire ou tolérer les exigences internes ou externes qui menacent ou dépassent les ressources d'un individu* » ((Folkman, 2013). Il s'agit d'un ensemble d'efforts conscients, volontaires et divers qui agissent sur des problèmes actuels. Ils ne sont pas à confondre avec les mécanismes de défense, qui eux sont inconscients, involontaires, liés à des événements du passé et distordent le plus souvent la réalité (Mariage, 2001; Chabrol, 2005; Delelis *et al.*..., 2011; Bruchon-Schweitzer and Boujut, 2016).

Lazarus et Folkman incluent une nuance supplémentaire en différenciant le coping de l'adaptation. Selon eux, l'adaptation est un concept bien plus large reprenant les différents modes de réaction de l'organisme, qu'ils soient comportementaux, biologiques ou psychologiques, tandis que le coping est spécifique. Il s'agit d'ajustements conscients à des situations actuelles et spécifiques considérées comme menaçantes (Folkman, 2013; Bruchon-Schweitzer and Boujut, 2016).

Les différentes stratégies peuvent être classées en deux catégories : celles centrées sur la résolution du problème (coping actif) et celles centrées sur les émotions. La première vise à équilibrer la balance exigences/ressources en diminuant l'un ou en majorant l'autre. Elle est plus adaptée dans le cas où l'agent stresser comporte des éléments contrôlables et serait bénéfique à long terme. En revanche, le coping centré sur l'émotion cherche à adapter l'individu en régulant les différentes tensions émotionnelles suscitées par le stresser. Selon la littérature, ces dernières stratégies seraient plus efficaces dans le cadre de situations incontrôlables ou dans le cas d'une adaptation à court terme mais peuvent se révéler néfastes à long terme (Greenaway *et al.*..., 2015; Bruchon-Schweitzer and Boujut, 2016; Chabrol and Callahan, 2018; Grebot, 2019b).

Certains auteurs ajoutent la recherche de soutien social comme une nouvelle stratégie générale qui implique une action de l'individu, dans le but de majorer son capital social. Elle n'est pas à confondre avec le réseau social, ni avec le soutien social qui sont des ressources préexistantes (Bruchon-Schweitzer and Boujut, 2016).

Durant leurs études, les étudiants infirmiers font face à de nombreux stressseurs. Il a été démontré que la mise en place de stratégies de coping efficaces aide à réduire le stress et à obtenir de meilleurs résultats académiques. À contrario, des stratégies négatives telles que la consommation de substances, le fait d'éviter l'école ou le déni vont avoir une influence néfaste (Gibbons, 2010; Pulido-Martos, Augusto-Landa and Lopez-Zafra, 2012b; Alzayyat and Al-Gamal, 2016; Labrague *et al...*, 2017). De nombreux auteurs se sont penchés sur les stratégies de coping les plus communes mises en place par les étudiants infirmiers. Bien qu'il existe de multiples méthodes, les résolutions du problème, le transfert (écouter de la musique, faire du sport, dormir,...) et les stratégies d'évitement sont présentées comme les plus communes (Labrague *et al...*, 2017; McCarthy, Trace, O'Donovan, Brady-Nevin, *et al...*, 2018).

Reeve *et al..* confèrent une place importante au soutien social, en termes de fréquence d'utilisation, qu'il provienne des pairs, des amis ou de la famille. En revanche, ces derniers auteurs pointent le manque de soutien des institutions formatrices, perçu par les étudiants (Reeve *et al...*, 2013).

Une donnée présentée dans de nombreuses études concerne l'utilisation de stratégies d'évitement. Ces pratiques maladaptatives telles que la consommation de substances, l'alimentation de réconfort, le fait d'ignorer son stress ou d'éviter les lieux de stage impactent négativement la pratique clinique ainsi que les résultats académiques de l'étudiant (Reeve *et al...*, 2013; Graham *et al...*, 2016; McCarthy, Trace, O'Donovan, Brady-Nevin, *et al...*, 2018). De plus, l'utilisation d'une stratégie d'évitement est courante chez les étudiants subissant un stress de la part de leurs enseignants ou du personnel soignant qui les encadre (Chan, So and Fong, 2009; McCarthy, Trace, O'Donovan, Brady-Nevin, *et al...*, 2018).

## 2. Cadre contextuel

### 2.1 Formation infirmière en Belgique

En Belgique, deux types d'études permettent d'exercer l'Art infirmier : le brevet et le bachelier. En Fédération Wallonie-Bruxelles, le niveau de brevet d'infirmier hospitalier consiste en une formation de 3 ans et demi et relève de l'enseignement secondaire. Il est reconnu au niveau européen mais n'ouvre pas l'accès aux spécialisations belges. Etant donné que la recherche de ce mémoire sera orientée vers les étudiants infirmiers bacheliers, cette catégorie ne sera pas développée.

Le niveau d'infirmier bachelier responsable de soins généraux consiste en une formation de 4 ans, ce qui correspond à 4600 heures dont 2300 heures d'activités d'intégration professionnelle (AIP) qui sont des heures de pratique. Il est à noter qu'une majoration des années d'études a été opérée suite à la Directive 2013/55/UE du Parlement européen et du Conseil de l'Union européenne du 20 novembre. En conséquence, les études niveau bachelier sont passées de 3 à 4 ans depuis l'année académique 2016-2017 en Fédération Wallonie-Bruxelles. Ce faisant, les diplômes délivrés sont reconnus dans toute l'Union européenne. L'étudiant bachelier peut également, s'il le désire, poursuivre ses études par une spécialisation d'une année pleine.

Durant les 4 années de bachelier, la formation se divise en une alternance de périodes d'apprentissage théorique et de pratique. Le but est de permettre le développement des compétences infirmières telles qu'attendues dans le profil professionnel et de compétence de l'infirmier. L'intégration professionnelle comporte des activités telles que des simulations en milieu scolaire et des stages sur le terrain dans des services divers et variés allant de la maison de repos aux salles d'urgences, avec une forte prédominance des services hospitaliers.

Tout au long de ces stages non rémunérés, l'étudiant infirmier est amené à travailler en collaboration avec l'équipe soignante, composée du staff infirmier, mais également avec tout professionnel en lien avec la prise en charge d'un patient, le patient lui-même ainsi qu'avec les familles. Pour ce faire, il intègre une équipe infirmière et suit un horaire identique à celui d'un infirmier diplômé, c'est-à-dire en prestant des horaires décalés, des weekends, des jours fériés et, à partir de la 3<sup>ème</sup> année d'étude, des nuits. Durant ces semaines sur le terrain, l'étudiant est suivi par des infirmiers référents qui l'encadrent quotidiennement ainsi que par des maîtres de formation pratique (MFP) qui l'accompagnent et l'évaluent ponctuellement. Ces derniers sont des infirmiers extérieurs aux lieux de stage et liés aux Hautes Ecoles.

## 2.2 Conditions des études infirmières avant la période Covid-19.

Etant donné que ce mémoire cherche à évaluer le stress perçu chez les étudiants infirmiers en période Covid-19, il est nécessaire de présenter les conditions d'étude antérieures au contexte Covid-19 afin d'obtenir une base comparative solide. Cela permettra de nuancer les résultats obtenus dans cette étude.

Durant leur cursus, les étudiants infirmiers font face non seulement aux pressions académiques communes à tout étudiant, mais également au stress inhérent aux stages. En septembre 2017, la Fédération Nationale des Etudiants en Soins Infirmiers (FNEI), qui représente les étudiants infirmiers en France a publié un dossier de presse dans lequel elle dénonce le mal-être de ceux-ci. « *Lorsque l'on aborde la santé psychologique, 52,5% des ESI (Etudiants en Soins Infirmiers) déclarent que celle-ci s'est dégradée depuis leur entrée en formation* ». Une autre enquête menée par le même groupe en 2015 rapporte que « *44,61% des étudiant.e.s sont d'accord avec l'affirmation "la formation est considérée comme violente dans la relation avec les équipes encadrantes"* » (FNEI, 2017 ; FNEI, 2015). Or, le contexte de formation sur le terrain est primordial pour que l'étudiant puisse acquérir les principes du métier mais également pour qu'il puisse s'identifier et permettre l'évolution de son identité professionnelle.

Ces difficultés psychologiques rencontrées durant les études infirmières ont été largement étudiées dans la littérature et sont présentées comme connues dans la profession (Pulido-Martos, Augusto-Landa and Lopez-Zafra, 2012a; Rudman and Gustavsson, 2012a; Mitchell, 2018b; Tung *et al...*, 2018). En janvier 2018, une méta-analyse incluant 8918 étudiants infirmiers présente dans ses résultats une prévalence globale de dépression à hauteur de 34% parmi cette population, sans toutefois en préciser les causes (Tung *et al...*, 2018).

Ces différents constats sont interpellants puisque les conditions de travail, de stage et d'étude dans ce cas-ci, ont une influence sur la pratique infirmière, et peuvent donc avoir des répercussions sur les soins apportés aux patients (Alderson *et al...*, 2005; Stordeur, D'Hoore, and the NEXT-Study Group, 2007) mais aussi sur la rétention de ces étudiants infirmiers (Admi *et al...*, 2018).

Les sources de stress les plus courantes peuvent être classées en trois catégories. La première est liée à la pratique clinique et comprend de nombreux stressseurs tels que la peur de l'erreur, la prise en charge de patients malades et vulnérables ainsi que la confrontation à la mort (Labrague *et al...*, 2017; Savitsky *et al...*, 2020). La seconde est liée aux études et reprend le travail académique commun à tout étudiant ainsi que les examens et travaux (Chernomas and Shapiro, 2013; Alzayyat and Al-Gamal, 2016). La dernière est liée à la vie privée des étudiants infirmiers (Shaban, Khater and Akhu-Zaheya, 2012).

Les stages des étudiants s'inscrivent dans un contexte pré Covid-19 déjà tendu par la pénurie de personnel soignant, ainsi que par les temps d'hospitalisation plus courts qui impliquent une activité plus soutenue. Parallèlement à cela, le métier évolue et cette évolution se traduit par une autonomie grandissante de l'infirmière mais aussi de ses compétences. Bien que cette évolution soit positive et bienvenue, elle implique également une charge plus importante. De fait, une enquête datant de 2019 du Centre fédéral d'expertise des soins de santé (KCE) menée conjointement avec la KULeuven, déclare que « *chaque infirmier est toujours responsable de 9,4 patients en moyenne (soit 7 patients le matin, presque 9 l'après-midi et 18 la nuit)* », alors que la sécurité est admise comme non assurée à partir de 8 patients par infirmier (KCE, 2020). C'est donc dans un climat particulier que peut évoluer l'étudiant infirmier en stage.

En 2017, Valérie Auslender publie un ouvrage intitulé « Omerta à l'hôpital : le livre noir des maltraitances faites aux étudiants en santé ». Elle y recueille les témoignages d'étudiants en profession de la santé et propose des pistes de réflexion rédigés par des experts. L'un d'eux, Christophe Dejours, psychiatre, psychanalyste et expert de la souffrance au travail explique que dans les unités où le rythme de travail est raisonnable et le staff en nombre suffisant, les comportements inadéquats vis-à-vis des étudiants sont plus exceptionnels (Auslender, 2017). Cette analyse est étayée par Bernaud qui explique qu'« *Un climat de travail tendu et inéquitable va aussi entretenir voire encourager des pratiques harcelantes (...) Certains secteurs d'activité tels que (...) le secteur médico-social (...) sont propices au développement du harcèlement* » (Bernaud, 2012).

Afin de vous faire comprendre l'ampleur des pratiques harcelantes et humiliantes que peuvent rencontrer les étudiants infirmiers belges en stage, nous vous présentons des témoignages recueillis en 2019 par un collectif belge représentant les étudiants infirmiers francophones de la Fédération Wallonie-Bruxelles : « Les étudiant.e.s infi en ARCA ». Ces témoignages anonymes (plus de 330), ont été compilés dans un ouvrage et présentés à la ministre de l'Enseignement Supérieur Valérie Glatigny, afin de dénoncer les pratiques maltraitantes ayant lieu dans les services de soins. En voici quelques illustrations :

- ❖ *« A propos des mauvaises conditions de stage : je trouve que c'est compréhensible venant des infirmiers qui n'ont déjà pas assez de temps avec chaque patient, comment pourraient-ils nous encadrer en plus. »*
  
- ❖ *« Dans un stage à 40 kilomètres de chez moi, j'ai vécu un enfer, une équipe pas du tout pédagogique, nous étions juste de la main d'œuvre (...) Lors d'un autre stage, lorsque ma prof est venue pour me superviser, elle a tenu des propos qui jugeait ma personne et non mon rôle de stagiaire, elle m'a humiliée devant toute l'équipe »*
  
- ❖ *« J'ai réalisé des matins, où je devais me lever à 4h30, 6 jours sur 7 pendant 3 semaines. J'ai dû prendre des médicaments (anxiolytiques et vitamines) sinon je n'aurais jamais tenu ».*
  
- ❖ *« Une infirmière m'a déjà menacée de me mettre en échec car je n'allais pas assez vite et donc pas assez de main d'œuvre car beaucoup de boulot ! Alors que je gérais déjà 10 patients du service. »*
  
- ❖ *« Une infirmière s'est déjà moquée de moi devant une patiente en disant que j'étais incapable alors qu'elle m'évaluait je devais réaliser une anamnèse aux urgences et elle m'interrompait pour se moquer de moi de façon injustifiée »*
  
- ❖ *Sur le terrain, j'ai pu moi-même constater le risque qu'entraîne cette fatigue, le risque d'erreur est omniprésent... Il devient difficile de concilier notre apprentissage sur le terrain, le travail à domicile pour le TFE et la possibilité de faire un break. »*

En conclusion, les étudiants infirmiers sont confrontés à de multiples sources de stress durant leur cursus : impératifs académiques, confrontation avec le monde hospitalier ainsi qu'avec le travail infirmier, pressions psychologiques, ... Ce constat établi bien avant la période Covid-19 pose la question de l'état de santé psychologique des étudiants infirmiers durant cette période de pandémie.

### 2.3 Contexte de pandémie Covid-19

Depuis décembre 2019 le virus SARS-CoV-2, plus connu sous le nom de Covid-19, s'est mondialement propagé au départ de Wuhan, en République populaire de Chine. Le 11 mars 2020, l'Organisation Mondiale de la Santé annonce que cette nouvelle maladie infectieuse est devenue une pandémie (OMS, 2020).

Hautement contagieux, le Covid-19 se propage par gouttelettes ou aérosols, principalement entre individus proches les uns des autres (faible distance) mais également dans les espaces mal ventilés et/ou bondés (vol ou trajet longue distance). De plus, un individu peut être infecté dans le cas où il pose la main sur une surface contaminée, puis la porte aux yeux, au nez ou à la bouche sans se l'être lavée (OMS, 2021).

Dans les établissements de soins, le risque d'infection est majoré dans le cas où le praticien est en contact direct et prolongé avec le patient mais également lors d'actes générant des aérosols. Ceux-ci « *peuvent produire des gouttelettes de très petite taille qui sont capables de rester en suspension dans l'air pendant des périodes plus longues et de se propager au-delà de la distance qui sépare habituellement deux personnes qui discutent (généralement un mètre)* » (OMS, 2021).

Tout comme le reste du monde, la Belgique fait face à cette maladie jusqu'alors inconnue. Au moment d'écrire ces lignes, et d'après le bulletin épidémiologique de Sciensano du 6 novembre 2021, un total de 1 414 463 cas confirmés a été rapporté. Suivant les données transmises par les hôpitaux depuis le 24 mars 2020, 26 131 décès ont été déclarés (Sciensano, 2021).

Au-delà de l'impact direct sur la santé publique, ce virus a eu un retentissement sur de nombreux aspects de la société et n'impacte donc pas uniquement les malades. La peur induite par ce danger inconnu ainsi que les différentes mesures gouvernementales mises en place pour tenter de limiter l'avancée de la maladie ont impacté différents aspects de la vie que nous connaissions. Ces mesures sont destinées d'une part à limiter les interactions physiques au sein de la population et d'autre part à organiser différemment les hôpitaux pour qu'ils puissent prendre en charge ces patients d'un genre nouveau. L'impact a été multiple : crise économique, éloignement social, report des opérations et examens non urgents, effets néfastes sur la santé mentale de la population, confinement, ... (Brooks *et al...*, 2020; Département analyse et prévision, Heyer and Timbeau, 2020; Alsolais *et al...*, 2021).

Les soignants quant à eux ont été particulièrement touchés par cette pandémie, tant en termes de charge mentale que de charge de travail. De plus, de précédentes études montrent que les prestataires de santé sont à risque de développer un burnout, de l'anxiété, du stress lié au travail ainsi que des problèmes liés au sommeil lors d'épidémies telles qu'Ebola ou que le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS), qui peuvent être perçues comme menaçantes pour la vie (Maunder *et al...*, 2003; Kim and Choi, 2016; Wang *et al...*, 2020).

Cette situation exceptionnelle crée un cadre d'apprentissage très particulier pour les étudiants infirmiers. Le 13 mars 2020, la Fédération Wallonie Bruxelles annonce la fermeture de l'ensemble des écoles à dater du 16 mars 2020. Les cours sont annulés ou reportés durant le temps nécessaire à l'ajustement des professeurs et des étudiants. La pratique clinique quant à elle est suspendue mais seulement dans un premier temps. Les étudiants sont confrontés à de multiples incertitudes concernant la perte potentielle de leur emploi d'étudiant, les changements encore méconnus de leurs cours, la poursuite de leur cursus en temps de pandémie, ... (Leigh *et al...*, 2020; Ulenaers *et al...*, 2021). De plus les mesures d'isolement ainsi que les retards et changement de modalités de cours sont considérés comme impactant négativement la santé mentale des étudiants (Cao *et al...*, 2020; Kalkan Uğurlu *et al...*, 2021).

Comme décrit précédemment, les étudiants infirmiers font face à de nombreux stressseurs durant leur formation. En août 2020, la Fédération Nationale des Etudiants en Soins Infirmiers (FNESI) publie un nouveau dossier de presse dressant un constat de la situation chez nos voisins français en période Covid : étudiants réquisitionnés sous couvert de stage, manque criant d'encadrement ainsi que d'équipement de protection, conditions de stage dangereuses, remplacement d'infirmiers diplômés, ... . Ces éléments sont alarmants puisqu'ils se traduisent par une détérioration de la santé mentale des étudiants infirmiers et par une majoration de recours aux stratégies d'évitement. En effet, dans le dossier de presse du FNESI de 2017, 26.2% des étudiants en santé s'estimaient en mauvaise voire très mauvaise santé psychologique, contre 38% en période Covid (FNESI, 2017 ; FNESI, 2020). Le recours aux anxiolytiques a également connu une majoration importante lors de la crise, puisqu'ils étaient 20,5% en 2017, contre 31.3% en 2020 (FNESI, 2017 ; FNESI, 2020).

Fowler et Wholeben affirment quant à eux que la pression induite par la pandémie risque de potentiellement retraumatiser les étudiants ayant vécu des traumatismes passés. Ils déclarent également que de nombreux étudiants ont été placés dans une position où ils sentaient devoir choisir entre la sécurité de leur domicile et la poursuite de leurs études (Fowler and Wholeben, 2020).

Selon le modèle de Karasek, ou Job-Demand-Control model, le niveau d'exigences académiques et de terrain reste élevé tandis que le pouvoir de décision reste mineur, voire nul puisque, selon le dossier de presse du FNESI, « 33,7% des ESI en stage ont fait fonction d'Aide-Soignant-e (AS) » (FNESI, 2020). À l'inverse, suivant le même rapport, « 5% des ESI en stage ont été placé-e-s sur des postes infirmiers, soit près de 4 800 étudiant-e-s en situation d'exercice illégal de la profession d'Infirmier-ère » (FNESI, 2020). Dans cette configuration, les étudiants infirmiers présentent un niveau de latitude décisionnaire plus important, ce qui, associé à une exigence élevée, induirait une situation d'apprentissage actif (Karasek, 1979). Cependant, suivant le modèle de Demerouti ou Job Demands-Resources, les demandes d'une telle situation exigent des compétences et des ressources conduisant à un coût physique et/ou psychologique important. Or, les étudiants infirmiers, par définition en apprentissage, sont en acquisition de ces compétences et non dans la maîtrise. De plus, les ressources censées réduire les exigences du travail sont faibles en raison du manque d'encadrement, du manque de protection et des mécanismes inconnus du Covid 19.

Du côté du soutien social, celui-ci a également été impacté par la pandémie et les diverses mesures prises pour la contrer. Le confinement, les quarantaines ainsi que les gestes barrières ont fortement limité les contacts sociaux, allant jusqu'à isoler les individus. Or il a été démontré que le confinement, la perte d'une routine ainsi que de repères et la réduction des contacts physiques/sociaux peuvent provoquer un sentiment d'isolement (Brooks *et al...*, 2020; Gómez-Durán, Martín-Fumadó and Forero, 2020). Par ailleurs, bien que la compétence et l'efficacité des soignants aient été applaudis et reconnus durant un temps par la population, beaucoup ont été stigmatisés car considérés comme à haut risque de contaminer leur entourage : commentaires critiques, crainte, suspicions, ... (Brooks *et al...*, 2020rea).

Enfin, étant donné le caractère imprévisible et incontrôlable d'une pandémie, il serait bénéfique de s'intéresser aux stratégies de coping mises en place par les étudiants infirmiers durant cette période. Comme expliqué, ceux-ci ont majoritairement recours aux stratégies de résolution des problèmes, au transfert et aux stratégies d'évitement durant la période antérieure au Covid. Or, une étude de Huang *et al.* portant sur les réponses émotionnelles et les stratégies d'adaptation des infirmiers et étudiants infirmiers en période Covid, a montré que les infirmiers utilisent davantage le coping centré sur les problèmes que les étudiants infirmiers qui choisiraient des stratégies maladaptatives telles que la consommation de substances (Huang, Xu and Liu, 2020).

De plus, une étude de Wang *et al.*, également menée en période Covid, montre que la mise en place de stratégies de coping maladaptatives favorise le stress psychologique tandis que des stratégies positives peuvent favoriser le bien-être (Wang *et al...*, 2020).

Par conséquent, lors d'une pandémie telle que le Covid-19, il est important d'évaluer le niveau de stress perçu des étudiants infirmiers ainsi que les stratégies qu'ils mettent en place, afin de mettre en œuvre une réponse appropriée destinée à protéger ceux qui nous soigneront demain. C'est pourquoi les objectifs de cette étude quantitative sont triples : **(i) quantifier le niveau de stress perçu chez les étudiants infirmiers exposés aux stages en période Covid-19 ; (ii) identifier les stratégies de coping majoritairement mises en place par ces étudiants durant la même période ; (iii) examiner la relation entre ces stratégies et le niveau de stress perçu.**

### III. Partie pratique

---

#### 1. Matériel et méthode

##### 1.1 Cadre et période de l'étude

Une étude **descriptive transversale à design quantitatif** a été mise en place afin de répondre à la question de recherche qui est « **Quel est le stress perçu des étudiants infirmiers belges en période de Covid-19, et quelles stratégies d'adaptation mettent-ils en place pour y faire face ?** ».

Comme exposé dans la partie théorique, le Covid-19 a fortement impacté les conditions de formation des étudiants infirmiers. Dans l'optique de mieux en saisir les conséquences, cette étude s'est fixé trois objectifs : **(i) quantifier le niveau de stress perçu chez les étudiants infirmiers exposés aux stages en période Covid-19 ; (ii) identifier les stratégies de coping majoritairement mises en place par ces étudiants durant la même période ; (iii) examiner la relation entre ces stratégies et le niveau de stress perçu.**

Dans le but de répondre à ces objectifs, nous avons opté pour la méthode quantitative qui permet d'apporter une réponse chiffrée sur le niveau de stress perçu et la fréquence de comportements de coping, ainsi que d'identifier la relation statistique entre les deux.

Pour ce faire, un questionnaire anonyme en ligne a été créé et envoyé aux étudiants infirmiers de 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> année de Bachelier des trois principales Hautes Écoles de Bruxelles prodiguant la formation : Parnasse-ISEI, Galilée, Francisco-Ferrer. Les étudiants de première et deuxième année ont été exclus en raison du manque ou du peu d'expérience en stage clinique. Un e-mail d'explication et de proposition d'étude a été envoyé à chaque Chef de Département le 25 octobre 2021. Un accord de principe a été obtenu pour les trois écoles entre le 25 et le 27 octobre 2021. L'enquête a reçu un avis favorable non contraignant du Comité Ethique Hospitalo-Facultaire des Cliniques Universitaires Saint-Luc le 10 janvier 2022 (référence : 2021/23DEC/539). Elle a ensuite été envoyée sur la boîte mail des étudiants concernés, grâce au concours des directions de ces établissements. L'étude a débuté le 19/01/2022 et s'est clôturée le 06/02/2022.

La population totale d'étudiants de 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> année des trois Hautes Écoles est de 1086 étudiants. En utilisant un calcul de taille d'échantillon incluant un IC95% et  $\alpha=0.05$ , nous arrivons à un échantillon minimum recommandé de 284 étudiants. Cependant, le nombre de 1086 étudiants de 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> est en réalité plus faible que ce qui est présenté. À l'origine, le décret Marcourt, entré en vigueur durant l'année académique 2014-2015, permet aux étudiants de l'enseignement supérieur d'établir un programme annuel d'étude personnel en respectant les pré et co-requis. De ce fait, un étudiant a la possibilité de suivre des cours de 2<sup>ème</sup> et de 3<sup>ème</sup> la même année, selon son parcours. C'est pourquoi, les étudiants infirmiers de 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> année sont classés dans un bloc intermédiaire, tandis que les 4<sup>ème</sup> année sont classés en année finalisante. Ainsi, il n'est pas possible de différencier les 2<sup>ème</sup> et les 3<sup>ème</sup> dans les chiffres communiqués par les Hautes Écoles.

Voici le nombre de sujets prévus suivant la Haute École concernée :

- **Parnasse-ISEI :**
  - Bloc intermédiaire : 493 étudiants ;
  - 4<sup>ème</sup> année : 249 étudiants ;
- **Galilée :**
  - Bloc intermédiaire : 74 étudiants ;
  - 4<sup>ème</sup> année : 63 ;
- **Francisco-Ferrer :**
  - Bloc intermédiaire : 149 étudiants ;
  - 4<sup>ème</sup> année : 58.

Toutefois, il a été demandé dans le questionnaire envoyé aux étudiants de spécifier leur année d'étude, ce qui a permis d'exclure les étudiants de 2<sup>ème</sup> année parmi les répondants.

Les critères d'inclusion sont les suivants :

- Consentir à participer à l'étude ;
- Être étudiant infirmier ;
- Étudier dans l'une de ces Hautes Écoles : Parnasse-ISEI, Galilée, Francisco-Ferrer ;
- Être en 3<sup>ème</sup> ou 4<sup>ème</sup> année de Bachelier ;
- Parler couramment français.

## 1.2 Méthodologie de l'enquête

Le sujet et les objectifs de l'étude ont été expliqués aux participants potentiels. Ils ont également été informés que leur participation était volontaire, qu'ils pouvaient se retirer à tout moment, que leurs réponses seraient anonymes et serviraient dans le cadre d'un mémoire de recherche à l'Université Catholique de Louvain. Les participants n'ont reçu aucune compensation pour leur participation volontaire. Le questionnaire complet est disponible en annexe.

Le questionnaire a été construit en 4 parties :

La première collecte des caractéristiques **démographiques générales** (âge, genre, école, année d'étude) ;

La seconde comprend des **questions autour du Covid-19** (crainte d'une contamination de soi et/ou de ses proches, craintes autour de l'évolution de la pandémie, impact de la pandémie sur les études). Dans un souci éthique, ces questions ne sont pas obligatoires.

La troisième cherche à évaluer le **stress perçu** grâce à la **Nursing Education Stress Scale** (Rhead, 1995), qui est elle-même une version modifiée de la Nursing Stress Scale de Gray-Toft and Anderson de 1981. Cet outil se présente sous la forme d'une échelle de Likert scorée de 0 à 3 (0 = pas stressant du tout ; 1 = modérément stressant ; 2 = moyennement stressant ; 3= très stressant), permettant de mesurer de façon plus large un comportement et/ou une perception chez un individu (Likert, 1932). L'échelle a été adaptée pour les besoins de l'étude. Il a été demandé aux étudiants de scorer leur stress perçu par rapport à 20 éléments/situations académiques et pratiques. Le score total de l'échelle Nursing Education Stress Scale s'obtient en sommant les points pour un résultat variant entre 0 et 60. Un score élevé traduit un stress élevé.

La dernière partie explore les **stratégies de coping** mises en place par les étudiants infirmiers grâce à la **Brief COPE Inventory** adaptée. Cet outil, qui est communément utilisé pour mesurer le coping, a été développé par le Professeur Charles S. Carver (Carver, 1997). Il s'agit, comme son nom l'indique, d'une version abrégée de l'outil COPE Inventory développé par Sheu *et al.* en 2002. Comme pour la Nursing Education Stress Scale, la Brief Cope Inventory se présente sous la forme d'une échelle de Likert scorée de 0 à 3 (0= je ne le fais pas du tout ; 1=je le fais un petit peu ; 2=je le fais beaucoup ; 3= je le fais tout le temps). Pour les besoins de l'étude, l'échelle a été adaptée. Nous sommes partis du Brief COPE Inventory de Carver qui présente 28 stratégies regroupées deux à deux suivant un style de coping (**Tableau 1**).

De là, nous avons retenu une stratégie par style afin de limiter la longueur du questionnaire, ce qui porte le total des stratégies présentées dans l'étude à 14. Il a été demandé aux étudiants de scorer 14 stratégies mises en place suite à un évènement stressant. Le score total de la Brief COPE Inventory s'obtient en sommant les points pour un résultat variant entre 0 et 42. Un score élevé traduit une utilisation de stratégies de coping élevées.

Tableau 1 - The Brief COPE Inventory (Carver ; 1997)\*

<p><b>1. Active Coping</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ I've been concentrating my efforts on doing something about the situation I'm in</li> <li>➤ I've been taking action to try to make situation better</li> </ul>
<p><b>2. Planning</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ I've been trying to come up with a strategy about what to do</li> <li>➤ I've been thinking hard about what steps to take</li> </ul>
<p><b>3. Positive Reframing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ I've been trying to see it in a different light to make it seem more positive</li> <li>➤ I've been looking for something good in what is happened</li> </ul>
<p><b>4. Acceptance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ I've been accepting the reality of the fact that it has happened</li> <li>➤ I've been learning to live with it</li> </ul>
<p><b>5. Humor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ I've been making jokes about it</li> <li>➤ I've been making fun of the situation</li> </ul>
<p><b>6. Religion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ I've been trying to find comfort in my religion or spiritual beliefs</li> <li>➤ I've been praying or meditating</li> </ul>
<p><b>7. Using emotional support</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ I've been getting emotional support from others</li> <li>➤ I've been getting comfort and understanding from someone</li> </ul>
<p><b>8. Using instrumental support</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ I've been trying to get advice or help from other people about what to do</li> <li>➤ I've been getting help and advice from other people</li> </ul>
<p><b>9. Self-distraction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ I've been turning to work or other activities to take my mind off things</li> <li>➤ I've been doing something to think about it less, such as going to movies, watching TV, reading, daydreaming, sleeping, or shopping</li> </ul>

#### **10. Denial**

- I've been saying to myself "this isn't real"
- I've been refusing to believe that it has happened

#### **11. Venting**

- I've been saying things to let my unpleasant feelings escape
- I've been expressing my negative feelings

#### **12. Substance Use**

- I've been using alcohol or other drugs to make myself feel better
- I've been using alcohol or other drugs to help me get through it

#### **13. Behavioral Disengagement**

- I've been giving up trying to deal with it
- I've been giving up the attempt to cope

#### **14. Self-blame**

- I've been criticizing myself
- I've been blaming myself for things that happened

\* Les stratégies grisées sont celles reprises dans notre questionnaire

Afin de tester la validité du questionnaire, et notamment l'adaptation des deux échelles utilisées, nous avons conduit un focus group de deux heures autour de l'analyse des questions du questionnaire. Les cinq participants étaient des volontaires non rémunérés. Deux d'entre eux sont des étudiants infirmiers de 4<sup>ème</sup> année, l'une est en année de spécialisation, le reste du groupe étant composé d'infirmiers diplômés depuis moins de 2 ans. La retranscription de la discussion est disponible en annexe.

De plus, afin d'analyser la fiabilité interne des échelles adaptées, nous avons calculé le coefficient alpha de Cronbach qui est de 0,842 pour l'échelle Nursing Education Stress Scale adaptée, tandis qu'elle est de 0,555 pour Brief COPE Inventory adaptée. Le coefficient de la Nursing Education Stress Scale adaptée est supérieur à 0,7, ce qui indique une forte validité interne. En revanche, le coefficient de la Brief COPE Inventory adaptée est inférieur à 0,7, indiquant une plus faible validité interne, ce qui peut s'expliquer par le raccourcissement du questionnaire de départ.

### 1.3 Méthode d'analyse

Afin de répondre aux objectifs de l'étude qui sont : **(i) quantifier le niveau de stress perçu chez les étudiants infirmiers exposés aux stages en période Covid-19 ; (ii) identifier les stratégies de coping majoritairement mises en place par ces étudiants durant la même période ; (iii) examiner la relation entre ces stratégies et le niveau de stress perçu**, nous avons procédé à une analyse statistique au moyen d'un logiciel statistique.

Les réponses au questionnaire ont été compilées dans un tableau Excel qui a ensuite été transféré sur le logiciel IBM SPSS Statistics 27.

Nous avons premièrement procédé à une exploration descriptive de notre échantillon (distribution normale/non normale) et de ses diverses variables (genre, âge stratifié, école, année d'étude, questions liées au Covid-19) selon les scores de stress perçu et de coping.

Etant donné que les scores de stress et de coping sont des variables continues, nous avons cherché une différence entre les scores moyens des différents groupes, grâce au test t de Student pour variances égales ainsi qu'au test de Kruskal-Wallis. Dans le cas où le nombre d'étudiants d'un groupe est inférieur à 30, nous avons procédé à un test d'égalité des variances.

Dans le cas du test t de Student pour variances égales, nous avons défini :

- L'hypothèse nulle  $H_0 : \mu \text{ groupe } 1 = \mu \text{ groupe } 2$ , c'est-à-dire qu'il n'y a pas de différence de moyenne entre les étudiants du groupe 1 et les étudiants du groupe 2 ;
- L'hypothèse alternative  $H_1 : \mu \text{ groupe } 1 \neq \mu \text{ groupe } 2$ , c'est-à-dire qu'il y a une différence de moyenne entre les étudiants du groupe 1 et les étudiants du groupe 2 ;
- Le seuil de significativité bilatéral a été fixé à 5% :  $\alpha = 0.05$ .

Dans le cas du test de Kruskal-Wallis, nous avons défini :

- L'hypothèse nulle  $H_0 : \text{rangs}_A = \text{rangs}_B = \text{rangs}_C$ , c'est-à-dire que les distributions sont semblables ;
- L'hypothèse alternative  $H_1 : \text{rangs}_A \neq \text{rangs}_B \neq \text{rangs}_C$ , c'est-à-dire qu'il y a au moins deux distributions qui diffèrent ;
- Le seuil de significativité bilatéral a été fixé à 5% :  $\alpha = 0.05$ .

Ensuite, afin de répondre au troisième objectif de l'étude, nous sommes partis de l'hypothèse selon laquelle le score de stress perçu des étudiants infirmiers est lié aux stratégies de coping qu'ils mettent en place.

Concernant les stratégies de coping, bien que l'auteur du Brief COPE Inventory ne dichotomise pas les stratégies en adaptatives et maladaptatives, nous avons souhaité établir la différence afin d'explorer leur éventuelle relation avec le stress perçu. Cette utilisation a été rapportée dans la littérature (Kasi *et al.*., 2012). Nous vous présentons ici une proposition de regroupement de styles de coping en adaptatif et maladaptatif :

Coping adaptatif	Coping maladaptatif
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Active Coping</li> <li>• Planning</li> <li>• Positive reframing</li> <li>• Acceptance</li> <li>• Humor</li> <li>• Religion</li> <li>• Using emotional support</li> <li>• Using instrumental support</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Self distraction</li> <li>• Denial</li> <li>• Venting</li> <li>• Substance use</li> <li>• Behavioral disengagement</li> <li>• Self blame</li> </ul>

Figure 2 - Regroupement suggéré des 14 styles de coping en adaptatif et maladaptatif

Nous avons étudié le score de stress perçu en fonction de la moyenne des scores de coping de l'ensemble de l'échelle, des sous-échelles « adaptatif » et « maladaptatif », ainsi que suivant les réponses données aux questions liées au Covid-19.

Enfin, nous avons effectué un test de régression linéaire afin de vérifier si une association peut être établie entre le stress perçu des étudiants et ces différentes variables.

La première étape consiste en une vérification de l'existence d'une relation linéaire entre le score de stress perçu (X) et la variable explicative étudiée (Y). Ensuite, nous calculons le coefficient de corrélation de Pearson ainsi que sa significativité ( $\alpha = 0,05$ ). Le résultat se situe entre 1 et -1. Plus il se rapproche de ces deux valeurs, plus la corrélation est forte. Dans le cas d'un coefficient significatif, nous établissons la droite de régression simple :  $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon_i$  ainsi que la droite de régression multiple :  $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_{pi} + \varepsilon_i$  où  $Y_i$  est la variable dépendante à expliquer,  $X_i$  les variables explicatives continues ou binaires et  $\varepsilon$  les résidus. Enfin, nous en vérifions les conditions de validité, c'est-à-dire la normalité des résidus, leur homoscedasticité et enfin la distance de Cook.

## 2. Résultats

### 2.1 Caractéristiques démographiques de l'échantillon étudié

Sur les 1086 étudiants infirmiers des trois hautes écoles concernées, 191 ont répondu au sondage (17,58%). Toutefois, il est à rappeler que des étudiants de 2<sup>ème</sup> sont inclus dans le nombre de 1086, pour les raisons expliquées précédemment. En conséquence, le taux de participation est estimé plus haut que celui présenté.

Sur les 191 questionnaires reçus durant la période de recueil des données, 142 réponses ont été incluses dans l'étude (74,34%). Les réponses exclues, c'est-à-dire 49 réponses, concernaient des étudiants en première ou deuxième année ainsi que des étudiants n'acceptant pas de participer à l'étude.

Tableau 2 - Statistiques descriptives univariées de l'échantillon (N=142)

Variable	n (%)
<b>École :</b>	
• Galilée	28 (19,7%)
• Francisco Ferrer	22 (15,5%)
• Parnasse-ISEI	92 (64,8%)
<b>Genre :</b>	
• Homme	15 (10,6%)
• Femme	127 (89,4%)
<b>Âge :</b>	
• 20-22 ans	74 (52,11%)
• 23-25 ans	42 (29,58%)
• 26 ans et +	26 (18,31%)
<b>Année d'étude :</b>	
• 3 <sup>ème</sup> année	75 (52,8%)
• 4 <sup>ème</sup> année	67 (47,2%)
<b>Êtes-vous inquiet à l'idée qu'un membre de votre famille ou vous-même puissiez être contaminés par le Covid-19 ?</b>	
• Oui	101 (71,1%)
• Non	39 (27,5%)
• Pas de réponse	2 (1,4%)
<b>Avez-vous été contaminé par le Covid-19 ?</b>	
• Oui	70 (49,3%)
• Non	71 (50%)
• Pas de réponse	1 (0,7%)

---

<b>Un membre de votre famille a-t-il été contaminé par le Covid-19 ?</b>	
• <b>Oui</b>	<b>111 (78,2%)</b>
• <b>Non</b>	<b>30 (21,1%)</b>
• <b>Pas de réponse</b>	<b>1 (0,7%)</b>
<b>Êtes-vous inquiet de l'évolution de la pandémie ?</b>	
• <b>Oui</b>	<b>99 (69,7%)</b>
• <b>Non</b>	<b>43 (30,3%)</b>
<b>Selon vous, la pandémie affecte-t-elle votre vie et vos études ?</b>	
• <b>Oui</b>	<b>140 (98,6%)</b>
• <b>Non</b>	<b>2 (1,4%)</b>

---

Nous constatons que le nombre de participants est plus élevé au sein de la Haute Ecole Parnasse-ISEI que dans les deux autres établissements. Les données concernant le nombre d'étudiants par année, fourni par les directions des Hautes Ecoles, ne permettent pas d'opérer une distinction entre les 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> année. Il ne nous est donc pas possible de donner un taux de participation fiable pour chaque Haute Ecole.

Notre échantillon est hautement composé de femmes (89,4%). La moyenne d'âge est de 24,07 ans (21 ; 24) avec une majorité d'étudiants ayant entre 20 et 22 ans. Le répondant le plus âgé a quant à lui 51 ans.

Afin de mieux cerner le contexte psychologique des étudiants infirmiers, nous avons posé quelques questions au sujet de leurs éventuelles craintes par rapport au Covid-19. Parmi les 142 étudiants, 101 sont inquiets à l'idée qu'un membre de leur famille ou eux-mêmes soit contaminé (71,1%), 70 ont effectivement été contaminés (49,3%) et 111 étudiants ont un membre de la famille l'ayant été (78,2%). Concernant l'évolution de la pandémie en elle-même, ainsi que son impact sur les études, 99 étudiants sont inquiets de son évolution (69,7%). De plus, l'écrasante majorité considère que la pandémie affecte leur vie et leurs études (98,6%).

## 2.2 Stress perçu et stratégies de coping

Nous vous présentons ici deux tableaux. Le tableau 3 montre les moyennes de score pour chaque stressor présenté dans l'échelle Nursing Education Stress Scale (tableaux complets de fréquences en Annexe 6.a), tandis que le tableau 4 présente les moyennes de scores de stress selon certaines variables. Pour rappel, l'outil se présente sous la forme d'une échelle de Likert scorée de 0 à 3 (0 = pas stressant du tout ; 1 = modérément stressant ; 2 = moyennement stressant ; 3= très stressant). Un score élevé traduit un stress élevé.

Tableau 3 - Score moyen par élément stressor

Source de stress	Moyenne (p25 ; p75)
L'incertitude autour de l'utilisation et le fonctionnement d'équipements spécialisés	<b>1,42</b> (1,00 ; 2,00)
Devoir étudier après une journée de travail	<b>2,49</b> (2,00 ; 3,00)
Conflit avec un superviseur lors d'un stage clinique	<b>2,37</b> (2,00 ; 3,00)
Le décès d'un patient	<b>1,69</b> (1,00 ; 2,00)
La pression pour respecter les délais d'évaluations	<b>2,59</b> (2,00 ; 3,00)
Le temps disponible pour accomplir vos tâches infirmières	<b>2,32</b> (2,00 ; 3,00)
Les commentaires des infirmiers référents qui mettent l'accent sur les aspects négatifs de votre travail	<b>2,35</b> (2,00 ; 3,00)
Le temps disponible pour apporter un soutien émotionnel à un patient	<b>1,94</b> (1,00 ; 3,00)
Incertitudes autour de la structure des cours en temps de pandémie	<b>1,90</b> (1,00 ; 3,00)
L'absence de possibilité de parler ouvertement avec l'équipe de soins des problèmes rencontrés lors du stage	<b>2,04</b> (1,00 ; 3,00)
L'environnement d'étude n'est pas propice à l'apprentissage	<b>1,95</b> (1,00 ; 3,00)
Voir un patient souffrir	<b>2,00</b> (1,00 ; 3,00)
Le blocus et les examens	<b>2,51</b> (2,00 ; 3,00)
L'absence de possibilité de partager des expériences et des sentiments avec l'équipe de soins en stage	<b>1,80</b> (1,00 ; 2,25)
Se sentir mal préparé à répondre aux besoins émotionnels d'un patient	<b>2,01</b> (1,00 ; 3,00)
La crainte de faire une erreur dans les soins prodigués à un patient	<b>2,37</b> (2,00 ; 3,00)
Ne pas savoir quoi dire à un patient ou à sa famille sur l'état de santé et le traitement de celui-ci	<b>2,17</b> (2,00 ; 3,00)
La quantité de travail académique en plus des stages	<b>2,79</b> (3,00 ; 3,00)
L'environnement familial rend l'étude difficile	<b>1,39</b> (0,00 ; 2,00)
Ecouter et/ou parler à un patient de sa mort prochaine	<b>2,22</b> (2,00 ; 3,00)

Tableau 4- Moyenne des scores de Nursing Education Stress Scale (N = 141\*)

Variables	Nursing Education Stress Scale Moyenne (p25; p75)	H de Kruskal-Wallis	t de Student	p-valeur
<b>Genre</b>				
• Homme	<b>38,93</b> (35,00 ; 43,00)		<b>-1,913</b>	<b>0,058</b>
• Femme	<b>43,04</b> (38,00 ; 48,25)			
<b>Haute école :</b>				
• Galilée	<b>43,57</b> (36,25 ; 48,75)	<b>0,591</b>		<b>0,744</b>
• Francisco Ferrer	<b>42,19</b> (34,50 ; 48,00)			
• Parnasse-ISEI	<b>42,40</b> (38,00 ; 47,00)			
<b>Année d'étude :</b>				
• 3 <sup>ème</sup> année	<b>41,77</b> (37,00 ; 46,00)		<b>-1,327</b>	<b>0,187</b>
• 4 <sup>ème</sup> année	<b>43,55</b> (38,00 ; 49,00)			
<b>Âge :</b>				
• 20-22 ans	<b>42,76</b> (38,00 ; 47,00)	<b>0,346</b>		<b>0,841</b>
• 23-25 ans	<b>42,93</b> (38,00 ; 47,25)			
• 26 ans et +	<b>41,60</b> (34,50 ; 52,00)			
<b>Êtes-vous inquiet à l'idée qu'un membre de votre famille ou vous-même puissiez être contaminés par le Covid-19 ?</b>				
• Oui	<b>43,17</b> (38,00 ; 47,50)		<b>-1,229</b>	<b>0,221</b>
• Non	<b>41,33</b> (35,00 ; 48,00)			
<b>Avez-vous été contaminé par le Covid-19 ?</b>				
• Oui	<b>43,34</b> (36,75 ; 48,25)		<b>-1,022</b>	<b>0,308</b>
• Non	<b>41,97</b> (38,00 ; 46,25)			
<b>Un membre de votre famille a-t-il été contaminé par le Covid-19 ?</b>				
• Oui	<b>42,85</b> (38,00 ; 48,00)		<b>-0,552</b>	<b>0,582</b>
• Non	<b>41,93</b> (35,50 ; 47,00)			
<b>Êtes-vous inquiet de l'évolution de la pandémie ?</b>				
• Oui	<b>43,65</b> (39,00 ; 49,00)		<b>-2,440</b>	<b>0,016</b>
• Non	<b>40,27</b> (35,00 ; 46,00)			

\*Le questionnaire n°64 a été retiré en raison d'un score de stress perçu égal à 1 (très faible probabilité d'obtenir ce score).

**Tableau 3 :** Nous remarquons dans un premier temps que les stressseurs plus importants sont académiques et organisationnels : « la quantité de travail académique en plus de stages » (2,79), « La pression pour respecter les délais d'évaluations » (2,59), « Le blocus et les examens » (2,51), « Devoir étudier après une journée de travail » (2,49). Pourtant le stressseur « Incertitudes autour de la structure des cours en temps de pandémie » a une moyenne de score plus faible à 1,90.

Concernant les stressseurs rencontrés lors des stages infirmiers, il apparaît que les plus grands stressseurs concernent le relationnel avec l'équipe soignante : « Conflit avec un superviseur lors d'un stage clinique » (2,37), « Les commentaires des infirmiers référents qui mettent l'accent sur les aspects négatifs de votre travail » (2,35), ainsi que la crainte de faire une erreur (2,37).

**Tableau 4 :** Nous observons des moyennes semblables au sein des trois Hautes Ecoles bruxelloises. Etant donné qu'au seuil de 5%, les données ne permettent pas de conclure qu'il existe une différence de moyenne significative entre les écoles, nous avons décidé de considérer notre échantillon comme extrait d'une même population.

Pour rappel, l'intensité du stress perçu augmente proportionnellement avec le score. Sachant que le score maximum de cette échelle adaptée est de 60, nous retrouvons des scores de stress perçu élevés. Le score minimum est de 38,93 chez les hommes, tandis que le score maximum est de 43,57 dans la Haute Ecole Galilée.

Au seuil de 5%, nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse nulle de l'égalité des scores de stress entre homme et femme. La différence des deux scores est de 4,11 points. Toutefois, la p-valeur de 0,058 étant extrêmement proche de notre seuil de décision, nous pouvons considérer qu'il existe une tendance à avoir un stress plus élevé chez les étudiants de sexe féminin.

Au seuil de 5%, nous pouvons affirmer qu'il existe une différence statistique significative entre les moyennes de score de stress des personnes ayant répondu « oui » à la question « Êtes-vous inquiet de l'évolution de la pandémie ? », par rapport à ceux qui y ont répondu « non ». La différence des deux scores est de 3,38 points. Les étudiants ayant répondu « oui » semblent plus stressés que ceux ayant répondu « non ».

À l'inverse, au seuil de 5%, nous ne pouvons pas affirmer qu'il existe une différence statistique significative entre la moyenne du score de stress des 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> année, entre les moyennes des étudiants ayant été touchés ou non par le covid, entre les moyennes des étudiants dont un membre de la famille a été touché ou non par le covid et enfin entre les moyennes des étudiants craignant qu'un membre de leur famille ou eux-mêmes soit ou non contaminé par le Covid.

Nous vous présentons ensuite deux tableaux présentant les résultats propres aux stratégies de coping. Le tableau 5 montre les moyennes de score pour chaque stratégie de coping (tableaux de fréquences complet en Annexe 6.b), tandis que le tableau 6 présente les moyennes de scores de la Brief COPE Inventory, pour laquelle une stratification par genre, Haute Ecole, année d'étude et tranche d'âge a été effectuée.

Pour rappel, la Brief COPE Inventory se présente sous la forme d'une échelle de Likert scorée de 0 à 3 (0= je ne le fais pas du tout ; 1=je le fais un petit peu ; 2=je le fais beaucoup ; 3= je le fais tout le temps). Plus le score est haut, plus fréquente est l'utilisation de la stratégie de coping.

*Tableau 5 - Score moyen par stratégie de coping*

<b>Stratégie de coping</b>	<b>Moyenne (p25 ; p75)</b>
Active coping	<b>2,01</b> (2,00 ; 2,00)
Planning	<b>2,00</b> (1,00 ; 3,00)
Positive reframing	<b>1,62</b> (1,00 ; 2,00)
Acceptance	<b>1,82</b> (1,00 ; 2,00)
Humor	<b>0,85</b> (0,00 ; 1,00)
Religion	<b>0,87</b> (0,00 ; 2,00)
Using emotionnal support	<b>1,49</b> (1,00 ; 2,00)
Using instrumental support	<b>1,66</b> (1,00 ; 2,00)
Self distraction	<b>1,98</b> (1,00 ; 3,00)
Denial	<b>0,42</b> (0,00 ; 1,00)
Venting	<b>1,54</b> (1,00 ; 2,00)
Substance use	<b>0,38</b> (0,00 ; 0,00)
Behavioral disengagement	<b>0,63</b> (0,00 ; 1,00)
Self blame	<b>1,22</b> (0,00 ; 2,00)

Tableau 6 - Moyenne des scores de coping via Brief COPE Inventory (N = 142)

Variables	Brief COPE Inventory Moyenne (p25 ; p75)	H de Kruskall- Wallis	t de Student	p-valeur
<b>Genre</b>				
• Homme	<b>19,47</b> (16,00 ; 24,00)		<b>0,806</b>	<b>0,422</b>
• Femme	<b>18,28</b> (15,00 ; 21,00)			
<b>Haute école :</b>				
• Galilée	<b>19,85</b> (16,00 ; 23,00)	<b>1,905</b>		<b>0,386</b>
• Francisco Ferrer	<b>18,00</b> (13,50 ; 24,00)			
• Parnasse-ISEI	<b>18,08</b> (15,00 ; 21,00)			
<b>Année d'étude :</b>				
• 3 <sup>ème</sup> année	<b>18,35</b> (15,00 ; 21,00)		<b>-0,338</b>	<b>0,736</b>
• 4 <sup>ème</sup> année	<b>18,47</b> (14,75 ; 21,00)			
<b>Âge :</b>				
• 20-22 ans	<b>18,14</b> (15,00 ; 21,00)	<b>0,476</b>		<b>0,788</b>
• 23-25 ans	<b>18,67</b> (15,75 ; 21,00)			
• 26 ans et +	<b>18,76</b> (13,00 ; 24,50)			
<b>Êtes-vous inquiet à l'idée qu'un membre de votre famille ou vous- même puissiez être contaminés par le Covid-19 ?</b>				
• Oui	<b>18,86</b> (15,00 ; 21,50)		<b>-1,787</b>	<b>0,076</b>
• Non	<b>17,23</b> (13,00 ; 20,00)			
<b>Avez-vous été contaminé par le Covid-19 ?</b>				
• Oui	<b>18,41</b> (14,00 ; 22,00)		<b>0,178</b>	<b>0,859</b>
• Non	<b>18,40</b> (15,00 ; 21,00)			
<b>Un membre de votre famille a-t-il été contaminé par le Covid-19 ?</b>				
• Oui	<b>18,32</b> (15,00 ; 21,00)		<b>0,759</b>	<b>0,449</b>
• Non	<b>18,72</b> (15,50 ; 21,00)			
<b>Êtes-vous inquiet de l'évolution de la pandémie ?</b>				
• Oui	<b>18,29</b> (15,00 ; 21,00)		<b>0,731</b>	<b>0,466</b>
• Non	<b>18,68</b> (15,00 ; 21,50)			

**Tableau 5 :** Nous remarquons dans un premier temps que les stratégies les plus utilisées sont le coping actif (2,01) et la planification (2,00), suivis en troisième position par la distraction (1,98).

Nous observons également une utilisation non négligeable d’auto-accusation (1,22). Sur les 142 étudiants, 104 d’entre eux (73,24%) utilisent cette stratégie au moins un petit peu, dont 21 confient le faire tout le temps.

De même, concernant l’utilisation de substances, bien que présentant un score moyen de 0,38, nous constatons que 32 étudiants (22,5%) déclarent utiliser cette stratégie pour faire face au stress, dont 8 (6% du total) confient le faire tout le temps. Le tableau de fréquence est disponible en annexe.

**Tableau 6 :** La Brief COPE Inventory peut atteindre un score maximal de 42. Nous observons ici des scores moyens. Le score minimum est de 17,23 pour la réponse « non » à la question « Êtes-vous inquiet à l'idée qu'un membre de votre famille ou vous-même puissiez être contaminés par le Covid-19 ? » tandis que le score maximum est de 19,85 pour la Haute Ecole Galilée.

Au seuil de 5%, nous ne pouvons affirmer qu’il existe une différence significative entre les différentes moyennes de coping des sous-groupes définis par les variables étudiées.

Comme expliqué précédemment, nous avons choisi de distinguer les stratégies de coping adaptatif et de coping maladaptatif afin d’explorer leur éventuelle relation avec le stress perçu. Voici le regroupement présenté antérieurement :

Coping adaptatif	Coping maladaptatif
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Active Coping</li> <li>• Planning</li> <li>• Positive reframing</li> <li>• Acceptance</li> <li>• Humor</li> <li>• Religion</li> <li>• Using emotional support</li> <li>• Using instrumental support</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Self distraction</li> <li>• Denial</li> <li>• Venting</li> <li>• Substance use</li> <li>• Behavioral disengagement</li> <li>• Self blame</li> </ul>

*Figure 3 - Regroupement suggéré des 14 styles de coping en adaptatif et maladaptatif*

Le tableau suivant vous présente les moyennes de score de coping (distinguées entre coping adaptatif et coping maladaptatif) suivant les différentes variables.

Tableau 7 - Scores de coping adaptatif et maladaptatif (N = 142)

Variable	Coping adaptatif Moyenne (p25; p75)	H de Kruskall- Wallis	T de Student	p-valeur	Coping maladaptatif Moyenne (p25; p75)	H de Kruskall- Wallis	T de Student	p- valeur
<b>Genre</b>								
• Homme	12,80 (9,00 ; 15,00)		0,514	0,608	6,67 (4,00 ; 9,00)		0,701	0,485
• Femme	12,27 (9,00 ; 14,00)				6,11 (4,00 ; 8,00)			
<b>Haute école</b>								
• Galilée	13,39 (11,25 ; 15,75)	6,475		0,039	6,43 (3,25 ; 8,00)	7,048		0,029
• Francisco Ferrer	13,82 (9,75 ; 19,50)				4,73 (2,75 ; 6,25)			
• Parnasse-ISEI	11,64 (9,00 ; 14,00)				6,43 (4,25 ; 8,00)			
<b>Année d'étude :</b>								
• 3 <sup>ème</sup> année	12,29 (10,00 ; 14,00)		-0,102	0,919	6,07 (4,00 ; 7,00)		-0,443	0,658
• 4 <sup>ème</sup> année	12,36 (9,00 ; 14,00)				6,28 (4,00 ; 8,00)			
<b>Âge :</b>								
• 20-22 ans	12,08 (9,00 ; 14,00)		1,134	0,567	6,07 (4,00 ; 8,00)		1,379	0,502
• 23-25 ans	12,10 (9,00 ; 14,00)				6,57 (4,00 ; 8,25)			
• 26 ans et +	13,38 (9,75 ; 17,50)				5,81 (2,75 ; 8,00)			
<b>Êtes-vous inquiet à l'idée qu'un membre de votre famille ou vous-même puissiez être contaminés par le Covid-19 ?</b>								
• Oui	12,56 (10,00 ; 14,00)		-1,573	0,118	6,30 (4,00 ; 8,00)		-0,961	0,338
• Non	11,46 (9,00 ; 14,00)				5,77 (3,00 ; 8,00)			
<b>Avez-vous été contaminé par le Covid-19 ?</b>								
• Oui	12,49 (9,00 ; 15,00)		-0,516	0,607	5,93 (3,00 ; 8,00)		0,978	0,330
• Non	12,15 (9,00 ; 14,00)				6,41 (4,00 ; 8 ; 00)			
<b>Un membre de votre famille a-t-il été contaminé par le Covid-19 ?</b>								
• Oui	12,12 (9,00 ; 14,00)		1,217	0,226	6,21 (4,00 ; 8,00)		-0,289	0,773
• Non	13,07 (10,00 ; 15,25)				6,03 (3,00 ; 8,25)			
<b>Êtes-vous inquiet de l'évolution de la pandémie ?</b>								
• Oui	12,18 (9,00 ; 14,00)		0,678	0,499	6,11 (4,00 ; 8,00)		0,360	0,720
• Non	12,65 (10,00 ; 14,00)				6,30 (3,00 ; 8,00)			

Contrairement aux analyses du score global de la Brief COPE Inventory, la dichotomisation des stratégies de coping permet d'affirmer au seuil de 5% qu'au moins deux distributions de Haute Ecole diffèrent. La moyenne de score de coping adaptatif et maladaptatif diffère selon que les étudiants étudient à Francisco-Ferrer, Galilée ou au Parnasse-ISEI. Les étudiants du Parnasse-ISEI présentent une moyenne de score de coping adaptatif plus faible que les deux autres Hautes Ecoles, tandis qu'ils présentent une moyenne de score maladaptatif plus importante ou égale aux deux autres Hautes Ecoles. Au seuil de 5%, nous ne pouvons affirmer qu'il existe une différence significative entre les différentes moyennes de coping des variables étudiées (excepté pour les Hautes Ecoles).

Sachant que le score maximum du coping adaptatif est de 24, nous observons des scores moyens se situant aux alentours de 12. Telles que présentées dans le tableau 5, les stratégies de coping adaptatif les plus utilisées sont le coping actif et la planification.

Sachant que le score maximum du coping adaptatif est de 18, nous observons des scores moyens se situant aux alentours de 6. Telles que présentées dans le tableau 5, les stratégies de coping maladaptatif les plus utilisées sont la distraction et l'évacuation des sentiments négatifs (venting)

### 2.3 Régression linéaire multiple

Nous nous sommes ensuite posé la question de savoir si une corrélation peut être établie entre le stress perçu des étudiants infirmiers et ses différentes variables (genre, âge, Haute Ecole, coping adaptatif et coping maladaptatif).

Nous avons donc procédé à un test de régression linéaire multiple incluant ses potentielles variables explicatives, dont vous trouvez les résultats dans les tableaux 8 et 9. La variable dépendante est le score de stress perçu, avec pour équation :  $\text{stress perçu} = \beta_0 + \text{coping adaptatif} + \text{coping maladaptatif} + \text{genre} + \text{âge} + \text{Haute Ecole 1} + \text{Haute Ecole 2} + \text{Haute Ecole 3} + \varepsilon_i$ . Les conditions de validité ont été vérifiées.

Tableau 8 - Récapitulatif du modèle de régression multiple

<b>R</b>	<b>R-deux</b>	<b>R-deux ajusté</b>	<b>Erreur standard de l'estimation</b>
0,440 <sup>a</sup>	0,194	0,158	7,28113

a : Prédicteurs : (Constante), Genre , Âge, Haute Ecole Parnasse-ISEI, Haute Ecole Francisco-Ferrer, coping adaptatif, coping maladaptatif

Tableau 9 - Coefficients de régression du modèle de régression multiple

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés		
	B	Erreur standard	Bêta	t	Sig.
<b>Constante</b>	23,840	5,677		4,200	<0,001
<b>Coping adaptatif</b>	0,502	0,171	0,236	2,945	0,004
<b>Coping maladaptatif</b>	0,854	0,220	0,313	3,890	<0,001
<b>Genre</b>	5,173	2,027	0,202	2,553	0,012
<b>Âge</b>	-0,068	0,131	-0,044	-0,521	0,603
<b>Francisco-Ferrer</b>	-0,255	2,172	-0,011	-0,117	0,907
<b>Parnasse-ISEI</b>	-1,2000	1,666	-0,072	-0,720	0,473

Contrairement à ce que nous a montré l'analyse univariée, la régression linéaire multiple nous indique que trois variables indépendantes sont significativement associées au stress perçu : le **coping adaptatif**, le **coping maladaptatif** et le **genre** de l'étudiant infirmier. En revanche, l'âge de l'étudiant ainsi que l'école qu'il fréquente n'influencent pas le stress perçu.

Suite à ces résultats, nous avons remodelisé l'effet du coping adaptatif, du coping maladaptatif et du genre sur le stress en enlevant l'école et l'âge. Nous obtenons ainsi des coefficients semblables (cf Annexe 6.c).

Nous remarquons que les deux types de coping (adaptatif et maladaptatif) sont associés positivement. Le coping maladaptatif est plus significatif et d'avantage associé au stress perçu.

Concernant la variable « genre », nous remarquons une influence importante sur le stress perçu. En effet, le niveau de stress monte de pratiquement 5 points (4,911 dans le modèle comprenant les deux types de coping et le genre) lorsque le répondant est une fille.

En conclusion, ce modèle nous montre que les filles sont plus stressées que les garçons. Il nous indique également que le coping adaptatif ainsi que maladaptatif sont tous deux positivement associés au stress perçu stress perçu des étudiants infirmiers.

Etant donné la significativité du genre dans l'analyse multivariée, nous avons souhaité explorer la possibilité d'une interaction entre le genre et le type de coping. Notre hypothèse est que le coping n'a pas le même effet sur le stress en fonction du genre.

Pour cela, nous avons créé deux nouvelles variables que sont l'interaction entre le genre et le coping adaptatif d'une part et l'interaction entre le genre et le coping maladaptatif d'autre part. nous avons ensuite effectué deux nouvelles régressions linéaires multiples :

- 1)  $\text{Stress perçu} = \beta_0 + \text{coping adaptatif} + \text{genre} + \text{coping adaptatif} * \text{genre} + \varepsilon_i$
- 2)  $\text{Stress perçu} = \beta_0 + \text{coping maladaptatif} + \text{genre} + \text{coping maladaptatif} * \text{genre} + \varepsilon_i$

Tableau 10 - Coefficients de régression du modèle de régression multiple pour le coping adaptatif

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés			Intervalle de confiance à 95%	
	B	Erreur standard	Bêta	t	Sig.	Borne inférieure	Borne supérieure
<b>Constante</b>	34,488	6,618		5 ;211	<0,001	21,401	47,574
<b>Genre</b>	1,305	7,025	0,051	0,186	0,853	-12,586	15,195
<b>Coping adaptatif</b>	0,347	0,494	0,163	0,704	0,483	-0,629	1,323
<b>Interaction genre et coping adaptatif</b>	0,247	0,527	0,160	0,468	0,640	-0,796	1,289

Concernant le coping adaptatif, nous obtenons un modèle dont les variables ne sont pas significatives, impliquant un rejet de l'hypothèse d'une interaction entre le genre et le coping adaptatif. Nous avons vérifié les conditions de validité. Nous avons souhaité observer ce résultat de façon graphique, tel qu'il vous est présenté dans la figure suivante.

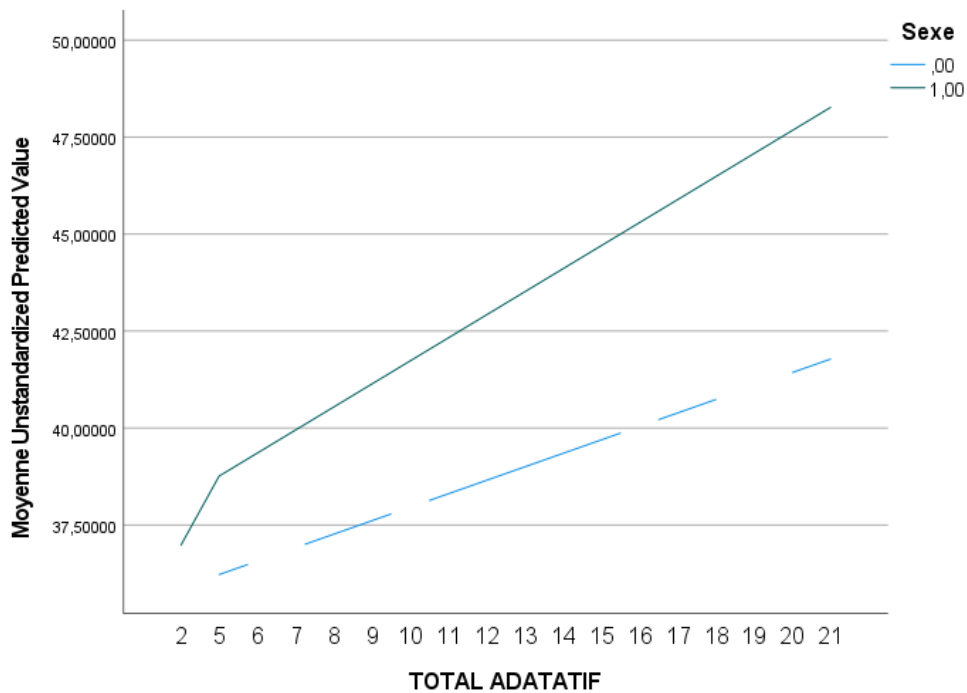


Figure 4 - Graphique des droites de régressions pour le coping adaptatif selon le genre

Le graphique présenté ci-dessus montre les droites de régressions pour le coping adaptatif selon le genre (garçons = 0,00 ; filles = 1,00). Les droites divergent légèrement mais ne donnent pas un résultat significatif, confirmant le rejet de l'hypothèse d'une interaction entre le genre et le coping adaptatif.

En revanche, concernant le coping maladaptatif, nous observons une significativité de la variable d'interaction entre le genre et le coping maladaptatif. Les résultats vous sont présentés dans le tableau ci-dessous. Les conditions de validité ont été vérifiées.

Tableau 11 - Coefficients de régression du modèle de régression multiple pour le coping maladaptatif

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés			Intervalle de confiance à 95%	
	B	Erreur standard	Bêta	t	Sig.	Borne inférieure	Borne supérieure
<b>Constante</b>	39,529	3,921		10,081	<0,001	31,775	47,282
<b>Genre</b>	-3,107	4,228	-0,121	-0,735	0,0464	-11,468	5,255
<b>Coping maladaptatif</b>	-0,089	0,514	-0,033	-0,174	0,862	-1,106	0,928
<b>Interaction genre et coping maladaptatif</b>	1,176	0,566	0,480	2,078	0,040	0,057	2,296

Tableau 12 - Corrélation des coefficients pour le coping maladaptatif

Modèle	Interaction genre et coping maladaptatif	Genre	Coping maladaptatif
<b>Interaction genre et coping maladaptatif</b>	1,000	-0,879	-0,908
<b>Genre</b>	-0,879	1,000	0,811
<b>Coping maladaptatif</b>	-0,908	0,811	1,000

Le tableau de corrélation des coefficients nous indique que le genre est clairement corrélé au coping maladaptatif (0,811) ainsi qu'à l'interaction, ce qui indique des intercorrélations entre les trois variables qui ne sont donc pas strictement indépendantes comme exposé précédemment.

Tout comme pour le coping adaptatif, nous avons souhaité représenter ce résultat sous forme d'un graphique (garçons = 0,00 ; filles = 1,00).

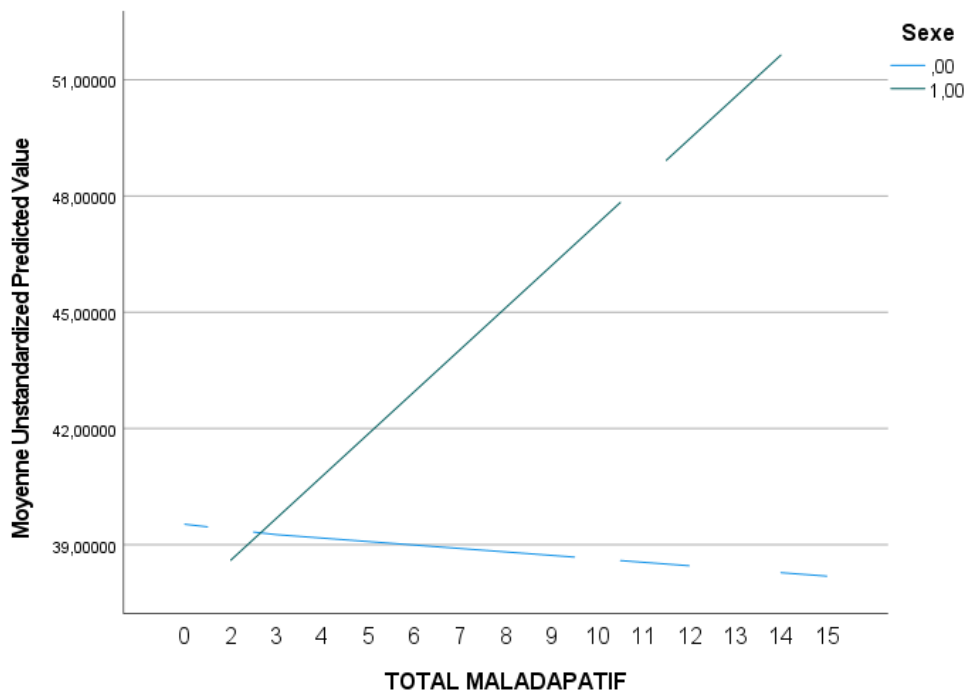


Figure 5 - Graphique des droites de régressions pour le coping maladaptatif selon le genre

Nous observons que l'association du coping maladaptatif avec le stress est nettement plus grande chez les filles que chez les garçons. Chez les garçons, la droite de régression est pratiquement horizontale, donc non significative.

En conclusion, nous avons exploré la possibilité d'une interaction entre le genre et le style de coping. Les résultats montrent, dans le cas du coping maladaptatif, qu'une interaction avec le genre semble présente et statistiquement significative. Le coping maladaptatif serait associé au stress chez les filles.

Au vu de ces résultats, nous avons souhaité analyser la fréquence d'utilisation des stratégies de coping maladaptatif en fonction du genre. Le tableau 13 présente la fréquence d'utilisation des stratégies de coping maladaptatives suivant le genre. Pour rappel, la Brief COPE Inventory se présente sous la forme d'une échelle de Likert scorée de 0 à 3 (0= je ne le fais pas du tout ; 1=je le fais un petit peu ; 2=je le fais beaucoup ; 3= je le fais tout le temps). Pour une facilité de lecture, nous avons regroupé les scores 0 et 1 ainsi que 2 et 3.

Tableau 13 - Fréquence d'utilisation des stratégies de coping maladaptatif (%) selon le genre

Stratégie	0-1 (%)	2-3 (%)
<b>Self distraction</b>		
• Homme	33,4%	66,6%
• Femme	32,2%	67,8%
<b>Denial</b>		
• Homme	93,3%	6,7%
• Femme	88,2%	11,8%
<b>Venting</b>		
• Homme	53,3%	46,7%
• Femme	49,6%	50,4%
<b>Substance use</b>		
• Homme	66,7%	33,3%
• Femme	92,9%	7,1%
<b>Behavioral disengagement</b>		
• Homme	93,3%	6,7%
• Femme	84,2%	15,8%
<b>Self blame</b>		
• Homme	60%	40%
• Femme	66,9%	33,1%

Nous remarquons que les stratégies de déni, d'expression des sentiments négatifs et de désengagement comportemental sont majoritairement utilisés par les femmes tandis que les stratégies de consommation de substances et les reproches sont majoritairement utilisés par les hommes. Nous retrouvons en revanche les mêmes pourcentages concernant l'utilisation de la distraction.

## IV. Discussion et perspectives

---

### 1.1 Synthèse des principaux résultats

Notre échantillon est composé de 142 étudiants infirmiers de 3<sup>ème</sup> ou 4<sup>ème</sup> année de Bachelier en soins infirmiers dans l'une de ces trois Hautes Ecoles de Bruxelles : Galilée, Francisco-Ferrer et Parnasse-ISEI.

Nous vous proposons ici une synthèse des principaux résultats obtenus, en fonction des objectifs de l'étude. Pour rappel, ces objectifs sont :

- i) Quantifier le niveau de stress perçu chez les étudiants infirmiers exposés aux stages en période Covid-19 ;**
- ii) Identifier les stratégies de coping majoritairement mises en place par ces étudiants durant la même période ;**
- iii) Examiner la relation entre ces stratégies et le niveau de stress perçu.**

Concernant le **niveau de stress perçu** chez les étudiants infirmiers en période Covid-19, nous observons des scores de stress perçu dont les moyennes gravitent autour de 40 points sur 60. L'analyse univariée ne met pas en évidence une inégalité des scores de stress entre homme et femme au seuil de 5%, bien que la p-valeur soit proche du seuil de décision ( $=0,058$ ). En revanche, les étudiants inquiets par rapport à l'évolution de la pandémie présentent un stress perçu plus élevé que ceux qui ne le sont pas. Sur les 142 étudiants infirmiers, 99 d'entre eux sont effectivement inquiets de son évolution (69,7%). De plus, l'écrasante majorité considère que la pandémie affecte leur vie et leurs études (98,6%).

Pourtant, lors de l'analyse des éléments stressseurs, il apparaît que « l'incertitude autour de la structure des cours en temps de pandémie » ne fait pas partie des stressseurs les plus prévalents. Dans notre étude, ceux-ci sont académiques : « la quantité de travail académique en plus des stages », « la pression pour respecter les délais d'évaluation », « le blocus et les examens », « devoir étudier après une journée de travail ».

Lorsque l'on s'intéresse aux stressseurs propres aux stages, nous remarquons que les stressseurs les plus prévalents concernent le relationnel avec l'équipe soignante : « Conflit avec un superviseur lors d'un stage clinique », « Les commentaires des infirmiers référents qui mettent l'accent sur les aspects négatifs de votre travail » ainsi que la crainte de faire une erreur.

Concernant **les stratégies de coping** mises en place par les étudiants infirmiers, nous remarquons que les stratégies les plus utilisées sont le coping actif, la planification et la distraction. Les deux premières sont considérées comme du coping adaptatif. Toutefois, nous observons une utilisation importante des stratégies de distraction ainsi que d'évacuation des sentiments négatifs, qui sont des stratégies considérées comme maladaptatives.

De plus, bien que certaines stratégies maladaptatives apparaissent comme peu utilisées, nous constatons tout de même un pourcentage non négligeable d'étudiants les mettant en place. Il s'agit notamment de l'utilisation de substances, pour laquelle 22,5% des étudiants déclarent la mettre en pratique au moins « un peu ». De même pour la stratégie d'auto-accusation pour laquelle 73,24% des étudiants déclarent la mettre en pratique au moins « un peu ».

Suite à l'analyse univariée des stratégies de coping adaptatives et maladaptatives suivant les sous-groupes de variables, nous constatons une différence de moyenne significative entre les Hautes Ecoles pour les deux types de coping. Les étudiants du Parnasse-ISEI présentent une moyenne de score de coping adaptatif plus faible que les deux autres Hautes Ecoles, tandis qu'ils présentent une moyenne de score maladaptatif plus importante ou égale aux deux autres Hautes Ecoles.

Concernant la **relation entre les stratégies de coping et le stress perçu**, nous avons procédé à une régression linéaire multiple dont la variable dépendante est le stress perçu. Les variables explicatives explorées sont : le coping adaptatif, le coping maladaptatif, le genre, l'âge et les trois Hautes Ecoles.

Les résultats ont montré une significativité pour trois variables : le coping adaptatif, le coping maladaptatif et le genre. Etonnamment, les deux types de coping sont positivement associés au stress perçu, bien que davantage pour le coping maladaptatif. Le genre, quant à lui, présente une influence importante puisque le niveau de stress perçu monte de pratiquement 5 points lorsque le répondant est une femme.

Etant donné la significativité du genre dans l'analyse multivariée, nous avons souhaité explorer la possibilité d'une interaction entre le genre et le type de coping. Notre hypothèse est que le coping n'a pas le même effet sur le stress en fonction du genre. Les résultats ne sont pas significatifs pour le coping adaptatif alors qu'ils le sont pour le coping maladaptatif, montrant qu'il serait associé au stress chez les filles.

Au vu de ces résultats, nous avons finalement analysé la fréquence d'utilisation des stratégies de coping maladaptatif selon le genre. Nos résultats indiquent que les femmes utilisent préférentiellement des stratégies de déni, d'expression de sentiments négatifs et de désengagement comportemental tandis que les hommes utilisent préférentiellement des stratégies de consommation de substances et les auto-reproches.

## 1.2 Comparaison avec la littérature scientifique

Concernant le **stress perçu** des étudiants infirmiers en période Covid-19, nos résultats indiquent que les étudiants infirmiers présentent une moyenne de score de stress perçu de 42,60 sur 60. En 2008, Burnard *et al.* publient une étude quantitative explorant les sources de stress chez les étudiants infirmiers tout au long de leurs études dans cinq pays différents (Albanie, Brunei, République tchèque, Malte et Pays de Galles). Ils étudient ainsi le stress perçu des étudiants infirmiers grâce à la même échelle que celle utilisée dans notre étude : la Nursing Education Stress Scale, développée par Rhead. Leurs résultats indiquent des scores moyens pour chaque pays évalué. Sur 96 points, la moyenne minimum est de 55 tandis que la moyenne maximum est de 65,4 (Burnard *et al.*, 2008). Proportionnellement, ces résultats sont proches de ceux de notre étude. Plus récemment, Karaca *et al.* ont publié une étude enquêtant sur la relation entre la santé mentale des étudiants turcs en soins infirmiers et le stress vécu au cours de leur formation. En utilisant la Nursing Education Stress Scale modifiée, ils arrivent à un résultat moyen de 98 sur 128 points (Karaca *et al.*, 2019).

À notre connaissance, il n'existe pas de précédentes études évaluant le stress perçu des étudiants infirmiers en Belgique. Nous prenons en conséquence un rapport de La Fédération Nationale des Étudiant.e.s en Soins Infirmiers (France), publié en 2017, comme comparatif pré-Covid. Celui-ci, précédemment décrit dans la partie théorique de ce mémoire, présente les résultats d'une enquête menée auprès des étudiants infirmiers français entre février et mars 2017. Leurs résultats indiquent que « *Le stress est un des éléments piliers de cet épuisement psychologique puisque 78,2% (ndlr : sur les 14 055 répondants) des ESI (Etudiants en soins infirmiers) se déclarent tout le temps ou souvent stressé* » (FNESI ; 2017). Ce stress qui semble inhérent aux études infirmières est présenté de nombreuses fois dans la littérature comme connu (Rudman and Gustavsson, 2012b; Labrague *et al.*, 2017; McCarthy, Trace, O'Donovan, Brady-Nevin, *et al.*, 2018; Mitchell, 2018a) et ce, avant la pandémie.

La Fédération Nationale des Etudiant.e.s en Soins Infirmiers a publié un nouveau rapport en août 2020, dans lequel elle écrit : « 38% des ESI mobilisé.e.s disent avoir un état de santé mentale mauvais ou très mauvais et 65,2% estiment que celui-ci a évolué négativement pendant la crise » (FNESI ; 2020). En se penchant sur des études conduites auprès d'étudiants infirmiers d'Arabie Saoudite, de Turquie, et d'Espagne, nous constatons que leurs résultats indiquent une augmentation du stress des étudiants suite à la pandémie. Parmi ces études, certaines n'ont pas établi de comparatif du niveau de stress des étudiants infirmiers avant et pendant la période Covid. Cependant, nous observons tout de même des niveaux modérés à élevés de stress. Ces études lient ces niveaux à des stressseurs directement liés à la crise Covid comme la peur d'être infecté (soi-même ou un membre de sa famille), ainsi que l'incertitude autour de ce qui va arriver. (Alsolais *et al...*, 2021; Aslan and Pekince, 2021; Casafont *et al...*, 2021; Sögüt, Dolu and Cangöl, 2021).

Dans notre étude, nous remarquons que les étudiants sont généralement inquiets à l'idée qu'un membre de leur famille ou eux-mêmes puisse être contaminé par le Covid-19 (101 étudiants sur 142), 99 sont inquiets de l'évolution de la pandémie et 140 étudiants considèrent que la pandémie affecte leur vie et leurs études. Toutefois, seuls les étudiants inquiets de l'évolution de la pandémie ont un score significativement plus élevé de stress perçu que ceux qui ne le sont pas.

Concernant les stressseurs en eux-mêmes, nous avons souhaité les explorer de manière générale au sein des études infirmières et non pas en se focalisant sur les stressseurs propres à la pandémie. C'est pourquoi nous avons utilisé une échelle de mesure spécifique aux études infirmières, utilisable en toute période. De plus, les étudiants ont répondu à notre questionnaire de janvier 2022 à février 2022, soit près de 2 ans après le début de la pandémie, alors que la maladie faisait partie de notre quotidien, permettant une prise de recul par rapport à l'émotionnel et à la peur induite par une nouvelle affection mondiale.

Nos résultats indiquent que les sources de stress émanent à la fois de l'environnement académique et clinique. Nous constatons que les principaux stressseurs, en termes de fréquence et d'intensité, sont académiques et organisationnels, notamment la quantité de travail académique en plus de stages, la pression pour respecter les délais d'évaluations ainsi que le blocus et les examens. Les stressseurs cliniques concernent majoritairement la relation avec l'équipe soignante. La littérature scientifique décrit régulièrement les examens comme étant l'une des premières sources de stress des étudiants infirmiers (Labrague *et al...*, 2017). De même, les relations avec l'équipe soignante et encadrante sont régulièrement pointées comme stressantes. Une revue de littérature de 2018 cite notamment : « *le manque de soutien, d'empathie et de compréhension, le sentiment d'être ignoré, indésirable, rejeté, exploité et intimidé par les collègues cliniques* » (McCarthy, Trace, O'Donovan, Brady-Nevin, *et al...*, 2018).

Afin de compléter les résultats de notre étude, il serait intéressant de mener une recherche qualitative sous forme d'interview, dans le but de spécifier les différents stressseurs cités dans notre recherche, et de permettre aux étudiants infirmiers d'exposer leurs sources de stress propres à la pandémie.

À ce sujet, des chercheurs belges ont mené une étude transversale sur l'expérience de stage des étudiants en soins infirmiers pendant la pandémie de Covid-19. Leurs résultats indiquent une différence claire par rapport à l'expérience de stage pré-Covid. Un stressseur majeur relevé concernait le manque de disponibilité et d'utilisation de matériel de protection individuel comme les masques et les gants. De plus, les étudiants infirmiers portent un uniforme qui leur est propre et qu'ils doivent ramener et laver à leur domicile. Ainsi, le fait de ramener chez soi cet uniforme utilisé conduisait à la crainte de contaminer autrui, habitant sous le même toit (Ulenaers *et al...*, 2021).

Concernant les **stratégies de coping**, nos résultats indiquent que les stratégies les plus utilisées sont la résolution des problèmes, la planification et la distraction. Ceci cadre avec de précédentes études publiées, indiquant une utilisation majoritaire de la résolution des problèmes ainsi que la distraction (Labrague *et al...*, 2018; McCarthy, Trace, O'Donovan, Brady-Nevin, *et al...*, 2018).

Comme vu précédemment, les stratégies de coping peuvent être classées en adaptatives et maladaptatives mais également en stratégies centrées sur le problème et celles centrées sur les émotions. La théorie indique que la première est plus adaptée dans le cas où l'agent stressé comporte des éléments contrôlables et serait bénéfique à long terme, tandis que la seconde serait plus efficace dans le cadre de situations incontrôlables ou dans le cas d'une adaptation à court terme mais peuvent se révéler néfastes à long terme (Greenaway *et al...*, 2015; Bruchon-Schweitzer and Boujut, 2016; Chabrol and Callahan, 2018). Dans la classification que nous avons proposée, le style maladaptatif comprend des stratégies uniquement centrées sur l'émotion.

Coping adaptatif	Coping maladaptatif
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Active Coping</li> <li>• Planning</li> <li>• Positive reframing</li> <li>• Acceptance</li> <li>• Humor</li> <li>• Religion</li> <li>• Using emotionnal support</li> <li>• Using instrumental support</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Self distraction</li> <li>• Denial</li> <li>• Venting</li> <li>• Substance use</li> <li>• Behavioral disengagement</li> <li>• Self blame</li> </ul>

Figure 6 - Regroupement suggéré des 14 styles de coping en adaptatif et maladaptatif

Sans surprise, nos résultats indiquent que le coping maladaptatif est positivement et significativement associé au stress perçu. Etant à deux ans du début de la pandémie, la question se pose de savoir si ces stratégies centrées sur l'émotion ont pu être bénéfiques dans les premiers instants de celle-ci, et si elles se sont ensuite avérées néfastes à long terme.

Concernant le coping adaptatif, les deux premières stratégies sont centrées sur la résolution des problèmes, ainsi que sur la recherche de support instrumental, tandis que les autres sont centrées sur l'émotion. La littérature indique que la mise en place de stratégies de coping efficaces aide à réduire le stress et à obtenir de meilleurs résultats académiques (Alzayyat and Al-Gamal, 2016; Labrague *et al...*, 2018). De façon étonnante, nos résultats indiquent que le coping adaptatif est lui aussi positivement associé au stress perçu des étudiants infirmiers et de façon significative. Nous nous demandons ainsi si les étudiants mettent effectivement ces stratégies en place de façon efficace. Différents auteurs présentent la possibilité que les étudiants ne connaissent pas ou n'ont pas appris à les mettre en place de façon efficace (Chan, So and Fong, 2009; McCarthy, Trace, O'Donovan, Brady-Nevin, *et al...*, 2018). D'un autre côté, une étude de Chabrol et Callahan indique que le coping centré sur la résolution des problèmes « *peut mener à un état d'hypervigilance, celui-ci pouvant s'avérer nocif lorsqu'il dure et que l'individu n'arrive pas à trouver de solution efficace malgré de multiples tentatives* » (Bruchon-Schweitzer and Boujut, 2016).

L'origine de l'œuf et de la poule se pose donc dans cette étude transversale puisque nos résultats indiquent qu'une utilisation fréquente de stratégies adaptatives est positivement corrélée au stress perçu. Or, il n'est pas possible dans cette étude de déterminer si l'étudiant met en place ces stratégies de façon plus fréquente parce qu'il est fortement stressé à l'origine ou si c'est le manque d'efficacité de ces stratégies qui augmente son stress perçu. De plus, nous n'avons pas posé la question de savoir si les étudiants infirmiers interrogés ont connaissance des stratégies de coping.

Concernant **le genre**, nos résultats cadrent avec ceux de nombreuses études exposant que les femmes auraient un niveau de stress perçu plus important que les hommes (Liddon, Kingerlee and Barry, 2018; Van Droogenbroeck, Spruyt and Keppens, 2018; Prowse *et al...*, 2021). Van Droogenbroeck, Spruyt et Keppens ont mené une étude auprès d'adolescents et jeunes adultes belges âgés de 15 à 25 ans sur la relation entre le soutien social et les problèmes de santé mentale, selon le genre. Il ressort de leurs résultats que les jeunes garçons adultes (20-25 ans) souffrent plus fréquemment de détresse psychologique que les garçons adolescents (15-19 ans). Cette différence n'a pas été constatée chez les femmes (Van Droogenbroeck, Spruyt and Keppens, 2018).

Dans notre étude, les étudiants infirmiers ont entre 20 et 51 ans (la majorité a entre 20 et 22 ans) et sont majoritairement des femmes (89,4%). Dans nos analyses uni et multivariées, nous n'avons pas obtenu de différence significative entre les différentes tranches d'âge pour le stress et le coping (filles et garçons confondus). En se basant sur l'étude de Van Droogenbroeck, Spruyt et Keppens, il serait intéressant d'évaluer la détresse psychologique des étudiants de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> année de soins infirmiers selon le genre, ainsi que de comparer les résultats avec ceux des étudiants de 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> année. En cas de résultats significatifs, la question se poserait de connaître les stressseurs permettant cette évolution.

Plusieurs études ont analysé l'utilisation des stratégies de coping selon le genre. Il en ressort que les femmes auraient recours de façon plus fréquente au désengagement comportemental, à l'évacuation de sentiments négatifs (*venting*) et au support émotionnel (Liddon, Kingerlee and Barry, 2018; Graves *et al...*, 2021; Prowse *et al...*, 2021). Prowse *et al.* étudient particulièrement l'utilisation des réseaux sociaux comme stratégie de coping adaptatif relatif à la recherche de soutien émotionnel. Il ressort que les femmes communiquent de façon plus importante avec leurs amis que les hommes, principalement via les réseaux sociaux durant les différents confinements. Ces auteurs mettent également en avant le *comfort eating*, qui consiste à « *manger parce que vous vous sentez inquiet ou contrarié et non parce que vous avez faim* » (Cambridge dictionnaire). Leur étude indique qu'une proportion notable d'étudiants en postsecondaire a indiqué qu'ils mangeaient des fast-foods et des sucreries pour faire face au stress de la pandémie. C'était particulièrement le cas chez les femmes (Prowse *et al...*, 2021). Ces résultats sont similaires à ceux de Liddon, Kingerlee et Barry qui ont examiné les différences entre les genres en matière de détresse psychologique et de styles de coping, chez les adultes en Angleterre : les femmes useraient plus fréquemment du *comfort food* que les hommes (Liddon, Kingerlee and Barry, 2018).

Comparativement, nos résultats suivent les mêmes tendances puisque les femmes de notre échantillon ont plus fréquemment recours au désengagement comportemental et à l'évacuation de sentiments négatifs (venting). Etant donné que seul le coping maladaptatif était lié au genre dans notre étude, nous nous sommes concentrés sur ce dernier et non pas sur l'adaptatif.

Différentes études se sont également penchées sur l'utilisation de substances comme stratégie de coping. Nos résultats indiquent que les hommes utilisent bien plus fréquemment cette stratégie que les femmes (33,3% contre 7,1%). Van droogenbos *et al.* ainsi que Liddon, Kingerlee et Barry obtiennent les mêmes résultats, si ce n'est que l'étude britannique opère une distinction entre la consommation de substances prescrites et l'automédication. Selon eux, les femmes seraient beaucoup plus susceptibles que les hommes de vouloir consommer des médicaments sur ordonnance pour faire face au stress. À l'inverse, les hommes se tourneraient majoritairement vers l'automédication (Liddon, Kingerlee and Barry, 2018).

Les résultats de Prowse *et al.*, quant à eux, ne présentent pas de différence entre les hommes et les femmes dans la fréquence de consommation de substances. En revanche, la consommation de cannabis et d'alcool était associée à des effets négatifs sur la santé chez les deux genres. Toutefois, ces effets étaient plus marqués chez les hommes. De plus, ils expliquent que : « *le fait de faire face à la pandémie par une consommation accrue de cannabis était significativement lié à un impact négatif plus important du COVID19 sur le travail scolaire chez les hommes, mais pas chez les femmes. De plus, l'impact négatif de la COVID-19 sur le stress et la santé mentale était plus fortement associé à l'augmentation de l'adaptation par la consommation de cannabis, d'alcool et de nicotine à fumer chez les hommes* » (Prowse *et al.*..., 2021).

Ces différences comportementales selon le genre peuvent être expliquées par plusieurs hypothèses. Van Droogenbroeck, Spruyt et Keppens expliquent leurs résultats par la difficulté qu'ont les hommes à reconnaître leurs problèmes de santé mentale, préférant les masquer. Cette hypothèse a également été émise par Liddon, Kingerlee et Barry, suite aux résultats de leur étude indiquant que les hommes sont moins enclins à demander de l'aide pour des problèmes psychologiques que les femmes. Cette tendance à masquer ses problèmes de santé pourrait augmenter les troubles extériorisés comme l'utilisation, voire l'abus de substances. (Liddon, Kingerlee and Barry, 2018; Van Droogenbroeck, Spruyt and Keppens, 2018).

L'hypothèse des attentes de la société par rapport au comportement de genre a également été mise en avant dans deux études. Ces attentes, liées à la gestion des problèmes de santé mentale, pousseraient les hommes à cacher leurs « faiblesses », en raison d'un jugement sociétal selon lequel la recherche d'aide de la part d'un homme est un signe de faiblesse (Liddon, Kingerlee and Barry, 2018; Van Droogenbroeck, Spruyt and Keppens, 2018). Cette stigmatisation est souvent citée par les hommes comme un obstacle à la recherche d'aide dans l'étude de Liddon, Kingerlee et Barry.

Enfin, ces mêmes auteurs expliquent également leurs résultats par l'hypothèse de la socialisation, qui prévoit que les hommes sont éduqués pour utiliser des stratégies de coping actif et la recherche de soutien instrumental, tandis que les femmes sont élevées pour utiliser des comportements plus passifs et axés sur les émotions (Liddon, Kingerlee and Barry, 2018).

### 1.3 Recommandations

Comme nous l'avons constaté, les étudiants infirmiers subiraient du stress durant leur cursus, ce qui était déjà le cas avant la pandémie de Covid-19. De plus, la littérature indique que l'utilisation de stratégies de coping maladaptatif impacterait négativement la pratique clinique ainsi que les résultats académiques de l'étudiant (Reeve *et al...*, 2013; Graham *et al...*, 2016; McCarthy, Trace, O'Donovan, Brady-Nevin, *et al...*, 2018).

C'est pourquoi il nous semble important de mettre en place des mesures préventives adaptées afin de réduire le stress perçu des étudiants infirmiers, ainsi que de les outiller dans ce but.

Les stressseurs académiques et organisationnels relevés dans notre étude concernent principalement la quantité de travail académique en plus des stages, la pression pour respecter les délais d'évaluations, le blocus et les examens, ainsi que les relations avec le personnel soignant encadrant. Ces éléments ont été relevés de nombreuses fois dans la littérature.

Bien que nous ne connaissions pas le fonctionnement interne des différentes Hautes Ecoles de notre étude, nous pouvons néanmoins suggérer un aménagement du cursus des étudiants infirmiers, afin de leur procurer des moments d'étude ou séances blanches ainsi qu'une révision des délais de remises de rapports de stage, nombreux durant le cursus.

Les Hautes Ecoles disposent également de dispositifs d'aide à la réussite et de blocus encadrés, bien souvent à la disposition d'étudiants de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> année. Il serait intéressant d'élargir, dans la mesure du possible, la disponibilité de ces structures ainsi que de s'assurer qu'elles soient connues des étudiants.

Plusieurs études proposent également d'introduire dans le cursus des cours dédiés au bien-être des étudiants. L'objectif est de fournir des connaissances et des outils de gestion du stress, comme les stratégies de coping, permettant aux étudiants de faire face de manière efficace aux agents stressants. Une étude de Mc Carthy *et al.* menée en Irlande analyse l'impact d'une intervention psychoéducatrice « Coping with stressful events » auprès d'étudiants infirmiers et sages-femmes de premier cycle. Cette intervention de 14 heures dispensée en 4 mois a été offerte aux étudiants dans le cadre d'un module obligatoire de communication/psychologie. Leurs résultats indiquent notamment une augmentation du recours au soutien social émotionnel et instrumental ainsi qu'au positive reframing. À l'inverse, le recours au désengagement comportemental a baissé, indiquant que, plutôt que d'éviter un facteur de stress, les étudiants sont plus enclins à l'affronter. (McCarthy, Trace, O'Donovan, O'Regan, *et al...*, 2018).

Etant donné que la population étudiante au sein des études infirmières ainsi que de la profession est majoritairement féminine, il serait intéressant d'axer les formations pratiques de gestion du stress sur les stratégies de coping plus fréquemment employées par les femmes : désengagement comportemental, évacuation des sentiments négatifs, recherche de support émotionnel. L'objectif serait d'enseigner des stratégies adaptatives efficaces ainsi que de prévenir l'utilisation de stratégies maladaptatives qui, dans notre étude, serait positivement associées au stress chez les femmes.

Cette recommandation d'introduire des cours de bien-être au sein du cursus est défendue par plusieurs auteurs (Alsolais *et al...*, 2021; Aslan and Pekince, 2021; Sümen and Adıbelli, 2021; Ulenaers *et al...*, 2021). Alsolais *et al.* suggèrent l'utilisation de technologies numériques permettant de dispenser des séances de psychoéducation relevant de la thérapie cognitivo-comportementale, pouvant être utile afin d'atténuer l'utilisation de stratégies maladaptatives (Alsolais *et al...*, 2021).

Ulenaers *et al.* suggèrent également de travailler sur le besoin de soutien psychosocial des étudiants en établissant des contacts réguliers avec le superviseur de leur stage clinique et en reconnaissant leur situation de travail difficile. À ce sujet, les MFP ou Maîtres de Formation Pratique, ont un rôle d'importance puisqu'ils peuvent jouer un rôle de médiateur entre l'étudiant infirmier et l'équipe soignante encadrante. De plus, en établissant une relation de confiance avec l'étudiant, le MFP peut établir un espace d'expression afin que l'étudiant puisse exprimer ses ressentis, appréhensions et difficultés durant le stage.

Ulenaers *et al.* recommandent également de favoriser les séances de formation préclinique, afin de diminuer l'anxiété (Ulenaers *et al.*..., 2021). Des éléments permettant de préparer un stage clinique existent déjà dans certaines unités de soins, ainsi que dans certaines écoles, comme la mise à disposition de brochures propres aux services de soins, ou la mise en place de séances de préparation de stage. De plus, la Haute Ecole Parnasse-ISEI propose des groupes de parole obligatoires 2 à 3 fois durant un stage, animés dans l'idéal par un professeur et un psychologue. Cette technique permet d'ouvrir la discussion et laisse ouvert un espace de discussion et d'écoute pour les étudiants infirmiers.

Dans le même ordre d'idée, le tutorat par les pairs prend de l'ampleur dans de nombreuses filières, dont les soins infirmiers. Le contact avec un étudiant plus expérimenté permettrait de développer la confiance en soi ainsi que de diminuer le stress (Bulut, Hisar and Demir, 2010). Selon Joubert et De Villier, les étudiants bénéficiant du mentorat sont rassurés par la présence du mentor tandis que les mentors auraient eux-mêmes développé leur esprit critique ainsi que leur capacité à intégrer la théorie (Joubert and De Villiers, 2015).

Concernant les stressseurs cliniques et tel que vu précédemment, nos résultats ainsi que la littérature scientifique indiquent qu'une préoccupation récurrente des étudiants infirmiers concerne leur relation avec les infirmiers encadrants en stage. Différentes études ont été menées afin de proposer des pistes d'évolutions de la relation d'apprentissage lors des stages cliniques. Edgecombe et Bowden soulignent l'importance d'une communication ouverte et non jugeante afin d'encourager l'évolution de l'étudiant (Edgecombe and Bowden, 2009). Selon Yaghboubinia, Heydari et Latifnejad Roudsari, les infirmiers encadrants, qu'ils appellent « formateurs », devraient développer une relation de confiance dans le but d'encourager les étudiants à poser leurs questions et à développer leur jugement clinique. Cette relation de confiance serait plus facile à mettre en place lorsqu'il y a un respect mutuel, sans prise de position de pouvoir de l'infirmier encadrant (Yaghboubinia, Heydari and Latifnejad Roudsari,

2014). Ces différents auteurs pointent l'importance d'éléments permettant d'ouvrir le dialogue et de partir sur de bonnes bases : présentation de l'équipe ainsi que du service de soins, établir les attentes de l'infirmier encadrant ainsi que des demandes claires quant au rôle de chacun. Enfin, Chan, So et Fong recommandent la mise en place de débriefings réguliers, permettant de stimuler le jugement clinique de l'étudiant infirmier, ainsi que son évolution durant le stage (Chan, So and Fong, 2009).

Concernant la représentation des étudiants infirmiers du Royaume, et contrairement à la France (avec la Fédération Nationale des Étudiant.e.s en Soins Infirmiers), la Belgique ne dispose pas d'une telle organisation. Un organisme de représentation étudiante belge existant est la FEF (Fédération des Étudiant(e)s Francophones) qui a pour mission de défendre, représenter et mobiliser l'ensemble des étudiants de l'enseignement supérieur en Fédération Wallonie-Bruxelles, et donc pas uniquement les étudiants infirmiers.

En mars 2019, un collectif étudiant s'est créé afin de représenter les étudiants bacheliers infirmiers de la Fédération Wallonie Bruxelles auprès de responsables politiques : « Les étudiant.e.s infis en ARCA ». Ce collectif bénéficie de l'appui de professionnels de la santé, de directions de Hautes Ecoles de la Fédération Wallonie-Bruxelles, de la FEF, de l'ACN, ainsi que des politiques comme Valérie Glatigny, ministre de l'Enseignement supérieur. Bien que cela constitue un premier pas notable, nous recommandons aux politiques et au collectif de se pencher sur la problématique du cadre juridique entourant les stages cliniques. À ce jour, il n'en existe aucun protégeant effectivement les étudiants infirmiers.

Enfin, concernant les stressseurs propres à la pandémie, Alsolais *et al.* préconisent des sessions régulières de conseils en ligne afin de fournir une aide et un soutien psychologique continu. De plus, plusieurs auteurs suggèrent la mise en place d'activités et de campagnes d'éducation dans le but d'améliorer les connaissances actualisées autour du Covid-19 ainsi que de renforcer le programme d'éducation sur les maladies infectieuses (manipulation des équipements de protection, hygiène, mesures préventives,...) et de préparer les étudiants à des scénarios pandémiques, afin de diminuer leur stress et d'accroître leur efficacité (Vitale *et al...*, 2020; Alsolais *et al...*, 2021; Aslan and Pekince, 2021).

#### 4.4 Limites de l'étude

Les résultats de cette étude doivent être interprétés à la lumière de ses limitations.

Premièrement, il s'agit d'une étude transversale (cross-sectional) qui analyse le niveau de stress perçu des étudiants infirmiers à un moment donné. Or, un niveau de stress peut correspondre à des stressors différents d'un répondant à un autre. De même, ce niveau fluctue d'un moment à un autre (Bruchon-Schweitzer and Boujut, 2016). Une étude longitudinale permettrait d'en suivre et en comprendre l'évolution dans le temps. De plus, nous n'avions pas de comparatif belge pré-Covid, pas plus que dans les premiers instants de la pandémie.

Concernant les échelles de mesures et le questionnaire proposé aux étudiants infirmiers, nous avons adapté deux échelles préexistantes : la Nursing Education Stress Scale de Rhead et le Brief COPE Inventory de Carver. Le test de validité  $\alpha$  de Cronbach a indiqué un score de 0,842 pour la première échelle, tandis que la deuxième a obtenu un score de 0,555, indiquant une faible validité interne. Afin de limiter le risque de mauvaise compréhension du questionnaire, nous avons mené un focus group avec des étudiants infirmiers ainsi qu'avec des infirmiers diplômés depuis moins de deux ans.

De plus, nous avons opéré le choix délibéré de ne pas utiliser une échelle de mesure du stress centrée sur le Covid, afin de ne pas exclure les autres stressors inhérents aux études infirmières, d'autant plus que nous avons un recul de deux ans par rapport au début de la pandémie. Nous avons ainsi inclus des questions à réponse fermée dans notre questionnaire concernant les craintes potentielles autour du Covid. En conséquence, les réponses ne sont pas nuancées et nécessiteraient une recherche sous la forme d'entretiens, permettant aux étudiants infirmiers de s'exprimer plus en profondeur par rapport aux stressors propres au Covid-19.

Concernant la généralisation de nos résultats, des éléments plaident pour une non-généralisation de ceux-ci, tout d'abord en raison du nombre insuffisant de réponses, selon le calcul d'échantillon minimum que nous avons fait. De plus, il s'agit d'un échantillon de convenance.

Enfin, notre étude comporte un biais de sélection en raison de sa méthodologie. En effet, étant donné que nous avons envoyé le questionnaire sur la boîte mail des étudiants infirmiers des Hautes Ecoles concernées, nous suspectons que les répondants sont des personnes sensibilisées à cette thématique et consultant leurs mails institutionnels.

## V. Conclusion

---

Ce mémoire a pour but d'évaluer le stress perçu des étudiants infirmiers exposés aux stages cliniques en période de pandémie de Covid-19 ainsi que les stratégies de coping qu'ils mettent en place pour y faire face. L'objectif secondaire est de procéder à un état des lieux afin de mettre en évidence leurs conditions d'étude ainsi que d'ouvrir les propositions d'intervention pour les outiller à gérer leur stress, principalement sous la forme de stratégies de coping.

Conformément aux études antérieures, nos résultats montrent que les étudiants infirmiers de 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> année sont soumis au stress durant leurs études en raison de divers facteurs académiques et cliniques (pression académique, charge de travail, interactions avec les équipes encadrantes en stage, ...). De plus, selon nos résultats, les étudiants inquiets de l'évolution de la pandémie seraient plus stressés que ceux qui ne le sont pas.

Nos résultats indiquent également qu'ils utilisent plus fréquemment des stratégies adaptatives (coping actif et planification) et maladaptatives (distraction). De plus, le coping maladaptatif serait associé au stress chez les femmes. Sachant qu'elles sont majoritaires au sein de la profession, il serait intéressant d'orienter les interventions pour ce public. Actuellement, il n'existe aucune donnée sur l'efficacité d'un programme d'enseignement du coping sur le stress perçu des étudiants infirmiers en Belgique. Ainsi, il paraît pertinent de mener davantage d'études en ce sens, en cherchant tout du moins à évaluer des outils de gestion du stress pouvant ensuite être enseignés aux étudiants infirmiers.

En conclusion, nous considérons qu'il est primordial d'investir dans la formation des étudiants infirmiers, et ce dès la première année si nous souhaitons suivre les recommandations de l'OMS concernant les pays en pénurie d'infirmiers. Pour rappel, le rapport de 2020 « la situation des infirmiers dans le monde » préconise d'*augmenter le nombre total de diplômés en soins infirmiers de 8 % par an en moyenne, mais également les rendre plus à même de trouver un emploi et de le conserver au sein du système de santé* » (Organisation mondiale de la Santé, 2020). Selon nous, les Hautes Ecoles et les équipes soignantes encadrantes doivent être conscientes des sources et niveaux de stress des étudiants qu'elles encadrent, des conséquences que les expériences négatives peuvent avoir sur leurs performances ainsi que sur le risque d'abandon de la formation. De plus, cela passe par une évaluation approfondie des conditions d'étude des étudiants ainsi que par l'enseignement de techniques de gestion du stress adéquates, telles que les stratégies de coping adaptatives. Dans l'optique de renforcer le personnel soignant, il est important de veiller sur les infirmiers de demain, que sont les étudiants.

## VI. Bibliographie

---

1. Académie de recherche et d'enseignement supérieur (2022). 'Statistiques Soins infirmiers entre 2004-2005 et 2019-2020', Legros Loïc.
2. Admi, H. *et al...* (2018) 'Nursing students' stress and satisfaction in clinical practice along different stages: A cross-sectional study', *Nurse Education Today*, 68, pp. 86–92. doi:10.1016/j.nedt.2018.05.027.
3. Alderson, M. *et al...* (2005) 'La réorganisation du travail infirmier en soins de longue durée : une nécessaire évaluation en termes d'impact sur le sens du travail et la santé mentale des infirmières', *Santé mentale au Québec*, 30(2), p. 345. doi:10.7202/012152ar.
4. Allocution liminaire du Directeur général de l'OMS lors de la réunion d'information pour les missions diplomatiques concernant la COVID-19 - 12 mars 2020 [en ligne]. (sans date). WHO | World Health Organization. [Consulté le 3 mai 2022]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-mission-briefing-on-covid-19---12-march-2020>
5. Alsolais, A. *et al...* (2021) 'Risk perceptions, fear, depression, anxiety, stress and coping among Saudi nursing students during the COVID-19 pandemic', *Journal of Mental Health*, 30(2), pp. 194–201. doi:10.1080/09638237.2021.1922636.
6. Alzayyat, A. and Al-Gamal, E. (2016) 'Correlates of Stress and Coping among Jordanian Nursing Students during Clinical Practice in Psychiatric/Mental Health Course', *Stress and Health*, 32(4), pp. 304–312. doi:10.1002/smi.2606.
7. Année internationale des infirmiers : il en faut davantage ! | KCE [en ligne]. (sans date). Home EN | KCE. [Consulté le 3 mai 2022]. Disponible sur : <https://kce.fgov.be/fr/année-internationale-des-infirmiers-il-en-faut-davantage#:~:text=Chaque%20infirmier%20est%20toujours%20responsable,de%20chirurgie%20et%20de%20gériatrie>.
8. Aslan, H. and Pekince, H. (2021) 'Nursing students' views on the COVID-19 pandemic and their perceived stress levels', *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(2), pp. 695–701. doi:10.1111/ppc.12597.
9. Bakker, A.B. *et al...* (2007) 'Job resources boost work engagement, particularly when job demands are high.', *Journal of Educational Psychology*, 99(2), pp. 274–284. doi:10.1037/0022-0663.99.2.274.
10. Bakker, A.B. and Demerouti, E. (2007) 'The Job Demands-Resources model: state of the art', *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), pp. 309–328. doi:10.1108/02683940710733115.
11. Beauvais, A.M. *et al...* (2014) 'Factors related to academic success among nursing students: A descriptive correlational research study', *Nurse Education Today*, 34(6), pp. 918–923. doi:10.1016/j.nedt.2013.12.005.

12. Ben Sedrine Doghri, S., Bouderbala, A. and Ben Hamouda, M. (2021) 'Du stress au flow : le coping comme variable intermédiaire', *Question(s) de management*, n°31(1), p. 29. doi:10.3917/qdm.211.0029.
13. Brooks, S.K. *et al...* (2020) 'The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence', *The Lancet*, 395(10227), pp. 912–920. doi:10.1016/S0140-6736(20)30460-8.
14. Bruchon-Schweitzer, M. and Boujut, E. (2016) 'Psychologie de la santé'. Paris (5 Rue Laromiguière 75005): Dunod.
15. Bulut, H., Hisar, F. and Demir, S.G. (2010) 'Evaluation of mentorship programme in nursing education: A pilot study in Turkey', *Nurse Education Today*, 30(8), pp. 756–762. doi:10.1016/j.nedt.2010.01.019.
16. Burnard, P. *et al...* (2008) 'A comparative, longitudinal study of stress in student nurses in five countries: Albania, Brunei, the Czech Republic, Malta and Wales', *Nurse Education Today*, 28(2), pp. 134–145. doi:10.1016/j.nedt.2007.04.002.
17. Cao, W. *et al...* (2020) 'The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China', *Psychiatry Research*, 287, p. 112934. doi:10.1016/j.psychres.2020.112934.
18. Carver, C. S., (1997). You want to measure coping but your protocol' too long : Consider the brief cope. *International Journal of Behavioral Medicine* [en ligne]. 4(1), 92–100. [Consulté le 3 mai 2022]. Disponible sur : doi : 10.1207/s15327558ijbm0401\_6
19. Casafont, C. *et al...* (2021) 'Experiences of nursing students as healthcare aid during the COVID-19 pandemic in Spain: A phenomenological research study', *Nurse Education Today*, 97, p. 104711. doi:10.1016/j.nedt.2020.104711.
20. Chabrol, H. (2005) 'Les mécanismes de défense', *Recherche en soins infirmiers*, N° 82(3), p. 31. doi:10.3917/rsi.082.0031.
21. Chabrol, H. and Callahan, S. (2018) *Mécanismes de défense et coping*.
22. Chan, C.K.L., So, W.K.W. and Fong, D.Y.T. (2009) 'Hong Kong Baccalaureate Nursing Students' Stress and Their Coping Strategies in Clinical Practice', *Journal of Professional Nursing*, 25(5), pp. 307–313. doi:10.1016/j.profnurs.2009.01.018.
23. Cherkaoui, W. *et al...* (2012) 'Stress et épuisement professionnel dans un contexte de changement organisationnel : le cas de l'hôpital DS au Maroc', *Humanisme et Entreprise*, 310(5), p. 21. doi:10.3917/hume.310.0021.
24. Chernomas, W.M. and Shapiro, C. (2013) 'Stress, Depression, and Anxiety among Undergraduate Nursing Students', *International Journal of Nursing Education Scholarship*, 10(1), pp. 255–266. doi:10.1515/ijnes-2012-0032.
25. comfort food [en ligne]. (sans date). Cambridge Dictionary | English Dictionary, Translations & ; Thesaurus. [Consulté le 3 mai 2022]. Disponible sur : <https://dictionary.cambridge.org/fr/dictionnaire/anglais/comfort-food>

26. Delelis, G. *et al...* (2011) 'Stratégies de régulation émotionnelle et de coping : quels liens ?', *Bulletin de psychologie*, Numéro 515(5), p. 471. doi:10.3917/bupsy.515.0471.
27. Demerouti, E. *et al...* (2001) 'Burnout and engagement at work as a function of demands and control', *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 27(4), pp. 279–286. doi:10.5271/sjweh.615.
28. Département analyse et prévision, Heyer, É. and Timbeau, X. (2020) 'Évaluation de la pandémie de Covid-19 sur l'économie mondiale', *Revue de l'OFCE*, 166(2), p. 59. doi:10.3917/reof.166.0059.
29. Duprez, V. *et al...* (2021) 'Are internship experiences during a pandemic related to students' commitment to nursing education? A cross-sectional study', *Nurse Education Today*, 107, p. 105124. doi:10.1016/j.nedt.2021.105124.
30. Edgecombe, K. and Bowden, M. (2009) 'The ongoing search for best practice in clinical teaching and learning: A model of nursing students' evolution to proficient novice registered nurses', *Nurse Education in Practice*, 9(2), pp. 91–101. doi:10.1016/j.nepr.2008.10.006.
31. FNEI, (2015). « Parce que je ne veux pas avoir peur de parler. Je veux que ma voix compte » dossier de presse mars 2015.
32. FNEI, (2017). Mal-être des étudiant.e.s en soins infirmiers : il est temps d'agir dossier de presse septembre 2017.
33. FNEI (2020). Crise du Covid-19 : pas de retour à la normale !. dossier de presse août 2022.
34. Folkman, S. (2013) 'Stress: Appraisal and Coping', in Gellman, M.D. and Turner, J.R. (eds) *Encyclopedia of Behavioral Medicine*. New York, NY: Springer New York, pp. 1913–1915. doi:10.1007/978-1-4419-1005-9\_215.
35. Fonseca, J.R.F. da *et al...* (2019) 'Associação dos fatores de estresse e sintomas depressivos com o desempenho acadêmico de estudantes de enfermagem', *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 53, p. 03530. doi:10.1590/s1980-220x2018030403530.
36. Fowler, K. and Wholeben, M. (2020) 'COVID-19: Outcomes for trauma-impacted nurses and nursing students', *Nurse Education Today*, 93, p. 104525. doi:10.1016/j.nedt.2020.104525.
37. Gibbons, C. (2010) 'Stress, coping and burn-out in nursing students', *International Journal of Nursing Studies*, 47(10), pp. 1299–1309. doi:10.1016/j.ijnurstu.2010.02.015.
38. Gómez-Durán, E.L., Martín-Fumadó, C. and Forero, C.G. (2020) 'Psychological impact of quarantine on healthcare workers', *Occupational and Environmental Medicine*, 77(10), pp. 666–674. doi:10.1136/oemed-2020-106587.
39. Graham, M.M. *et al...* (2016) 'Factors Associated With Stress Among Second Year Student Nurses During Clinical Training in Jamaica', *Journal of Professional Nursing*, 32(5), pp. 383–391. doi:10.1016/j.profnurs.2016.01.004.

40. Graves, B.S. *et al...* (2021) 'Gender differences in perceived stress and coping among college students', *PLOS ONE*. Edited by A.R. Dalby, 16(8), p. e0255634. doi:10.1371/journal.pone.0255634.
41. Grebot, E. (2019a) *Les pathologies au travail*. Dunod. doi:10.3917/dunod.grebo.2019.01.
42. Grebot, E. (2019b) *Les pathologies au travail*. Dunod. doi:10.3917/dunod.grebo.2019.01.
43. Greenaway, K.H. *et al...* (2015) 'Measures of Coping for Psychological Well-Being', in *Measures of Personality and Social Psychological Constructs*. Elsevier, pp. 322–351. doi:10.1016/B978-0-12-386915-9.00012-7.
44. Guerrin, B. (2012) 'Albert Bandura et son œuvre', *Recherche en soins infirmiers*, N°108(1), p. 106. doi:10.3917/rsi.108.0106.
45. Haberey-Knuessi, V. (2011) 'Des exigences aux ressources, le modèle de Demerouti au service des soins infirmiers', *Recherche en soins infirmiers*, N° 104(1), p. 23. doi:10.3917/rsi.104.0023.
46. Huang, L., Xu, F. and Liu, H. (2020) *Emotional responses and coping strategies of nurses and nursing college students during COVID-19 outbreak*. preprint. Public and Global Health. doi:10.1101/2020.03.05.20031898.
47. Joubert, A. and De Villiers, J. (2015) 'The learning experiences of mentees and mentors in a nursing school's mentoring programme', *Curationis*, 38(1), p. 7 pages. doi:10.4102/curationis.v38i1.1145.
48. Kalkan Uğurlu, Y. *et al...* (2021) 'The examination of the relationship between nursing students' depression, anxiety and stress levels and restrictive, emotional, and external eating behaviors in COVID-19 social isolation process', *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(2), pp. 507–516. doi:10.1111/ppc.12703.
49. Karaca, A. *et al...* (2019) 'Relationship between mental health of nursing students and coping, self-esteem and social support', *Nurse Education Today*, 76, pp. 44–50. doi:10.1016/j.nedt.2019.01.029.
50. Karasek, R.A. (1979) 'Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign', *Administrative Science Quarterly*, 24(2), p. 285. doi:10.2307/2392498.
51. Kasi, P.M. *et al...* (2012) 'Coping Styles in Patients with Anxiety and Depression', *ISRN Psychiatry*, 2012, pp. 1–7. doi:10.5402/2012/128672.
52. Kim, J.S. and Choi, J.S. (2016) 'Factors Influencing Emergency Nurses' Burnout During an Outbreak of Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus in Korea', *Asian Nursing Research*, 10(4), pp. 295–299. doi:10.1016/j.anr.2016.10.002.
53. Labrague, L.J. *et al...* (2017) 'A literature review on stress and coping strategies in nursing students', *Journal of Mental Health*, 26(5), pp. 471–480. doi:10.1080/09638237.2016.1244721.

54. Labrague, L.J. *et al...* (2018) 'An integrative review on coping skills in nursing students: implications for policymaking', *International Nursing Review*, 65(2), pp. 279–291. doi:10.1111/inr.12393.
55. Lecomte, J. (2004) 'Les applications du sentiment d'efficacité personnelle', *Savoirs*, Hors série(5), p. 59. doi:10.3917/savo.hs01.0059.
56. Leigh, J. *et al...* (2020) 'Student experiences of nursing on the front line during the COVID-19 pandemic', *British Journal of Nursing*, 29(13), pp. 788–789. doi:10.12968/bjon.2020.29.13.788.
57. Liddon, L., Kingerlee, R. and Barry, J.A. (2018) 'Gender differences in preferences for psychological treatment, coping strategies, and triggers to help-seeking', *British Journal of Clinical Psychology*, 57(1), pp. 42–58. doi:10.1111/bjc.12147.
58. Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22 140, 55.
59. Maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) : ce qu'il faut savoir [en ligne]. (sans date). WHO | World Health Organization. [Consulté le 3 mai 2022]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
60. Maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) : comment se transmet la COVID-19 ? [en ligne]. (sans date). WHO | World Health Organization. [Consulté le 3 mai 2022]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19-how-is-it-transmitted>
61. Mariage, A. (2001) 'Stratégies de coping et dimensions de la personnalité : étude dans un atelier de couture', *Le travail humain*, 64(1), p. 45. doi:10.3917/th.641.0045.
62. Maunder, R. *et al...* (2003) 'The immediate psychological and occupational impact of the 2003 SARS outbreak in a teaching hospital', *CMAJ: Canadian Medical Association journal = journal de l'Association médicale canadienne*, 168(10), pp. 1245–1251.
63. McCarthy, B., Trace, A., O'Donovan, M., O'Regan, P., *et al...* (2018) 'Coping with stressful events: A pre-post-test of a psycho-educational intervention for undergraduate nursing and midwifery students', *Nurse Education Today*, 61, pp. 273–280. doi:10.1016/j.nedt.2017.11.034.
64. McCarthy, B., Trace, A., O'Donovan, M., Brady-Nevin, C., *et al...* (2018) 'Nursing and midwifery students' stress and coping during their undergraduate education programmes: An integrative review', *Nurse Education Today*, 61, pp. 197–209. doi:10.1016/j.nedt.2017.11.029.
65. Mitchell, A.E.P. (2018a) 'Psychological distress in student nurses undertaking an educational programme with professional registration as a nurse: Their perceived barriers and facilitators in seeking psychological support', *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 25(4), pp. 258–269. doi:10.1111/jpm.12459.
66. Mitchell, A.E.P. (2018b) 'Psychological distress in student nurses undertaking an educational programme with professional registration as a nurse: Their perceived barriers

- and facilitators in seeking psychological support’, *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 25(4), pp. 258–269. doi:10.1111/jpm.12459.
67. Navajas-Romero, V., Ariza-Montes, A. and Hernández-Perlines, F. (2020) ‘Analyzing the Job Demands-Control-Support Model in Work-Life Balance: A Study among Nurses in the European Context’, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8), p. 2847. doi:10.3390/ijerph17082847.
  68. Organisation mondiale de la Santé (2020) *La situation du personnel infirmier dans le monde 2020 : investir dans la formation, l’emploi et le leadership*. Genève: Organisation mondiale de la Santé. Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332163> (Accessed: 24 April 2022).
  69. Palazzolo, J. and Arnaud, J. (2015) ‘Contrôle perçu et lieu de contrôle : une approche plurifactorielle’, *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, 173(5), pp. 412–418. doi:10.1016/j.amp.2014.07.012.
  70. Pereira, B. (2013) ‘Du harcèlement moral au harcèlement managérial. Les limites de l’objectivation légale’, *Revue française de gestion*, 39(233), pp. 33–54. doi:10.3166/rfg.233.33-54.
  71. ‘Perspectives sur le stress : leurs apports, limites et utilisations’ (2013) *Archives des Maladies Professionnelles et de l’Environnement*, 74(5), p. 519. doi:10.1016/j.admp.2013.07.033.
  72. Price, R.H. (1991) ‘Healthy Work: Stress, Productivity, and the Reconstruction of Working Life . Robert Karasek , Töres Theorell’, *The Quarterly Review of Biology*, 66(4), pp. 525–526. doi:10.1086/417423.
  73. Prowse, R. *et al...* (2021) ‘Coping With the COVID-19 Pandemic: Examining Gender Differences in Stress and Mental Health Among University Students’, *Frontiers in Psychiatry*, 12, p. 650759. doi:10.3389/fpsy.2021.650759.
  74. Pulido-Martos, M., Augusto-Landa, J.M. and Lopez-Zafra, E. (2012a) ‘Sources of stress in nursing students: a systematic review of quantitative studies: Systematic review of sources of stress’, *International Nursing Review*, 59(1), pp. 15–25. doi:10.1111/j.1466-7657.2011.00939.x.
  75. Pulido-Martos, M., Augusto-Landa, J.M. and Lopez-Zafra, E. (2012b) ‘Sources of stress in nursing students: a systematic review of quantitative studies: Systematic review of sources of stress’, *International Nursing Review*, 59(1), pp. 15–25. doi:10.1111/j.1466-7657.2011.00939.x.
  76. Reeve, K.L. *et al...* (2013) ‘Perceived stress and social support in undergraduate nursing students’ educational experiences’, *Nurse Education Today*, 33(4), pp. 419–424. doi:10.1016/j.nedt.2012.11.009.
  77. RHEAD, M. M., (1995). Stress among student nurses : is it practical or academic ? *Journal of Clinical Nursing* [en ligne]. 4(6), 369–376. [Consulté le 3 mai 2022]. Disponible sur : doi : 10.1111/j.1365-2702.1995.tb00038.x

78. Rudman, A. and Gustavsson, J.P. (2012a) ‘Burnout during nursing education predicts lower occupational preparedness and future clinical performance: A longitudinal study’, *International Journal of Nursing Studies*, 49(8), pp. 988–1001. doi:10.1016/j.ijnurstu.2012.03.010.
79. Rudman, A. and Gustavsson, J.P. (2012b) ‘Burnout during nursing education predicts lower occupational preparedness and future clinical performance: A longitudinal study’, *International Journal of Nursing Studies*, 49(8), pp. 988–1001. doi:10.1016/j.ijnurstu.2012.03.010.
80. Sanner-Stiehr, E. (2018) ‘Responding to disruptive behaviors in nursing: A longitudinal, quasi-experimental investigation of training for nursing students’, *Nurse Education Today*, 68, pp. 105–111. doi:10.1016/j.nedt.2018.05.029.
81. Savitsky, B. *et al...* (2020) ‘Anxiety and coping strategies among nursing students during the covid-19 pandemic’, *Nurse Education in Practice*, 46, p. 102809. doi:10.1016/j.nepr.2020.102809.
82. Sciensano, (2021). COVID-19 – BULLETIN EPIDEMIOLOGIQUE DU 6 NOVEMBRE 2021 Rapport D/2020/14.440/47.
83. Selye, H. and Verdun, P. (1975) *Le Stress de la vie: le problème de l'adaptation*. Paris: Gallimard.
84. Shaban, I.A., Khater, W.A. and Akhu-Zaheya, L.M. (2012) ‘Undergraduate nursing students’ stress sources and coping behaviours during their initial period of clinical training: A Jordanian perspective’, *Nurse Education in Practice*, 12(4), pp. 204–209. doi:10.1016/j.nepr.2012.01.005.
85. Sögüt, S., Dolu, İ. and Cangöl, E. (2021) ‘The relationship between COVID-19 knowledge levels and anxiety states of midwifery students during the outbreak: A cross-sectional web-based survey’, *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(1), pp. 246–252. doi:10.1111/ppc.12555.
86. Stordeur, S., D’Hoore, W., and the NEXT-Study Group (2007) ‘Organizational configuration of hospitals succeeding in attracting and retaining nurses’, *Journal of Advanced Nursing*, 57(1), pp. 45–58. doi:10.1111/j.1365-2648.2006.04095.x.
87. Sümen, A. and Adıbelli, D. (2021) ‘Nursing students’ readiness and coping strategies for the Covid-19 pandemic in Turkey’, *Journal of Professional Nursing*, 37(3), pp. 553–561. doi:10.1016/j.profnurs.2021.03.005.
88. Treiber, L.A. and Davis, S.N. (2012) ‘The role of “workplace family” support on worker health, exhaustion and pain’, *Community, Work & Family*, 15(1), pp. 1–27. doi:10.1080/13668803.2011.580123.
89. Tung, Y.-J. *et al...* (2018) ‘Prevalence of depression among nursing students: A systematic review and meta-analysis’, *Nurse Education Today*, 63, pp. 119–129. doi:10.1016/j.nedt.2018.01.009.

90. Ulenaers, D. *et al...* (2021) 'Clinical placement experience of nursing students during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study', *Nurse Education Today*, 99, p. 104746. doi:10.1016/j.nedt.2021.104746.
91. Valérie Auslender, (2017). Omerta à l'hôpital. Le livre noir des maltraitances faites aux étudiants en santé. Michalon Eds.
92. Van Droogenbroeck, F., Spruyt, B. and Keppens, G. (2018) 'Gender differences in mental health problems among adolescents and the role of social support: results from the Belgian health interview surveys 2008 and 2013', *BMC Psychiatry*, 18(1), p. 6. doi:10.1186/s12888-018-1591-4.
93. Van Hoek, G., Portzky, M. and Franck, E. (2019) 'The influence of socio-demographic factors, resilience and stress reducing activities on academic outcomes of undergraduate nursing students: A cross-sectional research study', *Nurse Education Today*, 72, pp. 90–96. doi:10.1016/j.nedt.2018.10.013.
94. Vitale, E. *et al...* (2020) 'How the Italian Nursing students deal the pandemic Covid-19 condition: Covid-19 and nursing student perception', *Acta Biomedica Atenei Parmensis*, 91(12-S), p. e2020007. doi:10.23750/abm.v91i12-S.9860.
95. Wang, Y. *et al...* (2020) 'COVID-19 outbreak–related psychological distress among healthcare trainees: a cross-sectional study in China', *BMJ Open*, 10(10), p. e041671. doi:10.1136/bmjopen-2020-041671.
96. Yaghoubinia, F., Heydari, A. and Latifnejad Roudsari, R. (2014) 'Seeking a progressive relationship for learning: A theoretical scheme about the continuity of the student-educator relationship in clinical nursing education: Seeking a progressive relationship', *Japan Journal of Nursing Science*, 11(1), pp. 65–77. doi:10.1111/jjns.12005.

LOUVAIN-LA-NEUVE | **BRUXELLES** | MONS | TOURNAI | CHARLEROI | NAMUR  
Clos Chapelle-aux-champs, 30 bte B1.30.02, 1200 Woluwe-Saint-Lambert, Belgique | [www.uclouvain.be/ftp](http://www.uclouvain.be/ftp)