

Travail de Bachelor
Stress chez les étudiants en soins infirmiers

Stratégies de coping en prévention

Revue de la littérature

Réalisé par : Alix Grange

Promotion : Bachelor 16

Sous la direction de : Mme Sabine Schär

Lieu et date : Sion, le 10 juillet 2019

Résumé

Le stress et l'épuisement touchent de plus en plus d'étudiants infirmiers. Toutefois, peu d'études ont été réalisées sur le sujet, notamment en Suisse. De plus, les étudiants sont plus vulnérables face aux différents stressseurs et ont peu de connaissances sur les moyens pour y faire face.

Les objectifs de ce travail sont d'explorer les facteurs de stress perçus, les stratégies de coping utilisées et d'évaluer leurs impacts sur la santé physio-psycho-sociale de ces étudiants.

Trois bases de données (CINHAL, PubMed et LiSSa) ont été explorées afin de rassembler les six articles nécessaires à la réalisation de ce travail. Les études sélectionnées devaient être des études primaires, publiées entre 2013 et 2019, de langue française ou anglaise, prenant en compte des étudiants en soins infirmiers, traitant du stress et/ou de l'épuisement et des stratégies d'adaptation. Les études abordant uniquement le stress chez les infirmiers gradués, celles ne prenant pas en considération le coping et les études secondaires ont été exclues.

Les principaux résultats suggèrent que les stressseurs proviennent principalement du milieu clinique et que les stratégies axées sur le problème sont les plus efficaces pour les étudiants infirmiers. Les études montrent l'influence d'autres variables telles que le genre, l'âge, le pays d'origine, l'auto-efficacité, la personnalité et la présence d'intervention psycho-éducative sur la perception du stress ainsi que sur l'utilisation de méthodes d'adaptation.

Des interventions sur la gestion du stress devraient être proposées aux étudiants en début de formation afin de réduire les répercussions néfastes du stress et de l'épuisement chez ces étudiants.

Mots-clés : stress, épuisement, étudiants, soins infirmiers, coping

Remerciements

En préambule, je tiens tout d'abord à remercier Madame Sabine Schär pour son suivi et ses précieux conseils qui m'ont accompagnés durant toute la rédaction de la revue de la littérature.

Un merci tout particulier aux bibliothécaires pour leurs aides au sujet des normes bibliographiques et de la mise en page du document.

Enfin, j'adresse un grand merci à mes proches et mes amis pour leurs encouragements, et spécialement à ceux qui ont pris à cœur de relire mon travail.

Déclaration

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

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

De plus l'auteure certifie avoir réalisé seule cette revue de la littérature.

L'auteure déclare également ne pas avoir plagié ou utilisé d'autres sources que celles indiquées dans la bibliographie et référencées selon les normes APA 6.0 ».

Lieu et date :

Signature

Table des matières

1	Introduction	1
1.1	Problématique	1
1.2	Question de recherche	3
1.3	But de la recherche	3
2	Cadre de référence.....	4
2.1	Stress.....	4
2.1.1	Définition	4
2.1.2	Physiologie.....	4
2.1.3	Stresseurs et facteurs protecteurs.....	6
2.1.4	Stress et épuisement professionnel (burnout)	6
2.1.5	Stress et épuisement des étudiants infirmiers	9
2.2	Prévention du stress et du burnout.....	10
2.3	Coping.....	11
2.3.1	Définition	11
2.3.2	Stratégies d'ajustement.....	12
3	Méthode	14
3.1	Devis de recherche	14
3.2	Collecte des données.....	14
3.3	Sélection des données	16
3.4	Analyse des données	17
4	Résultats	19
4.1	Description de l'étude 1	19
4.1.1	Validité méthodologique	20
4.1.2	Pertinence et utilité pour la formation en soins infirmiers	21
4.2	Description de l'étude 2	22
4.2.1	Validité méthodologique	24
4.2.2	Pertinence et utilité pour la formation en soins infirmiers	25
4.3	Description de l'étude 3	26
4.3.1	Validité méthodologique	28
4.3.2	Pertinence et utilité pour la formation en soins infirmiers	29
4.4	Description de l'étude 4	29
4.4.1	Validité méthodologique	31
4.4.2	Pertinence et utilité pour la formation en soins infirmiers	32
4.5	Description de l'étude 5	33
4.5.1	Validité méthodologique	34
4.5.2	Pertinence et utilité pour la formation en soins infirmiers	35
4.6	Description de l'étude 6	36

4.6.1	Validité méthodologique	37
4.6.2	Pertinence et utilité pour la formation en soins infirmiers	38
4.7	Synthèse des principaux résultats	40
5	Discussion	41
5.1	Discussion des résultats	41
5.2	Discussion de la qualité et de la crédibilité des évidences	43
5.3	Limites et critiques de la revue de la littérature	45
6	Conclusions	46
6.1	Propositions pour la pratique	46
6.2	Propositions pour la formation	46
6.3	Propositions pour la recherche	47
7	Références bibliographiques	49
8	Annexes	I
	Annexe I : Tableaux de recension	I
	Annexe II : Pyramide des preuves	VII
	Annexe III : Glossaire méthodologique	VIII

Liste des tableaux

Tableau 1 Base de données : CINAHL

Tableau 2 Base de données : LiSSA

Tableau 3 Base de données : Pubmed

Tableau 4 Récapitulatif des six études conservées

Liste des abréviations

ANOVA	Analysis of variance
CAS	Certificate of Advanced Studies
CBI	Coping behavior inventory
CIQ	Cope Inventory questionnaire
GHQ	General health questionnaire
JCS	Jalowiec's coping scale
NEO-FFI	Neo five-factor inventory
PF	Praticien formateur
PPSRS	Physio-psycho-social response scale
PSS	Perceived stress scale
SD	Standard deviation
SLE	Stressful life event scale
SOPH	Self-rated overall physical health scale
SPSS	Statistical package for social sciences
TSQ	Thai stress questionnaire
UC	University of Cantabria
UG	University of Granada
UIB	University of Balearic Islands

1 Introduction

1.1 Problématique

Le stress est un phénomène social qui touche de plus en plus d'individus, indépendamment de l'âge ou de la classe sociale. Le fait de vivre dans une société toujours plus axée vers la performance, la compétitivité ou le perfectionnisme ne fait qu'augmenter l'ampleur du phénomène du stress. Personne n'est à l'abri (Brunet, s. d.). Les individus en formation n'échappent donc pas au stress. En Suisse, 69,9% des étudiants¹ se disent stressés (Malherbe, 2016).

En effet, tout étudiant confondu (secteur tertiaire) est confronté à des exigences académiques, financières mais également sociales. Obligations auxquelles il doit faire face et qui lui prennent du temps au détriment de ses heures de sommeil, associées souvent à une mauvaise alimentation (Bernier, s. d.). À ce stade, l'épuisement n'est pas loin. Ne pas considérer la baisse de son état de santé conduit l'individu dans un cercle vicieux. Plus la personne s'acharnera à répondre à toutes les demandes, plus elle s'épuisera, les symptômes s'intensifieront et le temps de récupération sera prolongé (Bernier, s. d.). Si jusqu'ici le terme de « burnout », provenant du langage anglo-saxon, était communément rattaché à la population active, désormais, ce syndrome s'étend également aux personnes en formation (Raaflaub & Kashimada, 2012).

Le burnout scolaire est un épuisement lié aux études. Ce dernier, comme le burnout professionnel, compte trois composantes : épuisement émotionnel, cynisme à l'égard de l'école et diminution de l'accomplissement de soi étudiant (Lebert-Charron, Boujut, Beaudoin, & Quintard, 2019). Le burnout scolaire s'appliquerait aux jeunes jusqu'à la fin de leur scolarité obligatoire mais également lors des études supérieures (Zucoloto, De Oliveira, Maroco, & Campos, 2016). Il existerait différentes catégories de facteurs favorisant l'apparition du stress et de l'épuisement chez les étudiants (Lebert-Charron et al., 2019). Premièrement, il y a des facteurs individuels comme le genre, l'âge ou encore le perfectionnisme qui auraient une influence sur le développement du stress ou du burnout scolaire. Deuxièmement, des stressors scolaires augmenteraient le risque de stress ou de burnout chez un étudiant : révisions, examens, charge de travail excessive, mal-être des enseignants affectant le bien-être des étudiants. Et troisièmement, des facteurs liés au

¹ Le genre « masculin » désigne, dans cette revue de la littérature, à la fois les personnes de sexe masculin et féminin.

contexte familial auraient également une incidence sur l'apparition de stress : pression familiale et burnout professionnel des parents (Lebert-Charron et al., 2019).

Vivre avec une pression académique constante entraîne chez ces étudiants des conséquences néfastes : isolement, perte de rapports sociaux, sensibilité accrue, apparition de comportements agressifs, consommation de médicaments sous ordonnance, de drogues ou d'alcool, pensées ou tentatives suicidaires et interruption de formation (Fédération Nationale des Etudiant.e.s en Soins Infirmiers, 2017; Malherbe, 2016; Zuercher, 2017).

La revue de la littérature suivante cible le domaine de la santé et plus précisément les étudiants infirmiers de niveau tertiaire (hautes écoles spécialisées ou universitaires) car c'est un secteur particulièrement exposé au stress. En effet, ces étudiants sont confrontés à diverses situations stressantes telles que les périodes d'évaluation, les périodes de stage et les exigences de la profession. De plus, les étudiants ne connaissent que peu les méthodes de gestion du stress, ce qui les rend plus vulnérables face aux risques psychosociaux (Académie de Paris, 2017). Très peu d'études ont été réalisées sur le sujet en Valais et en Suisse. De ce fait, la littérature étrangère a dû être prise en considération. En France, en 2017, la fédération nationale des étudiants en soins infirmiers révèle que 78,2% des étudiants infirmiers se sentent souvent, voire en permanence, stressés alors qu'en 2011 ils étaient 40,8% (Miller, 2017). Ces chiffres se dégraderaient en parallèle à la progression dans le cursus ; 25,6% des étudiants en première année se disent souvent stressés, 44,4% en deuxième année et 50,9% en dernière année (Lamaurt, Estryn-Behar, Moël, Chrétien, & Mathieu, 2011; Miller, 2017). 76% des étudiants évalueraient leur formation théorique comme médiocre et se sentiraient souvent ou tout le temps stressés. Pour les étudiants jugeant leur formation pratique médiocre, 62,8% seraient en permanence en stress (Lamaurt et al., 2011). De plus, le stress étant un précurseur à l'épuisement psychologique, 61,8% des étudiants en soins infirmiers se disent être épuisés. En effet, ils déclarent que leur santé psychologique se péjore, depuis leur entrée en formation, tout comme leur santé physique (Fédération Nationale des Etudiant.e.s en Soins Infirmiers, 2017; Miller, 2017). En Suisse, 24% des étudiants entreprenant une formation en santé dans une haute école évaluent leur état de santé assez bon, mauvais voire très mauvais (Office fédéral de la statistique, 2018, p. 10).

Plusieurs stratégies non-médicamenteuses existent dans la littérature pour faire face au stress et au burnout, comme l'intelligence émotionnelle, la méditation, le lâcher-prise, la

respiration et bien d'autres méthodes (Peix Lavallée, 2018). En ce qui concerne cette revue de la littérature, l'effet du coping sur le stress sera principalement étudié.

Le coping est une stratégie d'adaptation permettant à l'individu d'atténuer ou de tolérer les perturbations provoquées par l'environnement et traduites comme stressantes. Lazarus et Folkman (1984) proposent un modèle transactionnel entre le coping et le stress. Pour ces deux auteurs, le coping est une stratégie consciente permettant à l'individu de maîtriser ou réduire la détresse provoquée par des situations menaçantes (Bruchon-Schweitzer, 2001). Cependant, un certain nombre d'étudiants en soins infirmiers utilisent des stratégies de coping inadaptées ne faisant qu'amplifier le stress et l'épuisement. Cela peut entraîner des conséquences néfastes sur la santé de l'individu mais peut également contribuer à la pénurie du personnel soignant. En effet, des étudiants mal formés, stressés ou épuisés sont plus à risque de quitter leur formation. L'amélioration de l'emploi de stratégies de coping adaptées permettrait de prévenir ou de réduire le stress et l'épuisement et de maintenir les étudiants en formation (Enns, Eldridge, Montgomery, & Gonzalez, 2018).

1.2 Question de recherche

Suite aux différentes observations faites précédemment, il semble important de proposer des solutions afin de prévenir ou réduire le stress et l'épuisement dont peuvent être atteints ces futurs professionnels en soins infirmiers. La question de recherche suivante a donc été conçue :

Quels sont les principaux facteurs de stress perçus et les stratégies d'adaptation les plus utilisées par les étudiants en soins infirmiers afin de réduire les répercussions néfastes du stress et de l'épuisement sur leur santé ?

1.3 But de la recherche

Les objectifs principaux de cette revue de la littérature sont donc :

- D'identifier les situations génératrices de stress et, à plus long terme, de burnout chez les étudiants en soins infirmiers.
- D'analyser les répercussions de ces troubles sur la vie personnelle et la vie en formation des étudiants en soins infirmiers.
- D'identifier l'influence des stratégies d'adaptation sur le stress ainsi que sur l'épuisement de l'étudiant.

2 Cadre de référence

Un cadre de référence a été élaboré dans le but de faciliter la compréhension de cette revue de la littérature. Trois concepts clés ressortent de ce travail. Il s'agit du stress, de la prévention ainsi que du coping.

2.1 Stress

2.1.1 Définition

Selon l'agence européenne pour la sécurité et la santé au travail (cité dans Piarrat, 2012, p. 10), « un état de stress survient quand il y a un déséquilibre entre la perception qu'une personne a des contraintes que lui impose son environnement et la perception qu'elle a de ses propres ressources pour y faire face ».

Le stress se présente sous deux formes différentes : l'*eustress* et le *dystress* (Piarrat, 2012). L'*eustress* est un stress décrit comme positif ou stimulant. Il met en avant les capacités physiques et intellectuelles de l'individu pour faire face aux différentes situations exigeantes imposées par l'environnement. En effet, le stress physiologique permet à l'organisme un gain d'énergie, ce qui rend le corps et le cerveau plus performants afin de s'adapter aux différentes contraintes. Le bon stress est donc une réponse de protection face à un danger (Peix Lavallée, 2018, p. 20; Piarrat, 2012, p. 9-10).

Au contraire, le *dystress* ou détresse est, quant à lui, un stress négatif ou pathologique. L'organisme ne dispose pas de ressources illimitées. Lorsque le corps s'épuise progressivement de toutes les ressources mises à sa disposition, il se trouve dans un état d'alerte où apparaissent des troubles physiologiques ou psychologiques (Piarrat, 2012, p. 10).

Un stress trop intense peut favoriser l'apparition de problèmes de santé physique (e.g. accidents vasculaires cérébraux ou cardiaques, troubles du sommeil, douleurs musculo-squelettiques), conduire à l'épuisement, mener à la dépression voire même jusqu'au suicide (Piarrat, 2012, p. 33).

2.1.2 Physiologie

D'après Grébot (2008), le stress est, dans un premier temps, une réponse d'adaptation de l'organisme lorsqu'un changement se produit dans son environnement. Cette réaction d'adaptation est composée de trois phases :

Premièrement, il y a la *phase d'alerte* lorsque l'organisme répond d'urgence à l'agression de l'agent stresser (Grébot, 2008, p. 15). L'hypothalamus détecte un stimulus externe, perçu par les différents organes des sens, et met ainsi en place une réaction de l'organisme commune à chacun. Il va provoquer des changements biochimiques afin de maintenir une homéostasie au sein de l'organisme. L'hypothalamus va donc engendrer deux réponses simultanées. Il s'agit de l'activation du système nerveux sympathique qui stimule les glandes médullosurrénales libérant, à leur tour, l'adrénaline et la noradrénaline dans le sang. L'adrénaline mobilise les muscles, le système nerveux, le système cardio-vasculaire et respiratoire afin d'offrir à l'individu la possibilité de fuir ou d'affronter le stresser. La noradrénaline, quant à elle, provoque une vasoconstriction cutanée et viscérale dans le but de favoriser la perfusion du cerveau, du cœur et des muscles squelettiques. Des manifestations sont perceptibles : accélération du rythme cardiaque, élévation de la tension artérielle, respiration superficielle et contraction des muscles. En parallèle, l'hypothalamus produit également la corticolibérine qui active les glandes corticosurrénales. Celles-ci produisent du cortisol, hormone responsable de la gestion du stress sur une durée prolongée. Le cortisol augmente l'apport de nutriments énergétiques vers les tissus en produisant davantage de glucose (Desarménien, 2013; Haziza, 2018, p. 22; Peix Lavallée, 2018, p. 34-35; Sauvegrain & Massin, 2014).

Deuxièmement, vient la *phase de résistance*. L'hypothalamus reçoit en continu des stimuli qui maintiennent l'organisme en hypervigilance. Durant cette phase, les glandes corticosurrénales sont particulièrement stimulées, ce qui entraîne une accumulation du cortisol. Ce cumul provoque des défaillances telles que troubles du sommeil, troubles digestifs, troubles de la concentration et de la mémoire et tensions musculaires ou nerveuses (Peix Lavallée, 2018, p. 34; Sauvegrain & Massin, 2014, p. 62).

Troisièmement, lorsque le corps est vidé de toutes ses sources d'énergie et devient incapable de lutter face à l'agression qui persiste, l'épuisement peut mener à la mort (Grébot, 2008, p. 16). Le phénomène suivant a été nommé « Karoshi » au Japon. Ce terme désigne la mort par le travail ou par une pression trop importante, lorsque les ressources pour y faire face sont dépassées (Guiho-Bailly & Guillet, 2005; Soares, 2010). Le stress jusque-là physiologique devient un stress inadapté et pathologique. Il s'agit de la *phase d'épuisement* (Grébot, 2008, p. 16). Les hormones telles que l'adrénaline et les glucocorticoïdes, sécrétées de manière continue, perdent leurs effets bénéfiques (Desarménien, 2013). Les troubles physiques et psychologiques présents dans la phase précédente perdurent ou s'aggravent. La récupération à ce niveau est plus contraignante et longue (Sauvegrain & Massin, 2014, p. 62-63).

2.1.3 Stresseurs et facteurs protecteurs

Les stresseurs sont des événements qui viennent perturber l'équilibre intérieur ainsi que le bien-être d'autrui. Il existe des facteurs de stress internes, induits par la personne elle-même de par ses expériences, ses croyances, ses pensées ; ou externes, liés au monde professionnel, académique, personnel ou familial (Cummings & Blais, 2009; Jaggi & Ricman, 2008, p. 10).

Toutefois, quelle que soit la nature de l'agent générateur de stress, la réponse biologique sera non spécifique. Le système nerveux autonome sympathique répond de la même manière pour tous types de stimuli afin d'assurer la survie de l'organisme (Cummings & Blais, 2009).

Néanmoins, le stress perçu est subjectif. Cela signifie qu'une situation stressante pour une personne ne le sera par forcément pour autrui. La répercussion des stresseurs varie selon la vulnérabilité ou la résilience de l'individu (Grébot, 2008, p. 178).

La perception du stress est influencée par des caractéristiques personnelles et sociétales qui rendent l'être humain plus résistant ou, à l'inverse, plus vulnérable. Une personne de nature anxieuse, ou avec une affectivité négative, serait plus sensible face aux agents stresseurs et aurait une tendance accrue à développer des infections par des réponses immunitaires particulières (Grébot, 2008, p. 51-78). Assurément, la conduite de soumission et de passivité qu'adoptent les pessimistes entraînerait une hausse de l'activité de l'axe hypophyso-corticosurrénalien qui provoquerait à son tour une dépression du système immunitaire. Ainsi, les optimistes vivraient en meilleure santé en comparaison aux défaitistes (Paulhan & Bourgeois, 2015, p. 69-70). De plus, un état émotionnel positif et une forte résilience diminueraient le stress perçu (Grébot, 2008).

En outre, la position de l'individu au sein de sa communauté joue un rôle dans sa vulnérabilité au stress. Une personne isolée socialement ou sans statut serait plus à risque de développer des effets néfastes liés au stress (Stora, 2008, p. 36).

Tous ces déterminants pourraient être des stresseurs ou, à l'inverse, des agents protecteurs selon l'individu.

2.1.4 Stress et épuisement professionnel (burnout)

Le stress se répand dans l'ensemble de la société, il est une véritable préoccupation pour la santé (Baumann, 2013). Il proviendrait de différentes sources, telles que l'environnement

de travail, l'insuffisance ou la surcharge de travail, l'organisation professionnelle, les relations professionnelles ou l'interaction famille/ travail (Stora, 2016).

Le stress au travail a des impacts tant sur le plan somatique, mental que psychologique. Les manifestations divergent d'une personne à l'autre (Stora, 2016). Ces atteintes à la santé de l'individu ont des répercussions nocives pour l'entreprise et la société. En effet, les conséquences engendrées par le stress sur l'individu provoquent une baisse de la production et de la motivation des employés, un accroissement de l'absentéisme et des accidents de travail, des dépenses médicales ainsi que des indemnités en hausse pour les entreprises (Stora, 2016, p. 38-39).

De plus, lorsque l'être humain est soumis à des pressions et des tensions en continu, l'organisme souffre de fatigue chronique qui, sur le long terme, peut glisser vers le burnout (Haziza, 2018; Stora, 2016).

Le burnout, également nommé épuisement professionnel, est un déséquilibre à long terme entre les ressources d'une personne et les exigences de son environnement professionnel. Au contraire du stress qui est temporaire, le burnout est un trouble de l'adaptation prolongé, consécutif à la chronicisation d'un état de stress (Grébot, 2008, p. 103-105).

Encore récemment, le burnout faisait exclusivement référence à la sphère professionnelle (Grébot, 2008). Aujourd'hui, ce terme s'applique à une population plus variée. Il y a le burnout maternel et parental, le burnout affectant les enfants et les étudiants ainsi que celui dont souffre les personnes atteintes de maladies dégénératives. Il s'étend à bien d'autres domaines encore (Peix Lavallée, 2018, p. 10).

Trois dimensions composent le burnout :

La dimension principale est l'*épuisement émotionnel*. Il s'agit d'une fatigue émotionnelle, physique et psychique. Malgré les temps de repos, la fatigue perdure et devient chronique. La personne se sent vidée, consumée par son propre travail (Grébot, 2008, p. 108).

La dimension suivante est la *dépersonnalisation*. La personne se désengage sur le plan personnel et devient indifférente aux autres. Elle adopte des attitudes cyniques envers les autres ainsi que du désintérêt pour la profession. Le fait de prendre de la distance permettrait de se protéger face aux exigences émotionnelles (Grébot, 2008, p. 108-109).

La dernière dimension est la *perte d'accomplissement personnel* ou *diminution de la productivité*. La personne vit un sentiment d'échec. Elle se dévalorise sur le plan professionnel en remettant en doute toutes ses compétences. À la longue, la perte d'estime

de soi et la diminution du sentiment d'auto-efficacité mènent au désinvestissement professionnel (Grébot, 2008, p. 108-109; Peix Lavallée, 2018, p. 54).

La présence de ces trois dimensions confirmerait l'apparition du burnout chez un individu (Droz & Wahlen, 2018, p. 151).

Selon Zawieja et Guarnieri (2013), les déterminants du burnout sont divisés en trois classes distinctes : *organisationnelle*, *inter-individuelle* et *intra-individuelle*.

Pour ce qui est de l'*organisation*, les facteurs de risque principaux sont des conditions de travail exigeantes, une charge de travail non-équilibrée, des rôles et des responsabilités mal définis, un manque de soutien social ainsi qu'une autonomie et un pouvoir décisionnel insuffisants. Ces facteurs peuvent être source de burnout (Zawieja & Guarnieri, 2013, p. 62-65).

L'*inter-individualité* traite de la relation entre le professionnel et le client qui peut être source de souffrance. Effectivement, une relation mal conduite peut mener au burnout (Zawieja & Guarnieri, 2013, p. 62-65).

L'*intra-individualité*, quant à elle, s'intéresse aux facteurs individuels d'une personne. Environ 60% du burnout émaneraient des facteurs endogènes (Peix Lavallée, 2018, p. 10; Zawieja & Guarnieri, 2013, p. 65). En effet, le mode de fonctionnement, l'hygiène de vie, les forces et faiblesses de chacun joueraient un rôle important dans le développement du burnout (Peix Lavallée, 2018, p. 10). En ce qui concerne l'influence de l'âge et du genre sur le burnout, les avis seraient partagés (Zawieja & Guarnieri, 2013, p. 65). En revanche, certains types de personnalité seraient plus à risque de développer un épuisement professionnel, telle une personne perfectionniste ou idéaliste par exemple (Jaggi & Ricman, 2008, p. 12).

Les conséquences de l'épuisement professionnel ne touchent pas seulement la qualité du travail mais atteignent également l'individu dans sa globalité. Ses effets ont un impact sur le plan somatique (e.g. dorsalgie, insomnie, diabète de type II), cognitif (e.g. difficultés de concentration, oublis), motivationnel (e.g. perte d'intérêt), comportemental (e.g. isolement, addictions) et émotionnel (e.g. irritabilité, dépression) (Grébot, 2008, p. 105-106).

Le risque de ne pas considérer correctement un état de burnout est d'aggraver la situation en dépression voire en suicide (Zawieja, 2015, p. 25).

Pour Jaggi, Ricman (2008, p. 18) et Grébot (2008, p. 117-118), les professions les plus touchées par le burnout seraient les soignants dont les infirmiers, les enseignants ainsi que les médecins.

Comme il a été relevé précédemment, le burnout fait désormais référence à la sphère académique également. Les dimensions composant l'épuisement professionnel correspondent aussi à l'épuisement des étudiants et donc à celui des étudiants infirmiers (Gibbons, 2010; Lebert-Charron et al., 2019). Ces trois dimensions peuvent être affectées par différents facteurs. De plus, l'épuisement professionnel est mentionné dans cette revue de la littérature car les étudiants en soins infirmiers pourraient y être confrontés, en particulier lors de leur formation pratique (Gibbons, 2010).

2.1.5 Stress et épuisement des étudiants infirmiers

Tout étudiant subit des pressions durant sa formation : sociales, physiques, psychologiques et familiales. Les étudiants au sein d'une filière à caractère relationnel ont des sources de stress supplémentaires. En effet, en plus de leur formation académique, ces étudiants sont confrontés aux exigences des formations pratiques et doivent ainsi développer des compétences d'aide spécifiques (Enns et al., 2018).

Selon Dugué, Garnaczzyk et Dosseville (2018), les étudiants en soins infirmiers présentent un niveau de stress plus élevé que ceux d'autres formations. Ils ajoutent également que leur tolérance face à des situations stressantes serait moins élevée. Singh, Sharma et Sharma (2011) corroborent ces faits. Ils soutiennent que le stress perçu par ces étudiants serait plus intense. Nombreuses sont les sources de stress auxquelles sont confrontés les étudiants en soins infirmiers. Il existe des stressseurs provenant du milieu académique tels que la période de révision, la convocation aux examens ou les délais d'évaluation à respecter mais également des stressseurs liés à la pratique clinique comme la discordance entre la théorie et la pratique, le manque d'expérience et de connaissance, l'attribution du stage, la peur de l'erreur ou encore le stress provenant des relations avec les enseignants et le personnel infirmier. Certaines sources de stress auxquelles font face les étudiants en soins infirmiers durant leurs stages sont similaires à celles rencontrées par les infirmiers diplômés sur le terrain comme les difficultés imposées par la relation patient-soignant, la charge de travail intense, les relations difficiles avec les pairs ou la confrontation à la souffrance et au décès d'autrui (Al-Gamal, Alhosain, & Alsunaye, 2018; Edwards, Burnard, Bennett, & Hebden, 2010; Gibbons, 2010; Lecourt & Poletti, 2018; Stora, 2016). La profession d'infirmier reste un métier à haut risque de stress et d'épuisement professionnel. Un infirmier sur quatre souffrirait d'épuisement lié au travail (Stora, 2016).

Edwards, Burnard, Bennett et Hebden (2010) ajoutent que les étudiants de troisième année présenteraient un niveau de stress plus élevé que les étudiants d'années précédentes. Ils

subiraient une pression plus intense. Lamaurt, Estryn-Behar, Moël, Chrétien et Mathieu (2011) confirment cette hypothèse.

Un taux élevé de stress et d'épuisement chez les étudiants en soins infirmiers peut engendrer des conséquences physiques (e.g. troubles somatiques) et psychologiques (e.g. anxiété, dépression) néfastes pour leur santé ; cela favoriserait également l'apparition de comportements de santé inadéquats tels qu'un usage de tabac ou une consommation excessive d'alcool ou d'autres substances (Enns et al., 2018; Lamaurt et al., 2011). De plus, le stress peut avoir une incidence sur la pénurie du personnel infirmier. En effet, les étudiants ayant une mauvaise préparation à leur future carrière seraient plus à risque de quitter leur profession (Enns et al., 2018). Il est donc pertinent de considérer des stratégies afin de réduire ces répercussions néfastes tant sur le plan personnel que professionnel et ainsi améliorer leur bien-être général (Enns et al., 2018; Zhang, Chernaik, & Hallet, 2017).

2.2 Prévention du stress et du burnout

Les trois niveaux de prévention, primaire, secondaire et tertiaire, sont nécessaires pour prévenir l'apparition ou la dégradation d'un état d'épuisement professionnel. Les actions de prévention du burnout sont similaires à celles du stress professionnel (Collange, Tavani, & Soula, 2013).

La prévention primaire consiste à améliorer les conditions de travail afin d'éviter l'apparition de problèmes de santé. Il s'agit de repérer les facteurs de stress et les personnes vulnérables ainsi que d'agir au niveau des déterminants potentiels du burnout (Grébot, 2008, p. 173-174).

Selon Zawieja (2015), la prévention secondaire a pour objectif de diminuer le nombre de personnes touchées par le burnout, soit en empêchant l'aggravation de l'état des personnes présentant déjà des symptômes, soit en freinant la propagation de l'épuisement à d'autres personnes saines. Les actions proposées visent à détecter précocement les personnes atteintes de burnout afin de les aider à réduire leur souffrance en affrontant les stressors par des stratégies de coping. De plus, il existe des interventions individuelles permettant de gérer au mieux le stress, telles que la relaxation, l'assertivité et d'autres techniques cognitives.

Enfin, la prévention tertiaire agit auprès des personnes atteintes de troubles de la santé sévères ne disposant plus de ressources suffisantes pour faire face aux exigences de la profession. À ce niveau, une prise en charge par des thérapies cognitives particulières sont nécessaires (Zawieja, 2015, p. 97-112).

Zawieja (2015) propose un quatrième niveau de prévention qui tente d'abolir une surmédicalisation, une psychologisation abusive ainsi que des informations erronées concernant le burnout.

Il existe diverses méthodes portées sur la gestion du stress. La revue de la littérature suivante s'axe sur les stratégies d'adaptation et leurs pouvoirs préventifs concernant le stress et l'épuisement affectant les étudiants en soins infirmiers. La prévention primaire et secondaire ont donc été ciblées pour ce travail afin d'éviter l'apparition de stress ou de réduire la durée et la gravité du stress déjà présent chez les étudiants en soins infirmiers.

2.3 Coping

2.3.1 Définition

Une personne emploie différentes stratégies d'adaptation afin de maîtriser les événements néfastes pour sa santé physique et psychique (Grébot, 2008, p. 183). L'adaptation rassemble toutes les réactions de l'organisme face à un changement de l'environnement. Le coping est un type d'adaptation. En effet, le coping inclut seulement les réactions face aux variations, jugées stressantes, de l'environnement (Bruchon-Schweitzer, 2001).

Selon Lazarus et Folkman (cité dans Droz & Wahlen, 2018, p. 26), le coping se définit 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 ».

Le coping, mot d'origine anglaise se traduisant par « faire face », comprend différentes stratégies d'ajustement afin de faire face au stress. Les stratégies sont spécifiques aux menaces rencontrées et fluctuantes selon les situations stressantes et la manière dont l'individu les perçoit. Ce processus se fait de manière consciente contrairement aux mécanismes de défense (Bruchon-Schweitzer, 2001). Le processus de défense est une réponse inconsciente du psychisme face aux menaces auxquelles le corps est confronté. Un certain nombre de mécanismes de défense existent comme l'isolation, le déplacement, la projection agressive, la régression, le déni, l'identification projective, la rationalisation, la fuite en avant. Le coping et les mécanismes de défense visent tous deux la réduction des affects négatifs induits par des situations douloureuses. Certains comportements défensifs seraient similaires à des stratégies adaptatives mais d'apparition inconsciente (Chabrol, 2018; Haute autorité de santé, 2008). De plus, une stratégie de coping peut précéder un

mécanisme défensif et inversement. Ils peuvent également se dérouler simultanément (Chabrol, 2018, p. 254-255). Toutefois, ces deux mécanismes, adaptatifs et défensifs, peuvent induire des conséquences nocives pour la santé physique et mentale de l'individu si leur emploi se fait de manière inadaptée (Chabrol, 2018).

2.3.2 Stratégies d'ajustement

Parmi les diverses stratégies d'ajustement, il existe 2 classes principales.

Un premier type de stratégies est le coping *dirigé vers le problème* lui-même (Bruchon-Schweitzer, 2001). Les actions sont axées vers l'environnement ainsi que vers l'agent stressant ayant engendré l'émotion. Le but est de réduire, d'atténuer les contraintes de la situation stressante et de renforcer les ressources de l'individu pour y faire face. Les stratégies centrées sur le stressant sont efficaces à long terme et appliquées lorsque la situation est contrôlable. De plus, les stratégies orientées vers le problème sont divisées en deux méthodes différentes. Il s'agit de la résolution du problème (e.g. recherches d'informations, plan d'intervention) d'une part et des actions directes pour braver et modifier le problème d'autre part (Bruchon-Schweitzer, 2001; Delelis, Christophe, Berjot, & Desombre, 2011).

Un deuxième type de stratégies de coping est celui *axé sur l'émotion*. L'objectif est de réduire la tension émotionnelle induite par la situation stressante. Les actions sont centrées vers soi et essentiellement sur les émotions négatives ressenties. Elles sont mises en œuvre lorsque la situation est perçue comme incontrôlable et d'une durée limitée. Il existerait cinq méthodes centrées sur l'émotion, telles que les stratégies d'évitement-fuite (e.g. activités physiques, télévision, consommation de substances), la réévaluation positive de la situation, la minimisation de la menace (e.g. prise de distance), la recherche de soutien social émotionnel et l'auto-accusation (Bruchon-Schweitzer, 2001; Delelis et al., 2011)

D'autres auteurs mentionnent l'existence d'un troisième ensemble de stratégies qui est le coping *axé sur la recherche de soutien social*. Elles visent à obtenir une aide ou des encouragements apportés par autrui (Delelis et al., 2011; Grébot, 2008, p. 183-187).

Selon Chabrol et Callahan (2018) ou Bruchon-Schweitzer (2001), certaines stratégies peuvent également être classées selon leur caractère évitant ou vigilant. Le coping évitant vise à esquiver le problème par des techniques cognitives ou comportementales comme les distractions, l'évitement, la fuite, la diversion ou la résignation. Inversement, le coping vigilant tente d'apporter des stratégies aspirant à la résolution du problème. Il comprend les techniques suivantes : la vigilance, l'implication, la réévaluation, la recherche d'informations

et bien d'autres. Néanmoins, ces deux catégories peuvent nuire à l'individu si elles sont utilisées d'une manière inadaptée.

Des facteurs personnels (e.g. trait de personnalité, valeurs, croyances) ainsi qu'environnementaux (e.g. nature de la menace, durée, contrôlabilité du stressor, disponibilité du soutien social) influencent l'évaluation primaire et secondaire. L'évaluation primaire correspond à l'analyse de la situation stressante par l'individu qui peut être jugée positivement ou négativement. L'évaluation secondaire, quant à elle, correspond à l'exploration de l'individu de ses propres ressources afin de faire face à la situation. Le choix de la stratégie de coping dépendra, par la suite, des évaluations primaires et secondaires (Bruchon-Schweitzer, 2001).

Une stratégie de coping efficace est une stratégie permettant à l'individu de contrôler une situation problématique afin d'assurer son bien-être physique et psychique (Bruchon-Schweitzer, 2001). Le fait de juger une solution axée vers le problème plus positive qu'une autre, centrée sur les émotions, n'est donc pas pertinent. En effet, tout dépend de la situation rencontrée (Chabrol, 2018). En ce qui concerne les professionnels et les étudiants en soins infirmiers, le coping axé sur le problème, serait plus protecteur contre les effets néfastes des stressors sur la santé physique et mentale (Dugué et al., 2018; Grébot, 2008, p. 187).

3 Méthode

3.1 Devis de recherche

Cette revue de la littérature examine les stressseurs et leurs répercussions sur la vie des étudiants en soins infirmiers. Elle a pour but d'identifier si les stratégies d'adaptation ont une influence sur la prévention du stress et du burnout chez ces étudiants.

Selon Fortin et Gagnon (2016, p. 17-29), les paradigmes^{2*} sont des ensembles de valeurs et de concepts servant de guide dans la recherche. Il existe deux paradigmes. Le paradigme positiviste, qui engendre la recherche quantitative*, « suppose qu'il existe une réalité objective indépendante de l'observation humaine, mais que cette réalité ne peut être connue qu'imparfaitement » (Fortin & Gagnon, 2016, p. 28). Le paradigme interprétatif, qui amène à la recherche qualitative*, quant à lui « part du principe que la réalité sociale est multiple et qu'elle se construit à partir de perceptions individuelles susceptibles de changer avec le temps » (Fortin & Gagnon, 2016, p. 28).

Concernant cette revue de la littérature, l'ensemble des études choisies est de type quantitatif, faisant donc référence au paradigme positiviste. Les six recherches sélectionnées sont des études faisant partie de la discipline infirmière.

3.2 Collecte des données

La consultation des bases de données de ce travail a été réalisée durant le mois d'avril 2019. Dans un premier temps, la recherche d'études primaires a débuté à l'aide de combinaisons de mots-clés en français : « étudiant infirmier », « stress », « épuisement », « stratégies d'adaptation » sur les bases de données suivantes : CINAHL et LiSSa. Ces recherches n'ont cependant pas été très fructueuses. Dans un deuxième temps, la recherche d'études a été réalisée en anglais avec les mots-clés ci-après, adaptés à l'aide des thésaurus Mesh et CINAHL Subject Headings afin de trouver d'autres mots-clés similaires et d'élargir la recherche : « nursing student », « stress », « burnout », « coping ». Les bases de données utilisées ont été : CINAHL et Pubmed. Le choix des bases de données s'explique comme suit : CINAHL rassemble des articles dédiés aux sciences infirmières, LiSSa comprend du contenu scientifique de santé en français et Pubmed répertorie des études médicales et biomédicales. L'équation des différents mots clés a été créée avec les opérateurs booléens « AND » et « OR », dans le but d'obtenir le maximum

^{2*} Les mots accompagnés d'une astérisque sont définis en annexe III, glossaire méthodologique.

d'études en relation avec la thématique traitée. La date de publication des différentes études a été restreinte de janvier 2013 à aujourd'hui.

Voici ci-dessous les tableaux récapitulatifs des recherches, effectuées sur les trois bases de données utilisées, qui ont mené à la sélection des six études primaires.

Tableau 1. Base de données : CINAHL

Équations de recherches	Études trouvées	Études retenues
(Étudiant infirmier) AND (Stress OR Épuisement) AND (Stratégies d'adaptation)	2	0
(Étudiant infirmier) AND (Stress)	0	0
(Étudiant infirmier) AND (Stratégies d'adaptation)	0	0
((MH "Students, Nursing") OR (MH "Students, Nursing, Baccalaureate")) AND ((MH "Stress") OR (MH "Stress, Physiological") OR (MH "Stress, Psychological") OR (MH "Stress Management")) AND (MH "Burnout, Professional") AND (MH "Coping")	0	0
((MH "Students, Nursing") OR (MH "Students, Nursing, Baccalaureate")) AND (MH "Coping")	194	6
((MH "Students, Nursing") OR (MH "Students, Nursing, Baccalaureate")) AND ((MH "Stress") OR (MH "Stress, Physiological") OR (MH "Stress, Psychological") OR (MH "Stress Management")) AND (MH "Coping")	86	6
((MH "Students, Nursing") OR (MH "Students, Nursing, Baccalaureate")) AND (MH "Burnout, Professional") AND (MH "Coping")	4	0
((MH "Students, Nursing") OR (MH "Students, Nursing, Baccalaureate")) AND (MH "Burnout, Professional")	47	0

Tableau 2. Base de données : LiSSa

Équations de recherches	Études trouvées	Études retenues
(Étudiant infirmier)	16	0

Tableau 3. Base de données : Pubmed

Équations de recherches	Études trouvées	Études retenues
((("Stress, Psychological"[Mesh]) OR ("Occupational Stress"[Mesh])) AND (("Burnout, Psychological"[Mesh]) OR ("Burnout, Professional"[Mesh])) AND ("Students, Nursing"[Mesh]) AND ("Adaptation, Psychological"[Mesh]))	6	0
("Students, Nursing"[Mesh]) AND ("Adaptation, Psychological"[Mesh])	130	6
((("Stress, Psychological"[Mesh]) OR ("Occupational Stress"[Mesh])) AND ("Students, Nursing"[Mesh]) AND ("Adaptation, Psychological"[Mesh]))	62	6
("Students, Nursing"[Mesh]) AND (("Burnout, Psychological"[Mesh]) OR ("Burnout, Professional"[Mesh])) AND ("Adaptation, Psychological"[Mesh])	6	0

Tous les articles sélectionnés sont apparus à la fois sur CINAHL et sur Pubmed. De plus, à la suite des différentes combinaisons de mots-clés, les études se sont retrouvées à plusieurs reprises au sein de la même base de données. La somme de toutes les études retenues est donc supérieure à six.

3.3 Sélection des données

Les études sélectionnées doivent respecter différents critères d'inclusion et d'exclusion. Tout d'abord, les études doivent être des recherches primaires dont au minimum deux tiers faisant partie de la discipline infirmière. Tous les articles sont récents, leur date de publication étant comprise entre 2013 et 2019. De plus, les études doivent concerner des étudiants en soins infirmiers de premier cycle, porter sur le stress et/ou l'épuisement durant la formation ainsi que sur les stratégies d'adaptation. Seuls les articles de langue française et anglaise sont retenus.

Ensuite, plusieurs critères d'exclusion sont à prendre en compte durant la sélection des études. Ne sont pas retenues les études abordant uniquement le stress chez les infirmiers diplômés et celles portant exclusivement sur d'autres méthodes de gestion du stress, n'incluant donc pas les stratégies d'adaptation. De plus, les études secondaires telles que

les méta-analyses, les méta-synthèses ou les revues systématiques de la littérature ont été exclues.

Un tableau récapitulatif des six études retenues avec différentes informations (e.g. auteurs, titres, années, bases de données, niveaux de preuve) se trouve à la page suivante. La pyramide des preuves utilisée dans cette revue de la littérature se trouve en annexe II (Haute autorité de santé, 2013, p. 8).

En ce qui concerne les considérations éthiques, quatre des six études ont été approuvées par un comité d'éthique*. En revanche, l'étude de Fornés-Vives, Garcia-Banda, Frias-Navarro et Rosaled-Viladrich (2016) et celle de Zhao, Lei, He, Gu et Li (2015) ne font pas référence à l'approbation d'un quelconque comité d'éthique. Cependant, la seconde mentionne l'acceptation de l'administration de l'école. En outre, les participants des six études sélectionnées ont donné leur consentement éclairé, soit par écrit, soit verbalement. Chaque intervenant a été informé de sa participation volontaire ainsi que des aspects confidentiels et anonymes des différentes enquêtes, excepté ceux d'une étude retenue (McCarthy et al., 2018) qui ne fait pas mention de l'anonymat, de la confidentialité ainsi que de la possibilité de quitter l'étude à tout moment.

3.4 Analyse des données

Pour commencer, une analyse rapide des données a été réalisée lors de la lecture des études : une première lecture du titre, du résumé et des résultats a permis de déterminer si les études correspondaient à la question de recherche. Si cela était le cas, une deuxième lecture intégrale des textes a été faite, après une traduction libre de l'anglais au français. Par la suite, une analyse a été accomplie de manière plus approfondie grâce à la réalisation de tableaux de recension, en annexe I, correspondant à chacune des six études sélectionnées. Ce processus a permis, ultérieurement, d'avoir une vision de la validité méthodologique, de la pertinence ainsi que de l'utilité pour la formation en soins infirmiers de chaque étude, en référence à l'ouvrage de Fortin et Gagnon (2016).

Tableau 4. Récapitulatif des six études conservées

N°	Auteurs	Titres	Années de publication	Bases de données	Niveaux de preuve
1	Gurková, E., & Zeleníková, R.	Nursing students' perceived stress, coping strategies, health and supervisory approaches in clinical practice: A Slovak and Czech perspective	2018	CINAHL Pubmed	IV
2	McCarthy, B., Tracey, A., O' Donovan, M., O' Regan, P., Brady-Nevin, C., O' Shea, M., ... Murphy, M.	Coping with stressful events: A pre-post-test of a psycho-educational intervention for undergraduate nursing and midwifery students	2018	CINAHL Pubmed	IV
3	Labrague, L. J., McEnroe-Petitte, D. M., Papathanasiou, I. V., Edet, O. B., Tsaras, K., Leocadio, M. C., Colet, P., ... Velacaria, P. I. T.	Stress and coping strategies among nursing students: an international study	2018	CINAHL Pubmed	IV
4	Fornés-Vives, J., García-Banda, G., Frias-Navarro, D., & Rosales-Viladrich, G.	Coping, stress, and personality in Spanish nursing students: A longitudinal study	2016	CINAHL Pubmed	IV
5	Zhao, F.-F., Lei, X.-L., He, W., Gu, Y.-H., & Li, D.-W.	The study of perceived stress, coping strategy and self-efficacy of Chinese undergraduate nursing students in clinical practice	2015	CINAHL Pubmed	IV
6	Klainin-Yobas, P., Keawkerd, O., Pumpuang, W., Thunyadee, C., Thanoi, W., & He, H.-G.	The mediating effects of coping on the stress and health relationships among nursing students: a structural equation modelling approach	2014	CINAHL Pubmed	IV

4 Résultats

4.1 Description de l'étude 1

Gurková, E., & Zeleníková, R. (2018). Nursing students' perceived stress, coping strategies, health and supervisory approaches in clinical practice: A Slovak and Czech perspective. *Nurse Education Today*, 65, 4-10. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.02.023>

Cette étude descriptive*, transversale* de type quantitatif a été menée en République Tchèque et en Slovaquie. Elle a pour objectif principal d'étudier la relation entre le niveau et les types d'événements stressants perçus par les étudiants en soins infirmiers, le statut physio-psycho-social et les comportements d'adaptation de ces étudiants. De discipline infirmière, elle a été conduite par Elena Gurková, titrée d'un Doctorat en sciences infirmières, enseignante assistante à l'université de Prešov, et Renáta Zeleníková, dotée d'un Bachelor, d'un Master et d'un Doctorat en sciences infirmières, actuellement conférencière à l'université d'Ostrava.

Le recensement des participants s'est fait dans deux universités, une de République tchèque et l'autre de Slovaquie, auprès d'étudiants en soins infirmiers. 300 questionnaires ont été distribués aux répondants admissibles. L'échantillon* final comprenait 275 étudiants dont 97,1% de femmes, âgés entre 18 et 39 ans. Afin de participer, les étudiants devaient répondre à différents critères d'inclusion : être étudiant en première, deuxième ou troisième année de Bachelor et effectuer un stage au sein d'un hôpital. L'échantillonnage de commodité* a été mené entre mars 2016 et février 2017. Les participants retenus ont été informés de la visée de l'étude ainsi que de l'aspect volontaire, confidentiel et anonyme de l'enquête.

La récolte des données a été réalisée au moyen de questionnaires d'auto-évaluation, administrés individuellement au cours de la dernière semaine de stage de l'étudiant voire de la semaine suivante. Des questionnaires similaires ont été adoptés par les deux pays. Il s'agissait : de l'échelle de stress ressenti (i.e. PSS) comprenant 29 items regroupés en six sous-échelles permettant d'évaluer le niveau et les types d'événements stressants perçus par les étudiants ; de l'échelle de réponse physio-psycho-sociale (i.e. PPSRS) composée de 21 items regroupés en trois sous-échelles mesurant l'état physio-psycho-social de l'individu ; et de l'inventaire des comportements d'adaptation (i.e. CBI) composé de 19 items rassemblés en quatre sous-échelles évaluant les stratégies d'adaptation adoptées par ces étudiants. Des données sociodémographiques ont également été recueillies : âge, sexe,

université, année scolaire, type de stage, méthode de supervision clinique. Tous les questionnaires ont été traduits en version slovaque et tchèque.

Pour l'analyse statistique des données, le logiciel Statistical Package for Social Sciences (i.e. SPSS) version 20.0 a été utilisé. Les relations ont été examinées au moyen de coefficient de corrélation de Pearson* et d'analyses de régression* multiple. Pour les comparaisons de groupes, une analyse multifactorielle de la variance* (i.e. ANOVA) a été effectuée. Cela a permis d'apporter des solutions à la question de recherche.

Les principaux résultats mettent en avant, de manière significative, le fait que le degré d'étude influe sur la perception du stress : les étudiants de troisième année ont rapporté des taux plus élevés de stress lié à la charge de travail ($p^* < 0,05$), à l'évaluation, aux enseignants que ceux de première année ($p = 0,02$). Les étudiants expérimentés perçoivent des niveaux de stress plus élevés que les étudiants novices. De plus, la recherche suggère que la méthode de supervision durant la formation pratique a un impact sur le niveau de stress perçu ainsi que sur l'adoption de comportements d'adaptation. Les étudiants sous supervision en groupe, par des enseignants infirmiers (responsables de l'enseignement pratique durant la formation pratique et théorique à l'université), faisaient part d'un stress plus intense lié au manque de connaissances et de compétences professionnelles ($p = 0,005$) et employaient plus fréquemment des stratégies d'évitement au contraire des étudiants sous supervision individuelle, par des mentors cliniques (employés par des fournisseurs de soins de santé ou par un établissement d'enseignement), qui avaient principalement recours à des comportements de résolution du problème ($p = 0,001$). En outre, le statut physio-psycho-social était positivement corrélé avec les facteurs de stress cliniques et académiques ainsi qu'avec les comportements d'évitement et de transfert ($p < 0,01$). Tous contribuent à la détérioration de la santé physique, psychologique et sociale des étudiants.

4.1.1 Validité méthodologique

Toutes les universités participant à l'étude ainsi que celle des chercheurs respectent les principes éthiques de la recherche sur des sujets humains. Les participants ont été informés verbalement et par écrit du but de l'étude et leur accord pour recueillir des données leur a été demandé. L'anonymat et la confidentialité de l'enquête ont été garantis.

La conception transversale de l'étude n'a pas permis de conclure à l'existence d'un lien de cause à effet, ce qui affaiblit la validité interne* de l'étude.

Les 275 étudiants composant l'échantillon ont tous été sélectionnés selon les mêmes critères d'inclusion, ont répondu aux mêmes questionnaires et ont été évalués de la même manière. Toutefois, la taille de l'échantillon n'a pas fait l'objet d'une analyse de puissance*, avant le recrutement, ce qui peut entraver la crédibilité* des résultats. De plus, aucun critère d'exclusion n'a été cité. Ce facteur peut être un biais d'échantillonnage*. La validité externe* n'est également pas optimale de par l'utilisation d'un échantillonnage de commodité qui ne permet pas de rendre compte de la représentativité de l'échantillon*. En effet, les répondants n'ont pas été choisis au hasard, ils ont été sélectionnés selon leur disponibilité à un endroit et à un moment précis. De surcroît, dans cette étude, seuls des étudiants de Slovaquie et de République tchèque ont été sélectionnés, ce qui peut être un obstacle supplémentaire à la validité externe.

En outre, les questionnaires employés lors de la collecte des données ont été validés* par le coefficient alpha de Cronbach*. Les scores se situaient entre 0,74 et 0,93, ce qui prédit une forte cohérence interne* pour les outils de mesure. Ces éléments permettent de soutenir une validité interne correcte. Néanmoins, les chercheurs ont procédé à l'aide d'une seule méthode. Seuls des questionnaires ont été utilisés, ce qui peut influencer les résultats et donc être un biais*.

Concernant l'analyse statistique des données, le logiciel Statistical Package for Social Sciences version 20.0 a été utilisé. Les moyennes*, l'écart-type*, les fréquences relatives et absolues ont été calculés afin de générer une analyse statistique descriptive. De plus, l'utilisation de divers tests statistiques paramétriques* comme l'analyse de la variance ou le coefficient de corrélation de Pearson ainsi que des tests statistiques de régression, tels que la régression multiple, ont permis d'évaluer les relations entre les variables et de comparer les différents groupes entre eux. Le seuil de significativité* était fixé à 0,05, ce qui a permis de réduire l'erreur de première espèce* et ainsi de renforcer la validité interne.

4.1.2 Pertinence et utilité pour la formation en soins infirmiers

Les résultats de cette étude contribuent en partie à apporter des réponses à la question de recherche de cette revue de la littérature. Tout d'abord, selon les auteurs, les étudiants infirmiers de degré supérieur perçoivent des niveaux de stress plus élevés que les étudiants débutants. De plus, selon les chercheurs, la méthode de supervision durant le stage clinique a une influence sur le niveau et le type de stress perçu par les étudiants ainsi que sur les stratégies d'adaptation utilisées. Sous la supervision d'enseignants en soins infirmiers, les étudiants présentent un stress plus intense et adoptent des comportements

d'adaptation jugés inappropriés comme des comportements d'évitement. En parallèle, les étudiants sous supervision individuelle par un mentor clinique font plus fréquemment usage de stratégies de résolution du problème et font part d'un stress moins intense. En outre, les facteurs de stress cliniques représenteraient 22%, les facteurs de stress scolaires 5% et les stratégies d'évitement 2% de la variance de la santé physique, psychologique et sociale des étudiants.

Au vu de l'échantillonnage non probabiliste* et du recrutement des participants réalisé au sein d'un nombre limité d'universités des deux pays participants, les résultats sont difficilement généralisables*. Toutefois, des recherches antérieures sont parvenues à des conclusions similaires (Saarikoski et al., 2013; Saarikoski & Leino-Kilpi, 2002; Warne et al., 2010). Il serait donc envisageable d'appliquer ces résultats au sein du milieu suisse, tout en prenant en compte les aspects personnels, culturels et académiques pouvant influencer sur le stress perçu, les stratégies de coping et sur la santé physique, psychologique et sociale des étudiants.

4.2 Description de l'étude 2

McCarthy, B., Trace, A., O'Donovan, M., O'Regan, P., Brady-Nevin, C., O'Shea, M., ... Murphy, M. (2018). Coping with stressful events: A pre-post-test of a psycho-educational intervention for undergraduate nursing and midwifery students. *Nurse Education Today*, 61, 273-280. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.11.034>

L'étude suivante utilise un modèle quasi-expérimental* avec un devis* avant-après à groupe unique*, de type quantitatif. L'auteure principale est une infirmière et sage-femme diplômée, titrée d'un Bachelor et d'un Master en sciences infirmières ainsi que d'un Bachelor en conseil. Elle se réfère aux disciplines des soins infirmiers et de l'obstétrique. L'étude a été réalisée dans une université de soins infirmiers et de sages-femmes d'Irlande. Le but principal était d'évaluer l'impact d'une intervention psychoéducatrice « Faire face aux événements stressants » auprès d'étudiants en soins infirmiers et en formation sage-femme de premier cycle. L'objectif global de l'intervention était de fournir des informations au sujet du stress et des divers mécanismes d'adaptation associés. Elle s'est déroulée sur une période de quatre mois, de novembre 2014 à février 2015, et comportait quatorze heures de contact avec tous les étudiants. Les sept premières heures leur étaient dispensées durant le premier semestre, avant les examens et leur premier stage de deux semaines. Les sept heures suivantes leur ont été attribuées au début du deuxième semestre, après les examens et avant un stage de cinq semaines. Ces cours comportaient

diverses méthodes pédagogiques telles que des discussions en petits groupes, des cours de psychologie ainsi que des exercices réflexifs (e.g. mise en œuvre de l'adaptation dans une situation clinique stressante). Ces différentes interventions traitaient du stress et de la réponse au stress ainsi que des stratégies d'adaptation.

Un échantillonnage non probabiliste de commodité a été adopté. Tous les étudiants de première année en soins infirmiers ainsi qu'en formation sage-femme entreprenant un module de communication et de psychologie dans une université en Irlande ont été conviés à participer à l'enquête. Tout d'abord, les étudiants étaient informés de l'étude par courrier électronique, suivi d'une information sur leaflet, bibliothèque de cartographie en ligne, et d'une invitation à participer à l'étude. 166 étudiants ont participé de manière complète au pré-test et 138 au post-test. Durant la phase pré-intervention, l'échantillon comprenait 150 femmes puis 122 après l'intervention. Tous les participants ont été informés de leur participation volontaire. De plus, le fait de remplir le questionnaire était considéré comme un consentement.

La récolte de données a été effectuée dans un premier temps en novembre 2014 puis, dans un deuxième temps, en février 2015 à l'aide de questionnaires pré et post-test recueillis par deux assistants de recherche. L'instrument de mesure employé était le questionnaire de l'inventaire COPE (i.e. CIQ) composé de quinze échelles à quatre items, conçues pour mesurer quatre dimensions de l'adaptation (axée sur le problème, sur les émotions, sur le soutien social et évitante). Chaque élément était noté sur une échelle de type Likert* en quatre points allant de « jamais » à « souvent ». Les éléments pré et post-test au sein de chaque échelle ont été résumés pour donner un score d'échelle, indiquant ainsi les stratégies d'adaptation les plus fréquemment utilisées. Si un élément manquait, le score d'échelle n'était pas mesuré pour l'étudiant concerné.

Une fois les données récoltées, elles ont été analysées à l'aide de la version 22 d'IBM SPSS Statistics. La fréquence, le pourcentage, la moyenne et l'écart-type ont été utilisés afin de décrire numériquement les données catégoriques et continues. De plus, les caractéristiques des répondants, avant et après l'intervention, ont été examinées avec le test de chi carré* ou le test exact de Fisher*. Le test t* a été utilisé pour étudier les différentes méthodes d'adaptation avant et après l'intervention.

Les principaux résultats suggèrent une amélioration des habiletés d'adaptation des étudiants après l'intervention psychoéducative. En effet, des différences statistiquement significatives* entre la période pré et post-intervention ont été observées pour certaines

échelles d'adaptation. Effectivement, certaines interventions appartenant aux stratégies axées sur les émotions comme la contention ($p = 0,048$) ou des stratégies évitantes comme le désengagement mental ($p = 0,036$) avaient des scores plus faibles après l'intervention. En revanche, des scores étaient plus élevés suite à l'intervention en ce qui concerne les stratégies centrées sur le soutien social ($p = 0,016$), ce qui indique également une amélioration. De plus, les résultats mettent en évidence des différences significatives lors du pré-test entre les stratégies d'adaptation des hommes et des femmes et selon l'âge des participants. Les femmes auraient plus souvent recours aux stratégies centrées sur le soutien social ($p = 0,015$), au contraire des hommes ayant plus souvent recours à l'humour ($p = 0,039$). En ce qui concerne l'âge, les participants de plus de 25 ans rechercheraient plus facilement du soutien social que les plus jeunes. Néanmoins, après l'intervention, aucune différence significative n'a pu être observée entre les genres ($p > 0,05$) et les âges ($p > 0,05$).

4.2.1 Validité méthodologique

Cette étude a été approuvée par le comité local d'éthique de la recherche clinique et par le comité d'éthique de l'université. Les participants ont été informés de l'étude par courrier électronique puis sur leaflet. Ils ont été prévenus que leur participation était volontaire et que leur non-participation n'aurait aucune répercussion sur leur formation. Néanmoins, les informations concernant les risques de l'étude, l'anonymat et la possibilité de se retirer à tout moment ne sont pas clairement définies. De plus, au sein de cette étude, le consentement n'est pas un formulaire à part. Tous les critères éthiques ne sont donc pas respectés.

L'échantillon a été constitué selon un échantillonnage de commodité, les sujets n'ont pas été choisis au hasard mais selon leur disponibilité à un moment et à un endroit précis. En effet, seuls les étudiants en soins infirmiers et en formation sage-femme participant à un module de communication et psychologie durant leur première année au sein d'une université d'Irlande ont été invités à participer à l'enquête, ce qui induit un biais d'échantillonnage. De plus, les auteurs ne font pas référence à une analyse de puissance qui aurait permis d'estimer le nombre de participants nécessaires à la réalisation de relations entre les différentes variables étudiées. La validité externe de l'étude est fragilisée, ce qui compromet la généralisation des résultats. En outre, l'absence de groupe témoin contribue à la vulnérabilité de la validité interne face à différentes menaces comme la maturation*, la situation de mesure*, les facteurs historiques* pouvant interférer dans les

résultats. Le fait d'avoir comparé le même étudiant avant et après l'intervention aurait contribué à réaliser des liens de causalité et ainsi à obtenir des résultats plus précis.

En ce qui concerne la collecte des données, elles ont été recueillies par des questionnaires auto-déclarés qui peuvent engendrer un biais lié à l'effet d'Hawthorne* car l'honnêteté des réponses est dépendante de l'étudiant lui-même. Néanmoins, un questionnaire pré-test puis un post-test ont été distribués et collectés par deux assistants n'ayant pas participé à la réalisation de l'intervention, éloignant un possible biais expérimental lié aux attentes de l'expérimentateur et renforçant ainsi la validité de construit*. L'instrument COPE qui sert à mesurer les comportements d'adaptation est valide et fidèle* (Carver, Scheier, & Weintraub, 1989).

Des analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel SPSS version 22. La fréquence, le pourcentage, la moyenne et l'écart-type ont permis de générer une analyse statistique descriptive. Différents tests paramétriques et non-paramétriques* ont été utilisés lors de l'analyse statistique inférentielle* des données : le test du chi carré et le test exact de Fisher ont permis d'examiner les différences entre les caractéristiques des répondants avant et après l'intervention ; le test t et l'analyse de variance à sens unique ont étudié les différences entre les méthodes d'adaptation avant et après l'intervention ; en présence de valeurs aberrantes et d'asymétries dans les distributions pour certaines échelles, les tests de Mann-Whitney U* et Kruskal-Wallis* ont été effectués. De plus, des comparaisons post-hoc, utilisant le test DHS de Turkey ont pu déterminer des différences entre les moyennes des groupes. Des analyses de régression linéaire* ont examiné les relations entre les différentes variables dépendantes (dimension sociale, effets de l'intervention) et indépendantes (âge, sexe). Le seuil de significativité a été fixé à $p < 0,05$, ce qui permet de réduire l'erreur de première espèce.

4.2.2 Pertinence et utilité pour la formation en soins infirmiers

La généralisation des données de cette étude reste discutable à cause de l'échantillonnage de commodité qui a été effectué. Toutefois, l'étude présente des conclusions susceptibles de répondre à la question de recherche de cette revue de la littérature. Les résultats mettent en évidence qu'une intervention psychoéducative permet un meilleur usage des comportements d'adaptation par les étudiants en soins infirmiers, indépendamment de l'âge ou du genre. La recherche de soutien social est la principale stratégie d'adaptation ayant connu une augmentation à la suite de l'intervention. De plus, la réduction des comportements liés aux stratégies axées sur les émotions ou aux stratégies évitantes

indique que les individus confrontés à un facteur de stress seraient plus susceptibles désormais d'y faire face. Dans l'ensemble, les auteurs concluent que cette intervention a le potentiel d'aider les étudiants en soins infirmiers à faire face aux situations vécues comme menaçantes pendant leurs études de premier cycle. Des études basées sur un échantillonnage probabiliste*, impliquant le même style d'intervention, seraient pertinentes pour renforcer la généralisation des résultats ci-dessus.

Comme il a été relevé dans la problématique, les étudiants sont plus vulnérables face au stress dû au manque de connaissances sur le sujet. L'usage d'interventions similaires au sein des milieux suisses et valaisans offrirait donc aux étudiants en soins infirmiers la possibilité d'acquérir davantage de connaissances à propos du stress et des stratégies d'adaptation. Cela permettrait ainsi aux étudiants de gérer au mieux leur stress et d'en diminuer les répercussions néfastes, mentionnées dans le cadre de référence, qui peuvent être engendrées par des mécanismes inadaptés ou par un taux élevé de stress.

4.3 Description de l'étude 3

Labrague, L. J., McEnroe-Petitte, D. M., Papathanasiou, I. V., Edet, O. B., Tsaras, K., Leocadio, M. C., ... Velacaria, P. I. T. (2018). Stress and coping strategies among nursing students: an international study. *Journal of Mental Health*, 27(5), 402-408. <https://doi.org/10.1080/09638237.2017.1417552>

L'étude suivante utilise un modèle de recherche descriptif, comparatif* et transversal, de nature quantitative. Elle se déroule dans trois pays : la Grèce, les Philippines et le Nigéria. La visée de cette étude était de déterminer le niveau de stress, les sources et les stratégies d'adaptation des étudiants en soins infirmiers dans les trois pays cités précédemment. L'étude est de discipline infirmière. Elle a été menée par plusieurs auteurs, la majorité étant infirmiers et professeurs ou doyens dans diverses universités interdisciplinaires.

L'échantillon comprenait 547 étudiants : 161 grecs, 153 philippins et 233 nigériens, âgés entre 17 et 45 ans, avec une majorité de femmes à 81,9%. La sélection des données s'est faite selon l'accessibilité et la proximité des chercheurs, durant huit mois, de août 2015 à avril 2016. Les étudiants devaient respecter plusieurs critères d'inclusion tels qu'être inscrit en deuxième, troisième ou quatrième année en soins infirmiers et désireux de participer à l'enquête. Les étudiants en première année n'étaient pas inclus dans l'enquête en raison de leur exposition clinique limitée, facteur à prendre en compte comme un critère d'exclusion. Les participants, qui ont été approchés individuellement par les chercheurs,

ont tous remplis un formulaire de consentement après avoir décidé de participer à l'étude. Ils ont été informés de l'aspect volontaire de l'enquête et de leur possibilité de se retirer à n'importe quel moment.

La récolte des données a été réalisée à l'aide de deux instruments de mesure normalisés. L'échelle du stress perçu de type Likert a été employée pour évaluer les niveaux ainsi que les facteurs de stress perçus par les étudiants en soins infirmiers. Elle traite 29 items regroupés en six sous-échelles. L'inventaire des comportements d'adaptation, quant à lui, a été utilisé pour déterminer les styles d'adaptation adoptés par les étudiants en soins infirmiers. 19 items rassemblés en quatre sous-échelles ont été évalués selon une échelle de Likert en cinq points.

Au moment de la réception des questionnaires, les chercheurs ont vérifié la complétude des informations récoltées afin d'éviter les réponses manquantes.

Les données récoltées ont été, par la suite, traitées à l'aide du logiciel Statistical Package for Social Sciences version 22. Des statistiques descriptives telles que les moyennes, les pourcentages et les écarts-types ont été utilisées pour quantifier les réponses des répondants. Des analyses statistiques inférentielles, comme les analyses de corrélation des coefficients de Pearson, le test t indépendant et l'analyse de variance à sens unique, ont aussi été employées pour l'analyse des données recueillies.

Les résultats principaux de cette étude mettent en évidence des différences statistiquement significatives dans les moyennes ajustées de l'échelle du stress perçu entre la Grèce et les Philippines ($p = 0,001$) et les Philippines et le Nigéria ($p = 0,002$). Les résultats analysés suggèrent également que le stress lié aux devoirs et à la charge de travail ($M = 2,46$; $SD = 0,78$) était le plus coté à l'inverse du stress causé par les soins aux patients ($M = 1,46$; $SD = 0,88$). De plus, des différences significatives concernant les comportements d'adaptation ont été observées entre la Grèce et le Nigéria ($p = 0,001$) et les Philippines et le Nigéria ($p = 0,001$). La résolution du problème ($M = 2,68$; $SD = 0,72$) était la stratégie la plus estimée, et celle de l'évitement ($M = 1,45$; $SD = 0,84$) la moins bien classée. Les résultats évoquent que l'année d'étude prédit le stress global des étudiants en soins infirmiers ($\beta = -0,149$; $p < 0,001$). En outre, le choix des comportements d'adaptation serait influencé par le sexe ($p = 0,02$) ainsi que par l'âge des étudiants ($p = 0,037$). Enfin, des analyses bivariées ont mis en évidence d'une part des corrélations positives entre le score moyen du stress perçu et les stratégies d'évitement ($r = 0,413$) ou de transfert ($r = 0,181$) et, d'autre part, des corrélations négatives entre le score moyen du stress perçu et les

comportements orientés vers la résolution du problème ($r = -0,074$) ou l'optimisme ($r = -0,183$).

4.3.1 Validité méthodologique

Cette étude respecte les critères éthiques. Les comités de recherche institutionnels respectifs à chaque partenaire de recherche ont donné leur approbation. De plus, avant la collecte de données, les participants ont signé un consentement libre et éclairé. Ils ont été informés de la visée, de la nature et des risques de l'étude. De même que la possibilité de se retirer à tout moment, l'aspect confidentiel et anonyme de l'enquête leur a été transmis.

L'emploi d'un modèle de recherche transversale peut influencer sur les réponses des participants et ne permet pas de faire de liens de causalité entre les différentes variables. Ce facteur diminue la validité interne de l'étude.

Le recours à une analyse de puissance afin d'estimer la taille de l'échantillon n'a pas été mentionné dans l'étude. Un échantillon de petite taille peut entraver la validité des résultats. Ce biais est signalé par les auteurs dans les limites de leur recherche. En effet, ils relèvent qu'un échantillon plus important permettrait d'obtenir des résultats plus généraux. En outre, la technique d'échantillonnage de commodité, bien que rapide et peu coûteuse, est fréquemment la cause de biais. Une méthode non probabiliste ne permet pas d'assurer une représentativité de la population, ce qui limite la généralisation des résultats. Les observations suivantes diminuent la validité externe de l'étude.

Les coefficients de Cronbach des deux instruments de mesure de l'étude étaient respectivement de 0,89 pour le CBI et de 0,92 pour la PSS, ce qui met en évidence une forte cohérence interne de ces outils de récolte de données. Néanmoins, les chercheurs ont employé une seule méthode de collecte de données, ce qui peut être un obstacle à la validité de construit et influencer les résultats.

Par la suite, les données recueillies ont été analysées par le logiciel Statistical Package for Social Sciences version 22. De plus, les chercheurs de l'étude ont utilisé plusieurs statistiques : descriptives telles que les moyennes, les pourcentages ou les écarts-types (i.e. SD) ; inférentielles bivariées comme le test de student, les analyses de la variance à sens unique et l'analyse de corrélation des coefficients de Pearson ainsi qu'inférentielles multivariées avec l'analyse de régression linéaire multiple. Tous ces tests ont permis l'analyse des données et l'accroissement de la validité interne.

4.3.2 Pertinence et utilité pour la formation en soins infirmiers

Les résultats de l'étude révèlent que le degré de stress, le type de facteurs de stress ainsi que le style d'adaptation utilisé par les étudiants en soins infirmiers varient selon le pays d'origine. Ils mettent aussi en évidence que l'âge a joué un rôle dans le style d'adaptation adopté et que le niveau d'étude a prédit le stress global. Néanmoins, la petite taille de l'échantillon ne permet pas une généralisation optimale. D'autres études relèvent tout de même des résultats similaires renforçant la validité externe (Bahadır-Yılmaz, 2016; Chan, So, & Fong, 2009; Hirsch et al., 2015; Shaban, Khater, & Akhu-Zaheya, 2012; Wolf, Stidham, & Ross, 2015).

En lien avec la question de recherche, les résultats suggèrent que plus les étudiants infirmiers utiliseraient des comportements d'adaptation orientés vers la résolution du problème, moins ils percevraient de stress durant leur formation. De même, les étudiants plus âgés seraient capables d'adopter des stratégies d'adaptation plus efficaces que les plus jeunes. Ces conclusions pourraient fournir des informations utiles à la gestion du stress, dans le but de favoriser l'usage de comportements d'adaptation efficaces et ainsi réduire les répercussions du stress, relevées dans le cadre de référence, sur l'organisme et son environnement.

4.4 Description de l'étude 4

Fornés-Vives, J., Garcia-Banda, G., Frias-Navarro, D., & Rosales-Viladrich, G. (2016). Coping, stress, and personality in Spanish nursing students: A longitudinal study. *Nurse Education Today*, 36, 318-323. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.08.011>

Cette étude à devis longitudinal* non-expérimental à deux temps (T1 ; T2) de nature quantitative, appartenant à la discipline infirmière, a été menée en Espagne. Les buts principaux étaient : premièrement, d'identifier le style d'adaptation dominant des étudiants en soins infirmiers ; deuxièmement, d'établir des relations entre les styles d'adaptation, les événements stressants et les traits de personnalité ; et troisièmement, de déterminer les changements survenus chez les étudiants pendant leur formation de trois ans. L'auteure principale, Joana Fornés-Vives, est diplômée en soins infirmiers et titrée d'un Doctorat en psychologie. Elle est professeur à l'université des Baléares au sein du département des soins infirmiers et de physiothérapie.

Le recensement des participants s'est fait dans trois universités espagnoles, en faculté des sciences infirmières, situées dans le nord, le sud et l'est du pays : l'université des Baléares (i.e. UIB), l'université de Cantabrie (i.e. UC) et l'université de Grenade (i.e. UG). Afin d'être inclus dans la recherche, les étudiants devaient être en première année en soins infirmiers. Au cours de la première année de l'étude, l'échantillon se composait de 249 étudiants en soins infirmiers, âgés entre 17 et 43 ans. Trois ans plus tard, l'échantillon final comptait 199 étudiants dont 87,96% de femmes. Tous les participants ont donné leur consentement éclairé et étaient informés du caractère confidentiel et volontaire de l'enquête.

Avant l'administration des différents questionnaires, une explication complète a été fournie aux participants. La récolte des données a été effectuée dans un premier temps (T1) en 2007 puis en 2010 (T2), à la fin de leurs études. Trois instruments de mesure ont permis de recueillir les informations : l'échelle des événements stressants de la vie (i.e. SLE) contenant 57 items; l'inventaire NEO Five-Factor (i.e. NEO-FFI) en 60 points permettant d'évaluer les traits de personnalité (névrosisme, extraversion, ouverture, agréabilité et conscience professionnelle) ; le questionnaire COPE en 60 points divisés en six sous-échelles, mesurant les styles d'adaptation. Les réponses étaient mesurées à l'aide d'échelles de type Likert. Tous les instruments ont été adaptés à la population espagnole. Les étudiants devaient retourner les questionnaires remplis, en mains propres au professeur en charge de l'étude, dans un délai de quinze jours.

L'analyse des données a été réalisée à l'aide du logiciel IBM Statistical Package for Social Sciences version 21. Des analyses statistiques descriptives et inférentielles paramétriques (ANOVA, corrélation de Pearson) et non-paramétriques (Wilcoxon*) ont été effectuées.

Concernant le premier objectif de l'étude, les résultats obtenus indiquent que l'adaptation centrée sur les émotions était le style auquel les étudiants avaient le plus recours au début ainsi qu'à la fin de leur formation (T1 = 55,8% ; T2 = 53,3%). De plus, des différences statistiquement significatives ont été observées entre les sexes : une adaptation émotionnelle serait plus courante chez les femmes à T1 ($F(1,198) = 8,375$, $p = 0,04$, Cohen's $d = 0,64$, IC* à 95% (0,21 à 1,07)) et une consommation d'alcool ou de drogues plus fréquente chez les hommes à T2 ($F(1,198) = 7,740$, $p = 0,01$, Cohen's $d = -0,57$, IC 95% (-1 à -0,14)). Au sujet du deuxième objectif, des corrélations ont été repérées entre les styles d'adaptation, le stress et la personnalité. Les stratégies de coping axées sur les émotions sont associées à des traits de personnalité moins adaptatifs : positivement au névrosisme (T1 : $r = 0,289$, $p < 0,001$; T2 : $r = 0,329$, $p < 0,001$) et négativement à l'agréabilité (T1 : $r = -0,176$, $p < 0,05$) et à la conscience professionnelle (T1 : $r = -0,146$, p

> 0,05). Néanmoins, la consommation d'alcool et de drogues était liée à des événements stressants à T1 ($r = 0,196$, $p < 0,01$) et non à T2. Finalement, en ce qui concerne le troisième objectif, les résultats suggèrent que les étudiants en soins infirmiers améliorent leurs stratégies d'adaptation durant leur formation. En effet, l'utilisation des stratégies axées sur le problème a augmenté ($F(1,198) = 8,260$, $p = 0,004$, Cohen's $d = 0,18$) au contraire des stratégies d'évitement qui étaient en baisse ($F(1,198) = 19,30$, $p < 0,001$, Cohen's $d = -0,33$). Les étudiants en fin de formation subissaient également moins de stress ($F(1,198) = 7,54$, $p < 0,007$, Cohen's $d = 0,20$). De plus, les étudiants présentaient des scores associés aux traits de personnalité, comme la conscience professionnelle et l'agréabilité, plus élevés ($p < 0,001$).

4.4.1 Validité méthodologique

D'un point de vue éthique, les individus ont été informés des objectifs de l'étude. Tous les participants ont signé un consentement libre et éclairé et ont été assurés de la confidentialité de la recherche ainsi que de leur possibilité de quitter l'enquête à tout moment. Néanmoins, les auteurs ne mentionnent pas avoir obtenu une quelconque autorisation d'un comité d'éthique.

Les chercheurs ont effectué une analyse de puissance avant la sélection des participants. Cette technique vise à déterminer la taille minimale de l'échantillon nécessaire pour détecter des différences ou des relations entre les variables étudiées. La valeur estimée pour la puissance statistique* est fixée à 0,8, ce qui équivaut à une probabilité de 80% de repérer une relation, si elle existe, entre les variables (Fortin & Gagnon, 2016, p. 277). Le programme G-power a permis de déterminer que l'échantillon de cette étude devait comprendre 199 individus, avec une puissance statistique de 0,8, une ampleur d'effet* à 0,2 et une valeur alpha de 0,05. La forte participation renforce la crédibilité des résultats et ainsi la validité interne de l'étude. En outre, l'échantillon multicentrique consolide la généralisation des données. Cependant, aucun critère d'exclusion n'a été cité, ce qui peut engendrer un biais d'échantillonnage. De plus, le recrutement des participants s'est basé sur un échantillonnage non probabiliste volontaire, ce qui limite la généralisation. D'autres variables parasites peuvent interférer dans les résultats de l'étude et donc compromettre la validité interne comme les facteurs historiques ou la maturation. En ce qui concerne le biais d'attrition lié aux étudiants ayant abandonnés l'étude, les chercheurs ont comparé les styles d'adaptation, le stress perçu et les traits de personnalité des étudiants restants avec ceux des absents, ce qui n'a donné aucune différence. Malgré la prédominance de femmes au

sein de l'étude, l'échantillon reste tout de même représentatif car la population infirmière en Espagne ainsi qu'en Suisse est majoritairement féminine.

Les instruments SLE, NEO-FFI et COPE sont valides et fidèles. L'alpha de Cronbach de NEO-FFI est de 0,85 au T1 et de 0,75 au T2 et pour le questionnaire COPE, l'alpha de Cronbach correspond à 0,85 pour les deux temps, ce qui indique une bonne cohérence interne de ces outils de collecte de données. Cependant, ces instruments sont de nature auto-déclarée, ce qui peut engendrer un biais expérimental lié à la volonté du participant de donner des réponses honnêtes ou non. Les différents questionnaires remplis, devaient être retournés en mains propres au professeur chargé de l'étude, dans un délai de quinze jours.

Les données recueillies ont été analysées à l'aide du logiciel IBM SPSS (version 22). Lorsque les variables (e.g. alcool/drogues) ne correspondaient pas aux critères d'asymétrie et d'aplatissement, elles étaient évaluées à l'aide du test non-paramétrique de Wilcoxon. Des tests paramétriques ont été utilisés pour l'analyse des autres variables.

4.4.2 Pertinence et utilité pour la formation en soins infirmiers

Cette étude met en évidence, d'une part, les relations entre les stratégies d'adaptation, le stress et les traits de personnalité et, d'autre part, l'évolution de ces variables au cours des trois années de formation. Malgré un usage dominant de stratégies axées sur l'émotion tout au long de leurs études, les étudiants en soins infirmiers ont montré une amélioration des stratégies d'adaptation pour faire face au stress avec une hausse des comportements centrés sur le problème et une baisse des comportements évitants. De plus, à la fin de la formation, le niveau de stress était plus faible et les traits de personnalité tels que l'extraversion, la conscience professionnelle et l'agréabilité étaient plus élevés, favorisant un profil pro-social.

Les chercheurs évoquent également la présence de cours sur la gestion du stress et l'adaptation durant la formation qui seraient liées à l'augmentation des connaissances des étudiants sur le sujet et donc à l'évolution des traits de personnalité et à la diminution du stress perçu au fil des années. Les résultats de cette étude pourraient être utiles pour la formation infirmière en Valais. En effet, l'intégration de cours portés sur le sujet pourrait avoir un impact positif pour les étudiants.

Toutefois, le choix d'un échantillonnage non probabiliste rend les résultats difficilement généralisables à la population. Il serait donc intéressant de réaliser des études similaires

dans d'autres pays. Néanmoins, la prédominance de femmes au sein de l'étude reste tout de même représentative à la population des étudiants en soins infirmiers en Suisse et en Valais.

En lien avec la question de recherche, cette étude suggère que trois années d'études offriraient aux étudiants des stratégies d'adaptation plus appropriées dans le but de mieux gérer le stress et favoriseraient également le développement des caractéristiques psychosociales. En outre, les traits de personnalité d'un individu influent sur le style d'adaptation dont il se sert afin de faire face aux différents facteurs de stress. Ceci soutient les éléments relevés dans le cadre de référence au sujet des facteurs personnels et environnementaux qui influencent l'évaluation primaire et secondaire et ainsi le choix des stratégies de coping.

4.5 Description de l'étude 5

Zhao, F.-F., Lei, X.-L., He, W., Gu, Y.-H., & Li, D.-W. (2015). The study of perceived stress, coping strategy and self-efficacy of Chinese undergraduate nursing students in clinical practice. *International Journal of Nursing Practice*, 21(4), 401-409. <https://doi.org/10.1111/ijn.12273>

Cette étude transversale de nature quantitative appartient à la discipline infirmière. Elle a pour buts, dans un premier temps, d'examiner le stress, les stratégies d'adaptation et l'auto-efficacité puis, dans un deuxième temps, d'explorer les effets prévisibles du stress et de l'auto-efficacité sur la fréquence d'utilisation des stratégies d'adaptation par les étudiants en soins infirmiers en Chine. Elle a été menée principalement par Yan-Hong Gu, professeur agrégé à l'hôpital affilié de l'Université de Nantong.

Pour être inclus au sein de l'étude, les individus devaient respecter plusieurs critères : être étudiant de premier cycle, avoir pratiqué un stage à l'hôpital pendant plus de trois mois, avoir une bonne compréhension de l'anglais. Le recensement s'est déroulé durant l'automne 2011. Sur les 231 étudiants ayant donné leur consentement, 221 ont répondu au sondage. Après avoir exclu toutes les données incomplètes et invalides, l'échantillon final comprenait 217 étudiants en soins infirmiers de premier cycle ayant pratiqué dans un des trois hôpitaux du sud-est de la Chine, avec une moyenne d'âge de 22,6 et 94% de femmes.

La récolte des données a été réalisée à l'aide de plusieurs instruments de mesure : l'échelle de stress ressenti comprenant 29 items divisés en six facteurs ; l'inventaire des

comportements d'adaptation composé de 19 items regroupés en quatre facteurs ; l'échelle d'auto-efficacité organisée en dix items regroupés en quatre points. Des échelles de type Likert en cinq points ont permis de recueillir les réponses de chaque questionnaire. Les deux premiers outils étaient disponibles uniquement en anglais. Quatre étudiants en soins infirmiers ont été invités à les lire afin de tester leur compréhension. Trois assistants ont participé à la récolte des données au sein des trois hôpitaux du sud-est de la Chine.

Par la suite, les données ont été analysées à l'aide du logiciel SPSS (version 13.0). Des analyses statistiques descriptives de la moyenne, de l'écart-type et de pourcentage ainsi que des analyses statistiques inférentielles (régression multiple hiérarchique) ont été utilisées.

Les résultats principaux suggèrent, premièrement, que les stressors les plus souvent perçus par les étudiants en soins infirmiers étaient les devoirs et la charge de travail intense (Moyenne = 2,20), suivi du stress des pairs et de la vie quotidienne (Moyenne = 2,10). Deuxièmement, les comportements d'adaptation les plus fréquemment utilisés étaient le transfert (Moyenne = 2,38) suivi de l'optimisme (Moyenne = 2,26) et de la résolution du problème (Moyenne = 2,24). Le moins courant était l'évitement (Moyenne = 2,15). Troisièmement, une analyse de régression a permis d'examiner les facteurs prédictifs : plus l'âge était élevé, plus faible était la fréquence d'utilisation des comportements d'évitement ($p < 0,05$) ; les stratégies de coping variaient selon le type de stressors auxquels étaient confrontés les étudiants. En outre, l'auto-efficacité comme variable modératrice prédisait le maintien des stratégies optimistes et de résolution du problème ($p < 0,001$). Une analyse des pentes (ou de régression) a été effectuée pour approfondir l'étude des effets modérateurs, ce qui a révélé que l'auto-efficacité était particulièrement bénéfique pour motiver les comportements de résolution du problème lorsque le stress lié aux tâches et à la charge de travail était élevé.

4.5.1 Validité méthodologique

L'étude a été approuvée par l'administration de l'université de Nantong. Néanmoins, elle ne fait pas référence à une adhésion de la part d'un comité d'éthique. Les participants étaient informés du but, de leur participation volontaire, de la confidentialité et de l'anonymat de l'étude. Ils ont donné leur consentement par oral.

Le plan transversal de la recherche ne permet pas d'analyser des liens de cause à effet entre les variables étudiées, affaiblissant ainsi la validité interne. De plus, les participants

avaient pratiqué pendant trois mois au sein d'un hôpital, cumulant certaines expériences de gestion du stress, ce qui peut impacter sur les résultats de l'étude. Une étude comparative pourrait permettre d'évaluer le stress sur différentes périodes de l'année.

Les chercheurs n'ont pas mentionné l'usage d'une analyse de puissance afin d'évaluer la taille de l'échantillon. Cependant, ils ont fait part de l'emploi d'un échantillon limité, ce qui affaiblit la validité de conclusion statistique*. De plus, le faible taux de participation d'hommes (6%) n'a pas permis d'étudier l'influence du genre sur l'utilisation des comportements d'adaptation par les étudiants en soins infirmiers, ce qui engendre un obstacle à la validité interne. En outre, les étudiants ont été recrutés à l'aide d'un échantillonnage de convenance, non probabiliste et l'échantillon est restreint à une seule région, affaiblissant la représentativité des résultats à une population plus large. Ainsi, la validité externe de l'étude se trouve compromise.

Les instruments de mesure utilisés au sein de la recherche : PSS, CBI et l'échelle d'auto-efficacité ont une bonne validité et fidélité avec un alpha de Cronbach pour chacun des outils variant entre 0,81 et 0,92.

Le logiciel SPSS (version 13.0) a été utilisé pour effectuer des analyses statistiques descriptives (moyenne, écart-type, pourcentage) et inférentielles (analyse de régression multiple hiérarchique) pour analyser les effets : de l'âge, des six facteurs de stress ressenti, de l'auto-efficacité ainsi que de l'interaction entre les facteurs de stress et de l'auto-efficacité sur les comportements d'adaptation.

4.5.2 Pertinence et utilité pour la formation en soins infirmiers

Les conclusions de la recherche mettent en évidence que le stress, lié aux devoirs et à la charge de travail, est le plus fréquemment perçu par les étudiants, de même que le transfert demeure la stratégie d'adaptation la plus couramment utilisée. Toutefois, la généralisation des résultats est perturbée par le recrutement des participants sur une base d'un échantillonnage de convenance qui consiste à sélectionner des individus à un endroit et à un moment précis.

Concernant la question de recherche, l'étude permet d'amener certaines réponses. Il existerait plusieurs facteurs exerçant une influence sur le style d'adaptation utilisé par les étudiants en soins infirmiers, tels que l'âge, l'auto-efficacité ou le type de stress. Les résultats suggèrent qu'un étudiant confronté à un degré élevé de stress, avec un haut

niveau d'efficacité, serait plus susceptible de choisir un comportement d'adaptation positif et efficace tel que les stratégies axées sur la résolution du problème ou l'optimisme. Comme il a été relevé dans le cadre de référence, les comportements ciblant la résolution du problème seraient davantage protecteurs contre les effets néfastes du stress sur la santé, sur la capacité de travail et également sur la satisfaction de devenir infirmier par la suite.

4.6 Description de l'étude 6

Klainin-Yobas, P., Keawkerd, O., Pumpuang, W., Thunyadee, C., Thanoi, W., & He, H.-G. (2014). The mediating effects of coping on the stress and health relationships among nursing students: a structural equation modelling approach. *Journal of Advanced Nursing*, 70(6), 1287-1298. <https://doi.org/10.1111/jan.12283>

Cette recherche corrélationnelle*, descriptive et transversale est de nature quantitative. Cette étude relève de la discipline infirmière et a été menée principalement par Klainin-Yobas Piyanee, infirmière, professeur adjointe à l'université nationale de Singapour. Elle a été réalisée en Thaïlande. Les buts étaient, d'une part, d'examiner les relations entre le stress, la mauvaise santé physique et la détresse psychologique chez les étudiants infirmiers et de tester les effets médiateurs de l'adaptation sur la relation stress/santé, d'autre part.

Un échantillonnage de commodité a été adopté. Le critère d'inclusion stipulait que les participants devaient être inscrits dans un programme d'étude en soins infirmiers. Des critères d'exclusion ont également été posés, les personnes atteintes d'une maladie physique chronique ou de troubles mentaux nécessitant une hospitalisation ont été proscrites de l'enquête. Au final, 335 étudiants dont 214 de premiers cycle, 44 faisant une spécialité, 71 en maîtrise et six suivant un Doctorat dans une université de Bangkok ont été recrutés. Les participants avaient entre 17 et 50 ans et 325 étaient des femmes. Tous ont donné leur consentement par écrit. Ils ont été informés oralement et par écrit des objectifs de l'étude et de leur liberté de quitter l'enquête quand ils le souhaitaient.

Plusieurs questionnaires d'autoévaluation ont été distribués pour la récolte des données entre 2005 et 2007 : le questionnaire thaïlandais sur le stress (i.e. TSQ) en 20 questions, conçu pour mesurer les symptômes physiques et psychologiques du stress ; l'échelle d'autoévaluation de la santé physique globale (i.e. SOPH) en 3 points ; le questionnaire sur l'état de santé général en version thaïlandaise (i.e. GHQ) en 30 points, élaboré pour évaluer les symptômes psychologiques d'un individu et l'échelle d'adaptation dans la version

thaïlandaise Jalowiec (i.e. JCS) comprenant 40 items évaluant l'utilisation des comportements d'adaptation.

Après avoir recueilli les éléments nécessaires, l'analyse des données a été réalisée en trois phases : l'analyse préliminaire, l'analyse des modèles de mesure et enfin l'analyse des modèles structurels. Des statistiques descriptives et des modèles d'équations structurelles ont été utilisés pour l'analyse des données.

Les résultats principaux de l'étude suggèrent que le stress prédit de manière significative une mauvaise santé physique ($\beta = 0,27$, $p < 0,01$) et une détresse psychologique ($\beta = 0,71$, $p < 0,01$). Une mauvaise santé prédit elle aussi une détresse psychologique ($\beta = 0,06$, $p < 0,01$). Le stress explique 7% de la variance de la mauvaise santé physique et 55% de la détresse psychologique. En outre, les résultats mettent en évidence que 77% de la relation entre le stress et une mauvaise santé physique est médiée de façon significative par l'adaptation (test de Sobel = 1,84, $p = 0,03$). L'adaptation a une relation directe significative avec le stress ($\beta = -0,73$, $p < 0,01$) et la détresse psychologique ($\beta = -0,12$, $p < 0,01$). De plus, 11,3% de la relation stress/détresse psychologique est médiée par l'adaptation (rapport d'effet de 0,113 (0,08/0,70)). Néanmoins, l'effet médiateur sur cette relation n'est pas statistiquement significatif (test de Sobel = 0,92, $p = 0,17$).

4.6.1 Validité méthodologique

Les chercheurs ont obtenu l'approbation du conseil d'examen des établissements universitaires sur le plan éthique. Les étudiants ont reçu des renseignements sur l'étude, ont été informés de la base volontaire de la recherche et ont signé un formulaire de consentement libre et éclairé.

Le recours à un plan transversal ne permet pas aux auteurs de créer des liens de causalité entre les variables de l'étude, ce qui affaiblit la validité interne.

Les chercheurs ont effectué une analyse de puissance afin de déterminer la taille minimale de l'échantillon nécessaire pour détecter d'éventuelles relations existantes entre les variables étudiées. Avec une puissance désirée à 80%, une valeur de alpha à 0,5 et un degré de liberté* de 2,612, la taille requise était de 132 participants. Dans le cas de cette étude, la grande taille de l'échantillon a permis de maximiser la possibilité d'établir des relations. Cependant, la répartition inégale des sexes au sein de la recherche empêche de tester les effets liés au genre sur les variables de l'étude. De plus, plusieurs biais de

sélection apparaissent : tout d'abord, les chercheurs mentionnent une population ciblant les étudiants de premier cycle, toutefois des étudiants de deuxième et troisième cycle ainsi que des infirmiers effectuant une spécialité ont aussi été intégrés à l'échantillon. Ensuite, seuls des étudiants au sein d'une université thaïlandaise ont été considérés, les effets des variables étrangères (variables démographiques) n'ont pas été prises en compte, réduisant la compréhension du phénomène. Ces limites associées à l'usage d'un échantillonnage de commodité diminuent la généralisation des résultats à une population plus large. En effet, la représentativité de l'étude se trouve compromise tout comme la validité externe de la recherche.

Les instruments de mesure ont été validés par les coefficients de Cronbach : 0,88 pour le TSQ, 0,75 pour le SOPH, 0,89 pour le GHQ-30 et 0,75 pour la JCS, indiquant une bonne fidélité de ces outils.

L'analyse des données a été réalisée à l'aide des logiciels SPSS et AMOS. Ce dernier a permis l'imputation des données manquantes. Tout d'abord, des analyses préliminaires visant à vérifier la saisie des données, les caractéristiques des participants ainsi que les variables et les hypothèses ont été réalisées. Ensuite, différentes approches ont été utilisées à l'analyse des données : la modélisation par équations structurelles (SEM) qui a permis de tester les relations entre les variables tout en prenant en compte les erreurs de mesure, le test Chi carré, les analyses de régression, la procédure bootstrap (ML) avec erreur type corrigée des biais et le test de Sobel calculant l'importance des effets médiateurs. Ces caractéristiques accroissent la validité interne de l'étude.

4.6.2 Pertinence et utilité pour la formation en soins infirmiers

Les conclusions mettent en évidence le fait qu'un individu avec un niveau de stress plus élevé risquerait de souffrir d'une moins bonne santé physique et d'une détresse psychologique plus intense. Cela se réfère à la physiologie du stress décrit ultérieurement dans le cadre de référence. Toutefois, le stress aurait un effet plus marqué sur la détresse psychologique que sur la santé physique selon les résultats de l'étude.

En relation avec la question de recherche, les résultats mettent l'accent sur l'effet médiateur significatif de l'adaptation entre la relation stress/mauvaise santé physique. L'adaptation contribuerait donc à la diminution des effets néfastes du stress sur la santé physique. Différentes répercussions physiques ont été mentionnées dans le cadre de référence. De plus, malgré une médiation statistiquement non significative de l'adaptation sur la relation

stress/détresse psychologique, il est tout de même intéressant de considérer que 11,3% de cette relation est médiée par l'adaptation, d'un point de vue clinique.

Cependant, la généralisation des résultats n'est pas optimale pour cette étude. Le fait de ne pas prendre en considération les variables démographiques, de trouver des étudiants du premier, deuxième et troisième cycle ainsi que l'échantillonnage non probabiliste limitent la représentativité pour la population étudiante suisse en soins infirmiers. D'autres recherches concernant le sujet et comprenant d'autres variables telles que les variables démographiques, les programmes de soins infirmiers et l'année d'étude seraient pertinentes afin d'appliquer ces conclusions à la population suisse et valaisanne.

4.7 Synthèse des principaux résultats

Les étudiants en soins infirmiers font face à différents stressseurs cliniques et académiques durant leur formation (Gurková & Zeleníková, 2018). Pour certains d'entre eux, les stressseurs les plus côtés sont les devoirs et la charge de travail (Labrague et al., 2018; Zhao et al., 2015), s'ajoutent également le stress des pairs et de la vie quotidienne pour d'autres (Zhao et al., 2015). Si les étudiants sont incapables de gérer ces facteurs de stress, ils contribueront à la dégradation de leur santé physique, psychologique et sociale (Gurková & Zeleníková, 2018). En effet, le stress prédit une mauvaise santé physique et principalement une détresse psychologique (Klainin-Yobas et al., 2014).

Les participants utilisent diverses stratégies de coping leur permettant de faire face aux facteurs de stress rencontrés. Certains étudiants ont plus recours aux stratégies axées sur la résolution du problème, le transfert ou l'optimisme (Labrague et al., 2018; Zhao et al., 2015) alors que d'autres adoptent des styles axés sur les émotions (Fornés-Vives et al., 2016). Selon le type d'adaptation utilisé, le niveau de stress perçu par l'étudiant est différent. En effet, les étudiants utilisant des comportements axés sur le problème percevraient des niveaux de stress moins élevés que ceux orientés vers l'évitement ou le transfert (Labrague et al., 2018). De surcroît, l'adaptation participe à la médiation entre le stress et la mauvaise santé des individus. Cependant, un comportement d'adaptation inapproprié participe également à la détérioration de leur santé (Gurková & Zeleníková, 2018; Klainin-Yobas et al., 2014). Une amélioration de l'usage des stratégies de coping est observable au cours de la formation des étudiants en soins infirmiers avec une augmentation des comportements centrés sur la résolution du problème et ceux basés sur la recherche de soutien social. À l'opposé, une diminution des méthodes d'évitement et des comportements centrés sur les émotions est constatée (Fornés-Vives et al., 2016; McCarthy et al., 2018).

Toutefois, lors de l'analyse des six études, plusieurs facteurs influant sur le type et le degré de stress ressenti ainsi que sur les stratégies de coping adoptées par les étudiants en soins infirmiers ont été mis en évidence. Tel est le cas de l'âge, du genre, du pays d'origine, des traits de personnalité, du niveau d'étude, de la méthode de supervision durant la formation pratique, de l'auto-efficacité de chacun ainsi que de la présence d'une intervention psychoéducatrice traitant de la gestion du stress durant la formation (Fornés-Vives et al., 2016; Gurková & Zeleníková, 2018; Labrague et al., 2018; McCarthy et al., 2018; Zhao et al., 2015). Ces éléments peuvent influencer la perception du stress, le choix des comportements d'adaptation ou également interférer au sein de l'effet médiateur de l'adaptation sur la relation stress/santé.

5 Discussion

Les résultats obtenus à partir des six études retenues apportent des réponses à la question de recherche. Néanmoins, certains biais méthodologiques limitent la généralisation. Par conséquent, les résultats sont confrontés entre eux mais également à d'autres études sur le sujet.

5.1 Discussion des résultats

Le but de cette revue de la littérature est de répondre à la question de recherche suivante : Quels sont les principaux facteurs de stress perçus et les stratégies d'adaptation les plus utilisées par les étudiants en soins infirmiers afin de réduire les répercussions néfastes du stress et de l'épuisement sur leur santé ?

Lors de la réalisation de ce travail, plusieurs facteurs de stress, provenant du milieu pratique et théorique, ont été identifiés, comme le stress lié aux devoirs et à la charge de travail, aux pairs ou à la vie quotidienne (Labrague et al., 2018; Zhao et al., 2015). La plus importante source de stress est associée aux périodes cliniques de la formation (Gurková & Zeleníková, 2018). Au cours de la seconde recherche, une étude intégrative (McCarthy et al., 2018) a été retenue. Cette étude rapporte que les principaux stressseurs provenant du milieu clinique sont les soins aux patients ainsi que les difficultés de relation avec les collègues et les praticiens formateurs. Concernant les facteurs de stress académiques, ils sont essentiellement assimilés à l'environnement, aux examens et aux devoirs. Les auteurs de cette revue ajoutent la présence de facteurs de stress financiers, tels que les frais de scolarité élevés ou une profession rémunérée exercée en parallèle aux études dans le but de répondre aux exigences financières.

En outre, des différences de degré de stress perçu entre les étudiants ont été observées. Une des six études retenues (Gurková & Zeleníková, 2018) dans cette revue de la littérature indique que les étudiants de troisième année ressentent un niveau de stress plus élevé lié à la charge de travail, aux évaluations et aux enseignants que les étudiants novices. Toutefois, d'autres études (Fornés-Vives et al., 2016; Labrague et al., 2018) présentent des résultats divergents. Les auteurs de ces recherches relèvent que les étudiants en fin de formation font face à un stress moins intense, qui serait associé à une augmentation des connaissances, des compétences et des capacités d'adaptation au cours de la formation. Une revue systématique* (Labrague et al., 2017) soutient que les individus ayant passé plus de temps en formation ont tendance à percevoir moins de stress que les autres. Plusieurs conditions culturelles et académiques (e.g. programme d'études, système

d'évaluations, durée de la formation théorique et clinique, méthode de supervision durant le stage) peuvent expliquer ces différences de résultats au sein des études analysées (Gurková & Zeleníková, 2018). L'étude internationale (Labrague et al., 2018) corrobore ces faits selon lesquels le pays d'origine joue un rôle dans le type et le degré de stress perçu, d'où l'importance de considérer le contexte culturel de chacun lors de l'évaluation du stress.

Deux des six études (Gurková & Zeleníková, 2018; Klainin-Yobas et al., 2014) relèvent l'impact du stress sur la santé physique, psychologique et sociale des étudiants. Les étudiants ayant des niveaux de stress élevés sont susceptibles de voir leur santé physique et psychologique se détériorer (Klainin-Yobas et al., 2014). Une étude descriptive et transversale (Labrague, 2013), retenue lors de la seconde recherche sur les bases de données, corrobore ces faits. L'auteur confirme la présence d'une corrélation significative entre le niveau de stress perçu et la santé physio-psycho-sociale des étudiants en soins infirmiers. Toutefois, l'auteur ajoute que le stress a un effet plus important sur le bien-être psychologique que physique, conclusion conforme aux résultats d'une étude examinée (Klainin-Yobas et al., 2014). Ces observations appuient les propos de Piarrat (2012) relevés dans le cadre de référence. Le stress, dans un premier temps, est stimulant et améliore les capacités de l'organisme. Dans un deuxième temps, il devient pathologique et induit des répercussions néfastes sur la santé. Il peut également conduire à l'adoption de comportements nocifs et avoir des conséquences au niveau professionnel (Enns et al., 2018; Piarrat, 2012).

Concernant les méthodes d'adaptation les plus utilisées, les études sélectionnées présentent des résultats contradictoires. Selon certaines recherches (Labrague et al., 2018; Zhao et al., 2015), les comportements axés sur le problème lui-même sont davantage adoptés. Pour d'autres chercheurs (Fornés-Vives et al., 2016), les étudiants utilisent plus fréquemment des stratégies orientées vers les émotions tout au long de leur formation en soins infirmiers. La revue systématique de Labrague, McEnroe-Petitte, Gloe, Thomas, Papathanasion et Tsaras (2017) met en évidence la résolution du problème comme étant l'approche la plus courante pour composer avec le stress.

Plusieurs variables peuvent expliquer ces conclusions divergentes. En effet, des différences dans le choix des stratégies d'adaptation ont été observées entre les genres, les âges et le pays d'origine (Fornés-Vives et al., 2016; Labrague et al., 2018; McCarthy et al., 2018; Zhao et al., 2015).

Parmi les différentes habiletés d'adaptation, trois des six études retenues (Gurková & Zeleníková, 2018; Labrague et al., 2018; Zhao et al., 2015) soutiennent qu'il en existe des

plus adaptées et efficaces que d'autres pour faire face au stress. Les conclusions de ces trois études se rejoignent. Les stratégies axées sur le problème sont effectivement décrites comme étant un style de coping positif et efficient au contraire de celui axé sur l'émotion. Labrague, McEnroe-Petitte, Gloe, Thomas, Papathanasion et Tsaras (2017) présentent des résultats similaires. Comme mentionné dans le cadre de référence concernant les étudiants en soins infirmiers, l'approche de résolution du problème est considérée comme la méthode la plus efficace pour atténuer le stress, en affrontant directement la cause et ainsi assurer un bien-être physique et mental des étudiants (Dugué et al., 2018; Grébot, 2008, p. 187; Labrague et al., 2017).

Les méthodes d'adaptation contribuent donc à atténuer les effets néfastes du stress sur la santé physique. En revanche, la relation entre le stress et la détresse psychologique n'est pas médiée de manière significative par l'adaptation (Klainin-Yobas et al., 2014). D'autres facteurs s'ajouteraient à la médiation entre l'adaptation et la relation stress/santé psychologique, tels que l'auto-efficacité, la résilience, les variations de la personnalité (Klainin-Yobas et al., 2014; Labrague et al., 2017). Deux autres recherches retenues (Fornés-Vives et al., 2016; Zhao et al., 2015) traitent de ces thématiques. Zhao, Lei, He, Gu et Li (2015) déclarent que l'auto-efficacité favorise l'usage de stratégies d'adaptation positives (e.g. optimistes, dirigées vers le problème). Fornés-Vives, Garcia-Banda, Frias-Navarro et Rosales-Viladrich (2016) suggèrent que le style d'adaptation varie selon le type de personnalité de l'individu : l'adaptation émotionnelle serait associée à des comportements comme la névrose, alors que l'adaptation axée sur les relations sociales serait associée à l'agréabilité ou à la conscience professionnelle.

L'ensemble des études sélectionnées soutient qu'il serait judicieux de proposer des interventions de gestion du stress au cours de la formation des étudiants en soins infirmiers. Une des six études (McCarthy et al., 2018) évalue l'efficacité d'une intervention psychoéducative. Elle révèle une amélioration des comportements d'adaptation des étudiants avec une diminution des stratégies évitantes et celles axées sur l'émotion ainsi qu'une augmentation des stratégies adaptées telles que la recherche de soutien social.

5.2 Discussion de la qualité et de la crédibilité des évidences

Toutes les études retenues pour cette revue de la littérature sont de nature quantitative, s'intégrant au paradigme positiviste. Les six études appartiennent au niveau IV de la pyramide des preuves de la haute autorité de santé (2013, p. 8), correspondant au grade C des recommandations, ce qui signifie un faible niveau de preuve. Le niveau

d'interprétation des preuves permet de cibler les études pertinentes dont les résultats seraient applicables à la pratique (Fortin & Gagnon, 2016, p. 473-474).

L'échantillonnage par convenance ou accidentel, utilisé dans l'ensemble des études sélectionnées, signifie que les participants sont choisis selon leur disponibilité, ce qui limite la représentativité de l'échantillon et ainsi la généralisation des conclusions (Fortin & Gagnon, 2016, p. 269-270). En outre, dans l'ensemble des recherches retenues, l'échantillon est composé d'une forte prédominance de femmes. Toutefois, la population suisse des étudiants en soins infirmiers est constituée majoritairement de femmes, ce qui assure une représentativité de l'échantillon sélectionné.

Seules deux recherches (Fornés-Vives et al., 2016; Klainin-Yobas et al., 2014) mentionnent l'utilisation d'une analyse de puissance afin de déterminer le nombre de participants nécessaires pour établir des relations existantes entre les variables. Ces deux études avaient une puissance désirée à 80%, renforçant ainsi la crédibilité des conclusions. En ce qui concerne les études restantes (Gurková & Zeleníková, 2018; Labrague et al., 2018; McCarthy et al., 2018; Zhao et al., 2015), elles ne font pas référence à une analyse de puissance, ce qui peut influencer sur la validité des résultats des études.

Les études (Fornés-Vives et al., 2016; Gurková & Zeleníková, 2018; Labrague et al., 2018; Zhao et al., 2015) visant à identifier les facteurs de stress auxquels sont confrontés les étudiants durant leur formation en soins infirmiers ciblent principalement des stressors associés au milieu clinique, privilégiant le monde professionnel et négligeant de ce fait la partie théorique de l'enseignement. Ceci peut être associé à un biais lié à la méthode de collecte de données. En effet, l'échelle du stress perçu, utilisée dans trois études (Gurková & Zeleníková, 2018; Labrague et al., 2018; Zhao et al., 2015), évalue principalement les stressors provenant du milieu clinique. Concernant l'étude menée en Espagne (Fornés-Vives et al., 2016), elle ne rapporte pas les données résultant de l'échelle des événements stressants de la vie dont elle fait usage.

Les auteurs comparent leurs résultats à ceux d'études antérieures dans la partie discussion. Des conclusions similaires mais également dissemblables se confrontent. La triangulation* ainsi que la recherche d'explications opposées permettent de renforcer la validité interne et également la fidélité des études.

5.3 Limites et critiques de la revue de la littérature

Une première limite mise en évidence est que cette revue de la littérature n'est pas systématique car elle ne prend pas en compte toutes les études traitant cette thématique. En effet, seules trois bases de données ont été consultées et un nombre limité d'articles, en relation avec les différents critères imposés, a été analysé lors de la réalisation de ce travail. Tout d'abord, quatre des six études analysées devaient être issues de la discipline infirmière. Ensuite, il était nécessaire que les articles soient récents, publiés à partir de 2013. Ces directives ont alors réduit le champ de recherche.

Une seconde limite est en relation avec la sélection des études. Deux recherches (Gurková & Zeleníková, 2018; Zhao et al., 2015) axées uniquement sur la formation pratique ont été retenues, faisant abstraction de la formation académique. Ces deux études ne considèrent donc pas le stress et sa gestion au sein du milieu théorique alors que celui-ci compose les deux tiers de la formation Bachelor en Suisse romande. En outre, les études retenues traitent essentiellement du stress et ne font pas mention de l'épuisement des étudiants. Même si la gestion du stress permet de réduire le risque d'épuisement, le fait ne pas avoir pris en considération des études abordant ce sujet est un biais.

Une troisième limite de cette revue de la littérature est associée au fait qu'aucune des études sélectionnées n'a été réalisée en Suisse. Même si quatre des six articles retenus prennent en considération des pays de l'Union européenne tels que la Slovaquie, la République Tchèque, l'Irlande, la Grèce et l'Espagne (Fornés-Vives et al., 2016; Gurková & Zeleníková, 2018; Labrague et al., 2018; McCarthy et al., 2018), la formation en soins infirmiers n'est pas similaire au sein de ces pays. En effet, la durée académique et clinique ainsi que la matière étudiée peuvent varier d'un pays à l'autre. Les différences culturelles, sociales et environnementales réduisent la possibilité de généraliser les résultats à la Suisse.

6 Conclusions

6.1 Propositions pour la pratique

Les étudiants en soins infirmiers sont confrontés à de nombreuses sources de stress durant leur formation. Bien que les résultats de cette revue de la littérature identifient les stressseurs liés au milieu clinique comme étant les plus nombreux et présentant un impact plus important sur la santé physio-psycho-sociale, il serait judicieux que les étudiants soient informés sur les personnes susceptibles de les accompagner, de les conseiller et de les aider en cas de difficultés lors des stages et à l'école également. En Valais, des personnes sont à disposition durant la formation clinique telles le praticien formateur (i.e. PF), l'enseignant référant de la haute école de santé ainsi que le responsable de formation de l'institution. Une journée est également consacrée au retour de stage où les étudiants ont la possibilité de partager leurs expériences vécues et les difficultés rencontrées durant leur stage. Concernant la période théorique qui se déroule à la haute école de santé, des enseignants et une infirmière de santé au travail sont disponibles pour les étudiants. Toutefois, il serait judicieux que les étudiants bénéficient d'une présentation officielle de ces personnes en début de formation et que l'école insiste sur la liberté des étudiants d'exprimer leur stress ou l'épuisement dont ils font face sans qu'ils ressentent un quelconque jugement.

Il est essentiel que les sources de stress des étudiants en soins infirmiers soient identifiées. Ainsi, les praticiens formateurs durant la période pratique et les enseignants durant la période théorique seront en mesure de leur proposer des stratégies de coping efficaces et adaptées à chacun, comme du soutien, des informations au sujet du problème prédicteur de stress et d'autres conseils pertinents afin de réduire leur stress et maintenir leur bien-être.

6.2 Propositions pour la formation

Le stress des étudiants est peu abordé durant le cursus en soins infirmiers à la haute école de santé valaisanne. Durant la troisième année du Bachelor, un module « professionnalisation 3 » comporte deux journées de cours axées sur la santé au travail. Au sein de ces cours, les thématiques du stress professionnel et du burnout sont traitées ainsi que différentes stratégies pour y faire face. Cependant, ils ciblent principalement les risques qu'un infirmier post-gradué peut rencontrer lors de son entrée dans le monde du travail et tout au long de sa carrière. Il serait pertinent de mettre en place, durant le module « professionnalisation 1 » en première année, des cours ciblant spécifiquement le stress

des étudiants ainsi que des méthodes d'adaptation positives afin de prévenir l'apparition de possibles conséquences néfastes sur leur santé et sur leur avenir professionnel, mentionnées dans le cadre de référence. Comme il a été relevé dans la problématique, les étudiants sont plus vulnérables face au stress et manquent de connaissances sur le sujet. Selon les résultats obtenus, la mise en place d'interventions sur la gestion du stress et l'adaptation serait un outil susceptible de réduire le niveau de stress perçu et d'atténuer les effets du stress sur le bien-être physique et psychologique.

Au cours de la réalisation de cette revue de la littérature, l'auto-efficacité a été perçue comme un moyen influençant le niveau de stress perçu et favorisant l'emploi de stratégies d'adaptation efficaces. En Valais, des simulations pratiques sont mises en place sous forme d'exercices ou d'évaluations de fin de semestre. Ces simulations seraient utiles à l'amélioration de l'auto-efficacité des étudiants en soins infirmiers et permettraient ainsi de réduire le stress sur le long terme.

En Suisse, les infirmiers diplômés ont la possibilité d'obtenir un Certificate of Advanced Studies (i.e. CAS) de praticien formateur visant à prendre en charge les étudiants durant leurs périodes cliniques. Au cours de cette formation, plusieurs compétences sociales, relationnelles, pédagogiques, organisationnelles et d'évaluation sont approfondies, en lien avec la pratique réflexive (Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale, s. d.). Lors de la lecture des études, il a été démontré que les étudiants infirmiers sous la supervision de mentors cliniques faisaient part de niveaux de stress moins intenses et employaient des stratégies d'adaptation plus efficaces. Le CAS de praticien formateur est donc pertinent. Il serait tout de même judicieux d'aborder le stress des étudiants ainsi que le concept de coping durant cette formation afin que les PF soient en mesure d'identifier les sources de stress des étudiants et puissent les aider à adopter des mesures appropriées pour réduire leur stress au cours de leur stage.

6.3 Propositions pour la recherche

En ce qui concerne la recherche, la réalisation d'études supplémentaires traitant de la thématique devrait être établie. Peu d'études de nature qualitative ont été réalisées. Il serait alors pertinent de mener ce type d'études dans le but de comprendre le ressenti et le vécu des étudiants en soins infirmiers face aux différentes sources de stress et d'adaptation.

D'autres études, dans une perspective internationale, incluant donc la Suisse et prenant en compte les différences culturelles et les divers programmes de formation, seraient

susceptibles de comparer les multiples sources de stress et de stratégies d'adaptation selon le pays d'origine. La généralisation au milieu suisse et valaisan serait ainsi facilitée.

Davantage d'études longitudinales donneraient plus d'indications sur les stressseurs auxquels font face les étudiants et la manière dont ils gèrent leur stress tout au long de leur formation. Comme mentionné dans le cadre de référence, des mécanismes d'adaptation inappropriés ou un taux de stress élevé ont des répercussions physio-psycho-sociales néfastes. Ces recherches permettraient alors d'explorer les relations entre le stress, l'adaptation et la santé dans le temps afin de mettre en place des interventions adaptées aux besoins des étudiants dans le but d'acquérir des stratégies d'adaptation efficaces à long terme.

En outre, il serait intéressant de mener une étude de type expérimental* à devis avant-après avec groupe témoin, ou avec un design randomisé*. Un premier groupe expérimental participerait aux cours traitant de la gestion du stress et de l'adaptation et un second groupe témoin non. Les sujets composant les deux groupes seraient issus de la même population et seraient répartis de manière aléatoire au sein de chaque groupe. Une recherche de ce type serait susceptible de tester l'efficacité d'un programme de gestion du stress dans la réduction de celui-ci et des problèmes de santé qui y sont associés. De plus, elle permettrait de différencier l'acquisition de maturité chez les étudiants des connaissances obtenues durant les cours sur la gestion du stress et l'adaptation.

Comme il a été observé lors de l'analyse des études, d'autres facteurs s'ajouteraient aux stressseurs cliniques et académiques ainsi qu'aux comportements d'adaptation inappropriés dans la détérioration de la santé des étudiants en soins infirmiers. Il serait alors intéressant d'élargir la recherche en évaluant les prédictors (personnels et externes) de la mauvaise santé physique, psychologique et sociale des étudiants.

En définitive, ce travail a permis d'aborder les stressseurs perçus par les étudiants ainsi que les stratégies d'adaptation efficaces, ou non, dont ils se servent pour faire face aux situations jugées menaçantes durant leur formation. D'autres recherches devraient être réalisées afin de déterminer la stratégie d'adaptation la plus pertinente et spécifique à la situation de stress rencontrée.

7 Références bibliographiques

- Académie de Paris. (2017). Gestion du stress des étudiants infirmiers. Consulté 16 avril 2019, à l'adresse https://www.ac-paris.fr/portail/display.jsp?id=p1_1619652
- Al-Gamal, E., Alhosain, A., & Alsunaye, K. (2018). Stress and coping strategies among Saudi nursing students during clinical education. *Perspectives in Psychiatric care*, 54(2), 198-205. <https://doi.org/DOI: 10.1111/ppc.12223>
- Bahadır-Yılmaz, E. (2016). Academic and clinical stress, stress resources and ways of coping among Turkish first-year nursing students in their first clinical practice. *Kontakt*, 18(3), 145-151. <https://doi.org/10.1016/j.kontakt.2016.08.001>
- Baumann, F. (2013). *Burn out : Quand le travail rend malade : [causes, préventions, solutions, cas concrets]* (3e éd.). Consulté à l'adresse http://data.rero.ch/01-R007232104/html?view=VS_V1
- Bernier, M. (s. d.). L'épuisement étudiant. Consulté 16 avril 2019, à l'adresse <https://www.aide.ulaval.ca/psychologie/textes-et-outils/difficultes-frequentes/l-epuisement-etudiant/>
- Bruchon-Schweitzer, M. (2001). *Le coping et les stratégies d'ajustement face au stress*. Consulté à l'adresse http://www.irepsddl.org/_docs/Fichier/2015/2-150316040214.pdf
- Brunet. (s. d.). Le stress : Un enjeu de société. Consulté 12 mai 2019, à l'adresse Brunet, pharmaciens affiliés website: <https://www.brunet.ca/fr/sante/objectifs-sante/combattre-le-stress/le-stress-et-la-sante/le-stress-un-enjeu-de-societe.html>
- Carver, C. S., Scheier, M. F., & Weintraub, J. K. (1989). Assessing coping strategies: A theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 267–283.
- Chabrol, H. (2018). *Mécanismes de défense et coping* (3e éd. rev. et actualisée.). Consulté à l'adresse http://data.rero.ch/01-R008794848/html?view=VS_V1

- Chan, C. K. L., So, W. K. W., & Fong, D. Y. T. (2009). Hong Kong Baccalaureate Nursing Students' Stress and Their Coping Strategies in Clinical Practice. *Journal of Professional Nursing*, 25(5), 307-313.
<https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2009.01.018>
- Collange, J., Tavani, J.-L., & Soula, M.-C. (2013). Regards croisés sur le burn-out : Aspects médicaux et psychologiques. *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*, 74(1), 35-43. <https://doi.org/10.1016/j.admp.2012.12.001>
- Cummings, S., & Blais, J. (2009). *Le stress décortiqué... ou comment sortir de la cage à hamster*. Consulté à l'adresse <https://fmoq-legacy.s3.amazonaws.com/fr/Le%20Medecin%20du%20Quebec/Archives/2000%20-%202009/043-048DreCummings0909.pdf>
- Delelis, G., Christophe, V., Berjot, S., & Desombre, C. (2011). Stratégies de régulation émotionnelle et de coping : Quels liens ? *Bulletin de psychologie*, Numéro 515(5), 471-479.
- Desarménien, M. (Trad.). (2013). *Chapitre 7: Le stress*. Consulté à l'adresse <https://www.neurosciences.asso.fr/V2/GrdPublic/pdf/FichesCerveau-Chapitre07.pdf>
- Droz, N., & Wahlen, A. (2018). *Burnout: La maladie du XXI^e siècle?: analyses, témoignages, solutions, prévention*. Lausanne: Favre.
- Dugué, M., Garncarzyk, C., & Dosseville, F. (2018). Déterminants psychologiques du stress chez les étudiants en soins infirmiers. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 66(6), 347-354. <https://doi.org/10.1016/j.respe.2018.09.004>
- Edwards, D., Burnard, P., Bennett, K., & Hebden, U. (2010). A longitudinal study of stress and self-esteem in student nurses. *Nurse Education Today*, 30(1), 78-84.
<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2009.06.008>
- Enns, A., Eldridge, G. D., Montgomery, C., & Gonzalez, V. M. (2018). Perceived stress, coping strategies, and emotional intelligence: A cross-sectional study of university

- students in helping disciplines. *Nurse Education Today*, 68, 226-231.
<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.06.012>
- Fédération Nationale des Etudiant.e.s en Soins Infirmiers. (2017). *Mal-être des étudiant.e.s en soins infirmiers : Il est temps d'agir*. Consulté à l'adresse
http://fnesi.org/wp-content/uploads/2017/09/DP_Bien-%C3%AAtre_ESI_FNESI.pdf
- Fornés-Vives, J., Garcia-Banda, G., Frias-Navarro, D., & Rosales-Viladrich, G. (2016). Coping, stress, and personality in Spanish nursing students: A longitudinal study. *Nurse Education Today*, 36, 318-323. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.08.011>
- Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche : Méthodes quantitatives et qualitatives* (3e éd..). Consulté à l'adresse
http://data.rero.ch/01-R008290851/html?view=VS_V1
- Gibbons, C. (2010). Stress, coping and burn-out in nursing students. *International Journal of Nursing Studies*, 47(10), 1299-1309.
<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.02.015>
- Grébot, E. (2008). *Stress et burnout au travail: Identifier, prévenir, guérir*. Paris: Ed. d'Organisation.
- Guiho-Bailly, M.-P., & Guillet, D. (2005). Psychopathologie et psychodynamique du travail. *EMC - Toxicologie-Pathologie*, 2(3), 98-110.
<https://doi.org/10.1016/j.emctp.2005.04.001>
- Gurková, E., & Zeleníková, R. (2018). Nursing students' perceived stress, coping strategies, health and supervisory approaches in clinical practice: A Slovak and Czech perspective. *Nurse Education Today*, 65, 4-10.
<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.02.023>
- Haute autorité de santé. (2008). *Annoncer une mauvaise nouvelle*. Consulté à l'adresse
https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-10/mauvaisenouvelle_vf.pdf
- Haute autorité de santé. (2013). *Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique* (p. 92). Consulté à l'adresse <https://www.has->

sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-
06/etat_des_lieux_niveau_preuve_gradation.pdf

- Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale. (s. d.). *Plan d'études-cadre (PEC) Certificate of Advanced studies (CAS) de praticien formateur HES-SO PLAN* (p. 4). Consulté à l'adresse <https://www.hes-so.ch/data/documents/CAS-PF-PEC-Plan-etudes-cadre-3791.pdf>
- Haziza, J.-L. (2018). *Vaincre son stress : Ma méthode : la neuro-énergie*. Consulté à l'adresse http://data.rero.ch/01-R008817161/html?view=VS_V1
- Hirsch, C. D., Barlem, E. L. D., Almeida, L. K. de, Tomaschewski-Barlem, J. G., Figueira, A. B., Lunardi, V. L., ... Lunardi, V. L. (2015). Estratégias de coping de acadêmicos de enfermagem diante do estresse universitário. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 68(5), 783-790. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2015680503i>
- Jaggi, F., & Ricman, A. (2008). *Burnout: Guide pratique*. Chêne-Bourg: Médecine & Hygiène.
- Klainin-Yobas, P., Keawkerd, O., Pumpuang, W., Thunyadee, C., Thanoi, W., & He, H.-G. (2014). The mediating effects of coping on the stress and health relationships among nursing students: A structural equation modelling approach. *Journal of Advanced Nursing*, 70(6), 1287-1298. <https://doi.org/10.1111/jan.12283>
- Labrague, L. J. (2013). Stress, stressors, and stress responses of student nurses in a government nursing school. *Health Science Journal*, 7(4), 424-435.
- Labrague, L. J., McEnroe-Petitte, D. M., Gloe, D., Thomas, L., Papathanasiou, I. V., & Tsaras, K. (2017). A literature review on stress and coping strategies in nursing students: Journal of Mental Health: Vol 26, No 5. *Journal of Mental Health*, 26(5), 471-480. <https://doi.org/10.1080/09638237.2016.1244721>
- Labrague, L. J., McEnroe-Petitte, D. M., Papathanasiou, I. V., Edet, O. B., Tsaras, K., Leocadio, M. C., ... Velacaria, P. I. T. (2018). Stress and coping strategies among nursing students: An international study. *Journal of Mental Health*, 27(5), 402-408. <https://doi.org/10.1080/09638237.2017.1417552>

- Lamaurt, F., Estryn-Behar, M., Moël, R. L., Chrétien, T., & Mathieu, B. (2011). Enquête sur le vécu et les comportements de santé des étudiants en soins infirmiers. *Recherche en soins infirmiers*, 105(2), 44-59.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. Consulté à l'adresse [https://books.google.ch/books?hl=fr&lr=&id=i-ySQQuUpr8C&oi=fnd&pg=PR5&dq=LAZARUS,+R.S.+et+FOLKMAN,+S.+\(1984b\).+Stress,+appraisal,+and+coping,+New+York+:+Springer.&ots=DfHTirkhPb&sig=2X_q5c6A_zb1OHVz15aw0zxWm9c#v=onepage&q=LAZARUS%2C%20R.S.%20et%20FOLKMAN%2C%20S.%20\(1984b\).%20Stress%2C%20appraisal%2C%20and%20coping%2C%20New%20York%20%3A%20Springer.&f=false](https://books.google.ch/books?hl=fr&lr=&id=i-ySQQuUpr8C&oi=fnd&pg=PR5&dq=LAZARUS,+R.S.+et+FOLKMAN,+S.+(1984b).+Stress,+appraisal,+and+coping,+New+York+:+Springer.&ots=DfHTirkhPb&sig=2X_q5c6A_zb1OHVz15aw0zxWm9c#v=onepage&q=LAZARUS%2C%20R.S.%20et%20FOLKMAN%2C%20S.%20(1984b).%20Stress%2C%20appraisal%2C%20and%20coping%2C%20New%20York%20%3A%20Springer.&f=false)
- Lebert-Charron, A., Boujut, E., Beaudoin, M., & Quintard, B. (2019). Du stress au burnout scolaire : Définitions, déterminants psychosociaux, évaluation et pistes de prévention. *Pratiques Psychologiques*. <https://doi.org/10.1016/j.prps.2019.02.002>
- Lecourt, V., & Poletti, R. (2018). *Le burnout des soignants: À la recherche de sens*. Chêne-Bourg: RMS/Médecine & Hygiène.
- Malherbe, L. (2016, septembre 17). L'élève, les études et le stress : Le nouveau ménage à trois. Consulté 16 avril 2019, à l'adresse Slash Média website: <http://slashmedia.ch/societe/eleve-etudes-stress-nouveau-menage-a-trois/>
- McCarthy, B., Trace, A., O'Donovan, M., O'Regan, P., Brady-Nevin, C., O'Shea, M., ... Murphy, M. (2018). Coping with stressful events: A pre-post-test of a psycho-educational intervention for undergraduate nursing and midwifery students. *Nurse Education Today*, 61, 273-280. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.11.034>
- Miller, M. (2017). Le bilan de santé inquiétant des étudiants infirmiers. *Le Monde*. Consulté à l'adresse https://www.lemonde.fr/campus/article/2017/09/18/le-bilan-de-sante-inquietant-des-etudiants-infirmiers_5187406_4401467.html
- Office fédéral de la statistique. (2018). *La santé des étudiant-e-s dans les hautes écoles suisses - Rapport thématique de l'enquête 2016 sur la situation sociale et économique des étudiant-e-s*. Consulté à l'adresse

- <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/catalogues-banques-donnees/publications.assetdetail.6526112.html>
- Paulhan, I., & Bourgeois, M.-L. (2015). *Stress et coping: Les stratégies d'ajustement à l'adversité* (2e éd). Paris: Presses universitaires de France.
- Peix Lavallée, C. (2018). *Trouver ses forces intérieures: Surmonter le stress et le burn-out*. Paris: O. Jacob.
- Piarrat, B. (2012). *Le stress au travail*. Issy-les-Moulineaux: Prat.
- Raaflaub, C., & Kashimada, F. (2012). Burnout: Au tour des étudiants. Consulté 16 avril 2019, à l'adresse SWI swissinfo.ch website:
<https://www.swissinfo.ch/fre/societe/burnout--au-tour-des-%C3%A9tudiants/31993820>
- Saarikoski, M., Kaila, P., Lambrinou, E., Pérez Cañaveras, R. M., Tichelaar, E., Tomietto, M., & Warne, T. (2013). Students' experiences of cooperation with nurse teacher during their clinical placements: An empirical study in a Western European context. *Nurse Education in Practice*, 13(2), 78-82.
<https://doi.org/10.1016/j.nepr.2012.07.013>
- Saarikoski, M., & Leino-Kilpi, H. (2002). The clinical learning environment and supervision by staff nurses: Developing the instrument. *International Journal of Nursing Studies*, 39(3), 259-267. [https://doi.org/10.1016/S0020-7489\(01\)00031-1](https://doi.org/10.1016/S0020-7489(01)00031-1)
- Sauvegrain, I., & Massin, C. (2014). *Soigner sans s'épuiser: Le défi des infirmières et des soignants*. Rueil-Malmaison: Lamarre.
- Shaban, I. A., Khater, W. A., & 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), 204-209.
<https://doi.org/10.1016/j.nepr.2012.01.005>
- Singh, C., Sharma, S., & Sharma, R. K. (2011). *Level of stress and coping strategies used by nursing interns*. Consulté à l'adresse
<http://medind.nic.in/nad/t11/i4/nadt11i4p152.pdf>

- Slim, K. (2008). *Lexique de la recherche clinique et de la médecine factuelle (evidence-based medicine)*. Consulté à l'adresse http://data.rero.ch/01-R004656796/html?view=VS_V1
- Soares, A. (2010). *Les suicides au travail*. Consulté à l'adresse http://www.angelosoares.ca/articles/asc/Les_suicides_au_travail.pdf
- Stora, J. B. (2008). *Le stress* (7e éd. mise à jour). Paris: PUF.
- Stora, J. B. (2016). *Le stress* (9e éd. mise à jour.). Consulté à l'adresse http://data.rero.ch/01-R008378190/html?view=VS_V1
- Warne, T., Johansson, U.-B., Papastavrou, E., Tichelaar, E., Tomietto, M., den Bossche, K. V., ... Saarikoski, M. (2010). An exploration of the clinical learning experience of nursing students in nine European countries. *Nurse Education Today*, 30(8), 809-815. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2010.03.003>
- Wolf, L., Stidham, A. W., & Ross, R. (2015). Predictors of Stress and Coping Strategies of US Accelerated vs. Generic Baccalaureate Nursing Students: An Embedded Mixed Methods Study. *Nurse Education Today*, 35(1), 201-205. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.07.005>
- Zawieja, P. (2015). *Le burn out*. Paris: Presses universitaires de France.
- Zawieja, P., & Guarnieri, F. (Éd.). (2013). *Epuisement professionnel: Approches innovantes et pluridisciplinaires*. Paris: Armand Colin.
- Zhang, Y., Chernaik, M., & Hallet, K. (2017). Relationship Issues Among College Nursing Students: Associations With Stress, Coping, Sleep, and Mental Disorders. *Teaching and Learning in Nursing*, 12(4), 246-252. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2017.06.005>
- Zhao, F.-F., Lei, X.-L., He, W., Gu, Y.-H., & Li, D.-W. (2015). The study of perceived stress, coping strategy and self-efficacy of Chinese undergraduate nursing students in clinical practice. *International Journal of Nursing Practice*, 21(4), 401-409. <https://doi.org/10.1111/ijn.12273>

- Zucoloto, M. L., De Oliveira, V., Maroco, J., & Campos, J. A. D. B. (2016). School engagement and burnout in a sample of Brazilian students. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 659-666. <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2016.06.012>
- Zuercher, C. (2017). Comment les étudiants calment leur stress. *24Heures*. Consulté à l'adresse <https://www.24heures.ch/suisse/etudiants-calment-stress/story/10608722>

8 Annexes

Annexe I : Tableaux de recension

Étude 1 : Gurková, E., & Zeleníková, R. (2018). Nursing students' perceived stress, coping strategies, health and supervisory approaches in clinical practice: A Slovak and Czech perspective. *Nurse Education Today*, 65, 4-10. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.02.023>

Design :	Échantillon :	But :	Cadre de référence :	Méthode de collecte des données :	Méthodes d'analyse :	Résultats :
<p>Étude transversale et descriptive</p> <p>Étude quantitative</p> <p>Niveau de preuve : IV</p> <p>Paradigme : Positiviste</p>	<p>- 300 questionnaires distribués</p> <p>- 275 retournés → Taux de réponse de 91,6%</p> <p>- Étudiants en soins infirmiers inscrits dans un programme de baccalauréat de 2 universités de la République tchèque et de Slovaquie.</p> <p>- 97,1% de femmes.</p> <p>- Âge moyen : 21,4 (18 à 39ans).</p> <p>- 33,8% en 1^{ère}, 28,7% en 2^{ème}, 37,5% en 3^{ème}.</p> <p>Échantillonnage</p> <p>- Échantillonnage de commodité</p> <p>- De mars 2016 à février 2017</p> <p>Critères d'inclusion :</p> <p>- Être étudiant de 1^{ère}, 2^{ème} ou 3^{ème} année suivant un cursus de Bachelor</p> <p>- Effectuer un stage clinique dans un hôpital.</p>	<p>Étudier les relations entre le niveau et les types d'événements stressants perçus par les étudiants du baccalauréat en soins infirmiers en Slovaquie et République tchèque, et le statut physio-psychosocial et les comportements d'adaptation de ces étudiants.</p> <p>Question de recherche :</p> <p>- Comment les types et les degrés de stress perçus par les étudiants sont-ils liés à leur statut physio-psychosocial et à leur comportement d'adaptation au cours des années d'études ?</p> <p>- Les types, les degrés de stress et les comportements d'adaptation sont-ils des facteurs qui prédisent le statut physio-psychosocial des étudiants ?</p> <p>Hypothèses :</p> <p>Le niveau d'expérience et la méthode de supervision clinique influencent le degré de stress perçu et les comportements d'adaptation utilisés par les étudiants.</p> <p>Variables :</p> <p>- VD : 4 sous-échelles de la CBI, facteurs de stress de la PSS.</p> <p>- VI : niveau d'expérience clinique, méthode de supervision, statut physio-psycho-social.</p>	<p>- Stress</p> <p>- Comportement d'adaptation</p> <p>- Santé</p> <p>- Étudiants en soins infirmiers</p> <p>- Supervision clinique</p>	<p>- Collecte des données sociodémographiques (âge, sexe, université, année scolaire, type de stage, méthode de supervision).</p> <p>- Questionnaires auto-administrés similaires dans les 2 pays, traduits en slovaque et en tchèque :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Échelle de stress ressenti (PSS) : 29 items en 6 sous-échelles. → α de Cronbach = 0,91. • Échelle de réponse physio-psycho-sociale (PPSRS) : 21 items en 3 sous-échelles. → α de Cronbach = 0,93. • Inventaire des comportements d'adaptation (CBI) : 19 items en 4 sous-échelles. → α de Cronbach variait de 0,74 à 0,83. <p>→ Évalués sur une échelle de type Likert.</p> <p>Éthique :</p> <p>- Universités participantes ont satisfait aux exigences éthiques de la recherche sur des sujets humains.</p> <p>- Participants informés du but de la recherche, de leur participation volontaire et de l'aspect confidentiel et anonyme de l'étude.</p> <p>- Permission demandée.</p>	<p>- Analyses statistiques descriptives : les moyennes, l'écart-type, les fréquences absolues et relatives.</p> <p>- Corrélations paramétriques de Pearson</p> <p>- Analyse de régression multiple → Associations entre les VD et VI.</p> <p>- Analyse multifactorielle de la variance (ANOVA) → Comparaison de groupes.</p> <p>Logiciel :</p> <p>Analyse des données grâce au logiciel Statistical Package for Social Sciences SPSS (version 20.0).</p>	<p>- Différences significatives révélées par année académique : Les étudiants en 3^{ème} année ont rapporté des scores plus élevés ($p < 0,05$) dans la perception du stress que les étudiants novices de 1^{ère} année ($p = 0,02$).</p> <p>- Différences significatives trouvées dans les comportements d'adaptation selon le niveau d'expérience et la méthode de supervision : les comportements « rester optimiste » étaient plus utilisés par les étudiants de 1^{ère} que ceux de 3^{ème} ($p = 0,04$). Les étudiants sous supervision individuelle avaient plus recours à des comportements de résolution du problème ($p = 0,001$) que les étudiants sous supervision d'un groupe d'enseignants infirmiers employant plus des stratégies d'évitement.</p> <p>- Le degré plus élevé de facteurs de stress scolaires (5%) et cliniques (22%) et la stratégie d'évitement dans la pratique clinique ont contribué à la détérioration de la santé physique, psychologique et sociale des étudiants.</p> <p>Conclusions :</p> <p>- Les étudiants plus expérimentés perçoivent plus de stress que les étudiants débutants.</p> <p>- Les étudiants sous supervision d'un groupe d'enseignants ont montré un stress plus élevé lié à différents facteurs ainsi que l'usage plus fréquent de comportements d'adaptation inappropriés (évitement) et moins fréquent de comportements adaptés (résolution du problème).</p> <p>- Le stress perçu par les étudiants en soins infirmiers provient principalement des facteurs de stress cliniques.</p> <p>- D'autres études devraient être réalisées sur d'autres prédictors de la santé, tout en examinant les programmes de gestion du stress.</p> <p>Limites de l'étude :</p> <p>- Modèle transversal → Pas de lien de cause à effet.</p> <p>- Pas d'analyse de puissance → Taille échantillon suffisante ?</p> <p>- Échantillonnage de commodité → Pas représentatif.</p> <p>- Nombre limité d'universités → Généralisation difficile.</p>

Étude 2 : McCarthy, B., Trace, A., O'Donovan, M., O'Regan, P., Brady-Nevin, C., O'Shea, M., ... Murphy, M. (2018). Coping with stressful events: A pre-post-test of a psycho-educational intervention for undergraduate nursing and midwifery students. *Nurse Education Today*, 61, 273-280. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.11.034>

Design :	Échantillon :	But :	Cadre de référence :	Méthode de collecte des données :	Méthodes d'analyse :	Résultats :
Étude quasi-expérimentale avec un devis avant-après à groupe unique	- 197 étudiants en soins infirmiers ou en formation sage-femme d'une université en Irlande. - 166 participants au pré-test (150 femmes). - 138 participants au post-test (122 femmes).	Évaluer l'impact d'une intervention psycho-éducative « Faire face aux événements stressants » auprès d'étudiants en soins infirmiers et en formation sage-femme de premier cycle, en 1 ^{ère} année.	- Faire face - Stress - Étudiants de premier cycle - Étudiants en soins infirmiers - Étudiants en formation sage-femme	- Questionnaire distribué et recueilli en novembre 2014 et après l'intervention en février 2015. - Questionnaire de l'inventaire COPE (CIQ) : 4 dimensions de l'adaptation (axée sur le problème, sur les émotions, sur le soutien social et l'adaptation évitante). → Évalué sur une échelle de type Likert. Si une donnée manquée, le score d'échelle n'était pas mesuré.	- Valeur $p < 0,05$ a été fixée comme étant statistiquement significative. - Analyses statistiques descriptives : la fréquence, la moyenne, l'écart-type. - Test du Chi carré + Test exact de Fisher → Examiner les caractéristiques des participants avant et après l'intervention. - Test t + Analyse de variance → étudier les différentes méthodes d'adaptation avant et après l'intervention. - Test de Mann-Whitney U + Test de Kruskal-Wallis → Lors de valeurs aberrantes ou distribution asymétrique. - Comparaisons post-hoc utilisant le Test DHS de Turkey → Relever des différences entre les moyennes des groupes. - Analyse de régression linéaire → Relation entre les VD et VI.	- Amélioration des habilités d'adaptation des étudiants après intervention : • Stratégies axées sur l'émotion en baisse : contention ($p=0,048$). • Stratégies évitantes en baisse : désengagement mental ($p=0,036$). • Stratégies centrées sur le soutien social en hausse ($p=0,016$). - Les femmes auraient plus recours aux stratégies axées sur le soutien social ($p=0,015$) / Les hommes auraient plus recours à l'humour ($p=0,039$). - Les plus de 25 ans, auraient davantage recours à la recherche de soutien social. - Aucune différence significative entre les genres et les âges après l'intervention ($p > 0,05$).
Étude quantitative		Question de recherche :		Éthique :		Conclusions :
Niveau de preuve :						
IV	Échantillonnage :	Une intervention psycho-éducative traitant de la gestion du stress permet-elle aux étudiants d'améliorer leur capacité d'adaptation ?				
Paradigme :	- Échantillonnage non probabiliste, de commodité	Hypothèses :				
Positiviste		Une intervention psycho-éducative favorise aux étudiants en soins infirmiers et en formation sage-femme l'utilisation de stratégies d'adaptation appropriées à la gestion du stress.				
	Critères d'inclusion :	Variables :			Logiciel :	Limites de l'étude :
	- Participer à un module de communication et de psychologie.	- VD : comportements d'adaptation. - VI : âge, sexe, intervention psycho-éducative.		- Étude approuvée par le comité local d'éthique de la recherche clinique et le comité d'éthique de l'université où les étudiants étudient. - Participants informés de l'étude par courrier électronique, puis une information sur leaflet. - Informés de l'aspect volontaire de l'étude. - Questionnaire rempli = consentement signé.	Analyse des données grâce au logiciel IBM Statistical Package for Social Sciences IBM SPSS.	- Intervention psycho-éducative améliore les stratégies d'adaptation des étudiants de tous les groupes d'âge et de genre : recherche de soutien social augmenté, évitement réduit → Amélioration des capacités des étudiants à « faire face ». - D'autres études sont recommandées, dont une étude longitudinale, sur la gestion du stress. - Pas d'analyse de puissance → Taille échantillon suffisante ? - Échantillonnage de commodité → Pas représentatif. - Issus d'une seule université d'Irlande → Généralisation difficile. - Pas de groupe témoin → Validité interne réduite.

Étude 3 : Labrague, L. J., McEnroe-Petitte, D. M., Papathanasiou, I. V., Edet, O. B., Tsaras, K., Leocadio, M. C., ... Velacaria, P. I. T. (2018). Stress and coping strategies among nursing students: an international study. *Journal of Mental Health*, 27(5), 402-408. <https://doi.org/10.1080/09638237.2017.1417552>

Design :	Échantillon :	But :	Cadre de référence :	Méthode de collecte des données :	Méthodes d'analyse :	Résultats :
<p>Étude descriptive, comparative et transversale.</p> <p>Étude quantitative</p> <p>Niveau de preuve : IV</p> <p>Paradigme : Positiviste</p>	<p>- 547 étudiants en soins infirmiers : 161 de Grèce, 153 des Philippines, 233 du Nigéria.</p> <p>- 81,9% de femmes (448).</p> <p>- Âge moyen : 24,3 (17 à 45ans).</p> <p>- 213 en 2^{ème}, 155 en 3^{ème} et 179 en 4^{ème} année.</p> <p>Échantillonnage :</p> <p>- Échantillonnage de commodité</p> <p>Critères d'inclusion :</p> <p>- Être en 2^{ème}, 3^{ème} ou 4^{ème} année</p> <p>- Être désireux de participer à l'enquête</p> <p>Critères d'exclusion :</p> <p>- Être en 1^{ère} année car l'exposition clinique est limitée.</p>	<p>Déterminer le niveau de stress, les sources et les stratégies d'adaptation des étudiants en soins infirmiers de 3 pays : Grèce, Philippines et Nigéria.</p> <p>Question de recherche :</p> <p>Existe-t-il une relation entre le niveau, les sources de stress et les stratégies d'adaptation utilisées pas des étudiants de cultures différentes ?</p> <p>Hypothèses :</p> <p>Le stress perçu et les stratégies d'adaptation varient selon le pays d'origine, l'âge et le niveau d'étude.</p> <p>Variables :</p> <p>- VD : le transfert, l'optimisme, la résolution du problème, l'évitement et les 6 facteurs de la PSS.</p> <p>- VI : âge, sexe, niveau d'étude, revenu mensuel, pays d'origine, stratégies d'adaptation</p>	<p>- Formation en soins infirmiers</p> <p>- Pratique clinique</p> <p>- Stress</p> <p>- Stratégies d'adaptation</p>	<p>- La collecte des données a été réalisée sur 8 mois, d'août 2015 à avril 2016.</p> <p>- 2 instruments normalisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inventaire des comportements d'adaptation (CBI) : 19 items en 4 sous-échelles. → α de Cronbach = 0,89. • Échelle de perception du stress (PSS) : 29 items en 6 sous-échelles. → α de Cronbach = 0,92. <p>→ Évalués sur une échelle de type Likert.</p> <p>Éthique :</p> <p>- Étude approuvée auprès des comités de recherche institutionnels respectifs de chaque partenaire de recherche.</p> <p>- Participants informés de la nature de la recherche, de l'aspect confidentiel et anonyme de l'étude et de leur possibilité de se retirer à tout moment de l'étude.</p> <p>- Consentement signé par les participants.</p>	<p>- Analyses statistiques descriptives : les moyennes, les pourcentages et les écarts-types ont été utilisés pour quantifier les réponses des répondants.</p> <p>- Analyses statistiques inférentielles pour l'analyse des données recueillies</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyses de corrélation des coefficients de Pearson. • Test t indépendant. • Analyse de variance à sens unique (ANOVA). <p>Logiciel :</p> <p>Analyse des données grâce au logiciel Statistical Package for Social Sciences SPSS (version 22.0)</p>	<p>Résultats :</p> <p>- Stress perçu par pays : La note moyenne globale du PSS ou CBI pour les 3 pays était de 2,06 sur 5.</p> <p>- Différences statistiquement significatives dans les moyennes ajustées du SSP entre la Grèce et les Philippines ($p=0,001$) et les Philippines et le Nigéria ($p=0,002$).</p> <p>- Analyse du score moyen total de chacune des sous-échelles a déterminé les devoirs et la charge de travail ($M = 2,46$; $SD = 0,78$) comme sources de stress principales.</p> <p>- Inventaire des comportements d'adaptation par pays : La note globale pour les 3 pays de l'CBI était de 2,21 avec un écart-type de 0,47.</p> <p>- Différences statistiquement significatives dans les moyennes du CBI entre la Grèce et le Nigéria ($p=0,001$) et les Philippines et le Nigéria ($p=0,001$).</p> <p>- Analyse du score total des RCC pour chacune des sous-échelles a révélé que la résolution du problème était la plus cotée ($M = 2,68$; $SD = 0,72$).</p> <p>- Le degré d'étude a prédit le stress global chez les étudiants en soins infirmiers ($\beta = -0,149$; $p=0,001$).</p> <p>- L'âge ($p=0,037$) et le sexe ($p=0,02$) ont prédit dans l'ensemble l'adaptation des étudiants.</p> <p>- Corrélation entre les sous-échelles PSS et CBI : L'analyse bivariable a montré des corrélations positives entre le score moyen global du PSS et les facteurs de transfert ($p=0,001$; $r=0,181$) et d'évitement ($p=0,001$; $r=0,413$). Des corrélations négatives ont été identifiées entre le score moyen global du PSS et le facteur « rester optimiste » ($p=0,001$; $r=-0,183$).</p> <p>Conclusions :</p> <p>- Les principales sources de stress sont les devoirs et la charge de travail.</p> <p>- Les participants ont principalement utilisé les stratégies de résolution du problème pour gérer leur stress.</p> <p>- Le degré de stress perçu et les niveaux d'adaptation diffèrent considérablement d'un pays à l'autre. L'âge ainsi que le niveau d'étude ont également une influence sur le stress ressenti et les capacités d'adaptation.</p> <p>Limites de l'étude :</p> <p>- Modèle transversal → Pas de lien de cause à effet.</p> <p>- Utilisation d'un échantillon plus large → Peut donner des résultats plus généraux.</p> <p>- Échantillonnage de commodité → Pas représentatif.</p>

Étude 4 : Fornés-Vives, J., Garcia-Banda, G., Frias-Navarro, D., & Rosales-Viladrich, G. (2016). Coping, stress, and personality in Spanish nursing students: A longitudinal study. *Nurse Education Today*, 36, 318-323. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.08.011>

Design :	Échantillon :	But :	Cadre de référence :	Méthode de collecte des données :	Méthodes d'analyse :	Résultats :
<p>Étude longitudinale non expérimentale à deux temps</p> <p>Étude quantitative</p> <p>Niveau de preuve :</p> <p>IV</p> <p>Paradigme :</p> <p>Positiviste</p>	<p>- Première année : 249 étudiants.</p> <p>- Trois ans plus tard : 199 étudiants.</p> <p>→ Taux de réponse de 79,92%</p> <p>- Étudiants en soins infirmiers dans 3 universités d'Espagne (UIB, UC, UG).</p> <p>- 87,96% de femmes.</p> <p>- Âgé entre 17 à 43 ans.</p> <p>Échantillonnage :</p> <p>- Échantillonnage de commodité</p> <p>- Taille minimale d'échantillon calculée avec une ampleur d'effet à $d=0,2$ selon Cohen, une puissance statistique à 0,8 et une valeur α de 0,05.</p> <p>Critères d'inclusion :</p> <p>- Être en 1^{ère} année en soins infirmiers.</p>	<p>- Identifier le style d'adaptation dominant des étudiants en soins infirmiers.</p> <p>- Établir des relations entre les styles d'adaptation, les événements stressants et les traits de personnalité.</p> <p>- Déterminer les changements survenus chez les étudiants pendant leur formation de trois ans.</p> <p>Question de recherche :</p> <p>Les traits de personnalité ont-ils une influence sur les stratégies d'adaptation adoptées par les étudiants en soins infirmiers ?</p> <p>Hypothèses :</p> <p>Au cours de leur formation les étudiants améliorent leurs stratégies d'adaptation.</p> <p>Variables :</p> <p>- VD : stratégies d'adaptation, événements stressants (SLE).</p> <p>- VI : sexe, niveau d'étude, traits de personnalité (NEO-FFI).</p>	<p>- Faire face</p> <p>- Étudiants en soins infirmiers</p> <p>- Personnalité</p> <p>- Stress</p>	<p>- Les participants ont rempli les questionnaires au début de leur formation (T1) et à la fin de leurs études (T2).</p> <p>- Retour des questionnaires dans un délai de 15 jours en mains propres du professeur en charge de l'étude.</p> <p>- 3 instruments de mesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Échelle des événements stressants de la vie (SLE) : 57 items. • Inventaire NEO Five-Factor (NEO-FFI): 60 points permettant d'évaluer les traits de personnalité (névrosisme, extraversion, ouverture, agréabilité, conscience professionnelle). → α de Cronbach T1=0,85, T2=0,75. • Questionnaire COPE : 60 points en 6 sous-échelles. → α de Cronbach T1 et T2=0,85. <p>→ Évalués sur une échelle de type Likert.</p> <p>Éthique :</p> <p>- Participants informés des objectifs de l'étude, de l'aspect confidentiel et de la possibilité de se retirer à tout moment.</p> <p>- Consentement éclairé de tous les participants a été obtenu.</p>	<p>- Analyses statistiques descriptives</p> <p>- Analyses statistiques inférentielles pour l'analyse des variables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse de variance (ANOVA) • Corrélation de Pearson • Test Wilcoxon <p>- L'ampleur de l'effet de d de Cohen a été estimée à l'aide du second logiciel</p> <p>Logiciels :</p> <p>- Analyse des données grâce au logiciel IBM Statistical Package for Social Sciences IBM SPSS (version 21.0).</p> <p>- Logiciel Comprehensive Meta-Analaysis (version 2.0).</p>	<p>- 1^{er} objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'adaptation axée sur l'émotion est la plus utilisée en début et en fin de formation (T1=55,8%, T2=53,3%). • Les femmes ont plus recours à l'adaptation émotionnelle ($p=0,04$). • Les hommes ont plus recours à l'alcool et aux drogues ($p=0,01$). <p>- 2^{ème} objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les stratégies axées sur l'émotion sont associées à des traits de personnalité moins adaptatifs : névrosisme ($p<0,001$). <p>- 3^{ème} objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les étudiants améliorent leurs stratégies d'adaptation durant leur formation. • Les stratégies axées sur le problème ont augmenté ($p=0,004$). • Les stratégies d'évitement sont en baisse ($p<0,001$). • Les étudiants en fin de formation subissent moins de stress ($p<0,007$). • Les traits de personnalité plus élevés : conscience professionnelle + agréabilité ($p<0,001$). <p>Conclusions :</p> <p>- Les programmes de formation doivent bénéficier de crédits de cours visant à l'augmentation des connaissances sur le stress et l'adaptation.</p> <p>- Les changements de personnalité semblent aller au-delà de l'hypothèse de la maturité des étudiants.</p> <p>→ Des études futures devraient différencier l'acquisition de la maturité au fil du temps des connaissances fournies par les cours sur l'adaptation et la gestion du stress.</p> <p>Limites de l'étude :</p> <p>- Ne mentionne pas l'approbation d'un comité d'éthique</p> <p>- Échantillonnage de commodité → Pas représentatif.</p> <p>- Questionnaires auto-déclarés → Biais expérimental.</p>

Étude 5 : Zhao, F.-F., Lei, X.-L., He, W., Gu, Y.-H., & Li, D.-W. (2015). The study of perceived stress, coping strategy and self-efficacy of Chinese undergraduate nursing students in clinical practice. *International Journal of Nursing Practice*, 21(4), 401-409. <https://doi.org/10.1111/ijn.12273>

Design :	Échantillon :	But :	Cadre de référence :	Méthode de collecte des données :	Méthodes d'analyse :	Résultats :
<p>Étude transversale</p> <p>Étude quantitative</p> <p>Niveau de preuve : IV</p> <p>Paradigme : Positiviste</p>	<p>- Sur 231 étudiants en soins infirmiers de premier cycle qui ont pratiqué dans 3 hôpitaux du sud-est de la Chine .</p> <p>- 221 ont répondu au sondage.</p> <p>- 217 questionnaires ont été analysés par exclusion des données incomplètes et invalides.</p> <p>- 94% de femmes.</p> <p>- Âge moyen : 22,6 (21 à 25ans).</p> <p>Échantillonnage :</p> <p>- Échantillonnage de convenance</p> <p>- Automne 2011</p> <p>Critères d'inclusion et d'exclusion :</p> <p>- Être étudiant de premier cycle.</p> <p>- Avoir pratiqué pendant plus de 3 mois à l'hôpital.</p> <p>- Avoir une bonne compréhension de l'anglais.</p>	<p>- Examiner le stress, la stratégie d'adaptation et l'auto-efficacité.</p> <p>- Explorer les effets prévisibles du stress et de l'auto-efficacité sur la fréquence d'utilisation de la stratégie d'adaptation par les étudiants en soins infirmiers en Chine.</p> <p>Question de recherche :</p> <p>L'auto-efficacité a-t-elle une influence sur l'adoption de stratégies d'adaptation chez les étudiants en soins infirmiers souffrant de stress durant leur formation clinique ?</p> <p>Hypothèses :</p> <p>Un niveau élevé d'auto-efficacité permet l'utilisation de stratégies d'adaptation plus efficaces face au stress des étudiants en soins infirmiers.</p> <p>Variables :</p> <p>- VD : le transfert, l'optimisme, la résolution du problème et l'évitement.</p> <p>- VI : l'âge, les 6 facteurs de la PSS, l'auto-efficacité et l'interaction entre l'auto-efficacité et les 6 facteurs de la PSS.</p>	<p>- Chine</p> <p>- Comportement d'adaptation</p> <p>- Étudiants en soins infirmiers</p> <p>- Auto-efficacité</p> <p>- Stress</p>	<p>- Échelle de stress ressenti (PSS) : 29 items en 6 sous-échelles. → α de Cronbach = 0,92.</p> <p>- Inventaire des comportements (CBI) : 19 items en 4 sous-échelles. → α de Cronbach = 0,81.</p> <p>- Échelle d'auto-efficacité : 10 items regroupés en 4 points. → α de Cronbach = 0,87.</p> <p>→ Évalués sur une échelle de type Likert</p> <p>→ Approbation obtenue de l'auteur pour les 2 échelles (PSS + CBI)</p> <p>→ Les 2 premières échelles n'étant disponibles qu'en version anglaise, 4 étudiantes infirmières les ont lues afin de tester la compréhension des étudiants.</p> <p>Éthique :</p> <p>- Étude approuvée par l'administration de l'école.</p> <p>- Participants informés du but, de leur participation volontaire, de l'anonymat et de la confidentialité de l'étude.</p> <p>- Consentement par oral des participants.</p>	<p>- Analyses statistiques descriptives : la moyenne, l'écart-type, le pourcentage.</p> <p>- Analyse de régression hiérarchique pour étudier les effets : de l'âge, des 6 facteurs de stress ressenti, de l'auto-efficacité et de l'interaction entre les facteurs de stress et l'auto-efficacité sur le comportement de survie.</p> <p>- Analyse des pentes</p> <p>Logiciel :</p> <p>Analyse des données grâce au logiciel Statistical Package for Social Sciences SPSS (version 13.0).</p>	<p>- Agents stressants les plus souvent perçus : les devoirs et la charge de travail (Moyenne = 2,20), suivi du stress des pairs et de la vie quotidienne (Moyenne = 2,10) et des soins aux patients (Moyenne = 2,07).</p> <p>- Comportement d'adaptation le plus souvent utilisé est le transfert (Moyenne = 2,38), puis l'optimisme (Moyenne = 2,26) et la résolution du problème (Moyenne = 2,24).</p> <p>- Plus l'âge est élevé, plus faible est la fréquence de comportements évitants ($p < 0,05$).</p> <p>- Auto-efficacité prédit le maintien de comportements optimistes et de résolution du problème ($p < 0,05$)</p> <p>- Lorsque le stress lié à la prise en charge des patients est élevé et que la personne a un haut taux d'auto-efficacité, elle serait moins susceptible d'utiliser une stratégie de transfert.</p> <p>Conclusions :</p> <p>- Cette étude a montré que les facteurs de stress les plus courants chez les étudiants en soins infirmiers sont les devoirs et la charge de travail.</p> <p>- La stratégie d'adaptation la plus utilisée est le transfert.</p> <p>- L'étude a également montré que plus une personne avait un niveau d'auto-efficacité élevé, plus elle était susceptible de choisir des stratégies d'adaptation positives.</p> <p>- Des stratégies d'intervention visant à améliorer l'auto-efficacité durant la formation scolaire seraient bénéfiques pour le recours à des stratégies d'adaptation positives sur le long terme.</p> <p>Limites de l'étude :</p> <p>- Échantillon limité → Réduit la représentativité et la généralisation.</p> <p>- Services dans lesquels se trouvaient les participants n'ont pas été considérés alors que les facteurs de stress peuvent diverger → Biais.</p> <p>- Échantillonnage de convenance → Pas représentatif.</p> <p>- Modèle transversal → Pas de lien de cause à effet.</p>

Étude 6 : Klainin-Yobas, P., Keawkerd, O., Pumpuang, W., Thunyadee, C., Thanoi, W., & He, H.-G. (2014). The mediating effects of coping on the stress and health relationships among nursing students: a structural equation modelling approach. *Journal of Advanced Nursing*, 70(6), 1287-1298. <https://doi.org/10.1111/jan.12283>

Design :	Échantillon :	But :	Cadre de référence :	Méthode de collecte des données :	Méthodes d'analyse :	Résultats :
<p>Étude corrélacionnelle, transversale, descriptive.</p> <p>Étude quantitative</p> <p>Niveau de preuve :</p> <p>IV</p> <p>Paradigme :</p> <p>Positiviste</p>	<p>- 335 étudiants infirmiers d'une université thaïlandaise.</p> <p>- 325 femmes.</p> <p>- Âge moyen : 24 (17 à 50ans).</p> <p>- 214 en premier cycle, 44 en spécialités infirmières, 71 en maîtrise, 6 en Doctorat.</p> <p>Échantillonnage :</p> <p>- Échantillonnage de commodité</p> <p>Critères d'inclusion :</p> <p>- Être inscrit dans un programme en soins infirmiers.</p> <p>Critères d'exclusion :</p> <p>- Souffrir d'une maladie chronique.</p> <p>- Souffrir de troubles mentaux nécessitant une hospitalisation.</p>	<p>- Examiner les relations entre le stress, la mauvaise santé physique et la détresse psychologique chez les étudiants en soins infirmiers.</p> <p>- Tester les effets médiateurs de l'adaptation sur les relations stress-santé.</p> <p>Question de recherche :</p> <p>Les effets néfastes du stress sur la santé physique et psychologique des étudiants en soins infirmiers sont-ils influencés par l'adaptation ?</p> <p>Hypothèses :</p> <p>Le stress impacte sur la santé physique et psychologique. L'usage de stratégies d'adaptation réduit les effets néfastes du stress sur la santé.</p> <p>Variables :</p> <p>- VD : mauvaise santé physique, détresse psychologique, coping</p> <p>- VI : stress, coping, mauvaise santé physique</p>	<p>- Étudiants en soins infirmiers</p> <p>- Stress</p> <p>- Détresse psychologique</p> <p>- Effet médiateur</p> <p>- Modélisation d'équations structurelles</p>	<p>- Les données ont été récoltées entre 2005 et 2007.</p> <p>- Des questionnaires d'autoévaluation utilisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> Questionnaire thaïlandais sur le stress (TSQ) : 20 questions pour mesurer les symptômes du stress. → α de Cronbach = 0,88. Échelle de la santé physique globale (SOPH) : 3 points. → α de Cronbach = 0,75. Questionnaire sur l'état de santé générale en version thaïlandaise (QHG-30) : 30 points pour évaluer la détresse psychologique. → α de Cronbach = 0,89. Échelle d'adaptation de la version thaïlandaise Jalowiec (JCS) : 40 items. → α de Cronbach = 0,75. <p>Éthique :</p> <p>- Étude approuvée par le conseil d'examen des établissements universitaires sur le plan éthique.</p> <p>- Participants informés des objectifs, de la participation volontaire, de leur liberté à quitter l'étude à tout moment.</p> <p>- Consentement par écrit des participants.</p>	<p>- Réalisée en 3 phases : préliminaire, analyse des modèles de mesure et analyse des modèles structurels.</p> <p>- Analyses préliminaires axées sur la vérification de la saisie des données, des caractéristiques des participants, de l'exploration des variables et sur la vérification des hypothèses statistiques.</p> <p>- Analyses des données par différentes approches :</p> <ul style="list-style-type: none"> Analyses statistiques descriptives : moyenne, médiane. Modélisation par équations structurelles (SEM) : permet de tester les relations entre les variables tout en prenant en compte des erreurs de mesure. Test de Chi carré. Analyses de régression. Procédure bootstrap (ML). Test de Sobel : calcule l'importance des effets médiateurs. <p>Logiciels :</p> <p>Analyse des données grâce au logiciel SPSS et AMOS.</p>	<p>- Le stress prédisait de manière significative une mauvaise santé physique ($\beta=0,27$; $p<0,01$) et une détresse psychologique ($\beta=0,71$; $p=0,01$).</p> <p>- Le stress explique 7% de la variance de la mauvaise santé physique et 55% de la détresse psychologique.</p> <p>- La capacité d'adaptation a une relation significative avec le stress ($\beta=-0,73$; $p<0,01$) et la mauvaise santé physique ($\beta=-0,29$; $p<0,01$). 77% de la relation stress et mauvaise santé physique était médiée par l'adaptation, effet médiateur significatif (test Sobel= 1,84 ; $p=0,03$).</p> <p>- 11,3% de la relation stress-détresse était médiée par l'adaptation, effet médiateur pas statistiquement significatif (test de Sobel=0,92 ; $p=0,17$).</p> <p>Conclusions :</p> <p>- L'étude confirme les effets du stress sur la santé et souligne les effets médiateurs du coping sur la relation stress-santé.</p> <p>- Des interventions axées sur la formation des habilités d'adaptation devraient être élaborées.</p> <p>- D'autres recherches devraient porter sur l'efficacité des interventions de gestion du stress et sur les variables associées à la détresse psychologique chez ces étudiants.</p> <p>Limites de l'étude :</p> <p>- Échantillonnage de commodité → Pas représentatif, limite la généralisation des résultats.</p> <p>- Modèle transversal → Pas de lien de cause à effet.</p> <p>- Les effets des variables étrangères non testés et la répartition inégale des sexes n'ont pas permis une compréhension complète des phénomènes d'intérêt.</p> <p>- La répartition inégale des sexes a empêché de tester les effets liés au sexe sur les variables de l'étude.</p>

Annexe II : Pyramide des preuves

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

Ce tableau est tiré de la haute école de santé (2013, p. 8).

Annexe III : Glossaire méthodologique

Les définitions sont principalement tirées de l'ouvrage suivant :

- Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche : Méthodes quantitatives et qualitatives* (3e éd..). Consulté à l'adresse http://data.rero.ch/01-R008290851/html?view=VS_V1

D'autres définitions ont été tirées du livre :

- Slim, K. (2008). *Lexique de la recherche clinique et de la médecine factuelle (evidence-based medicine)*. Consulté à l'adresse http://data.rero.ch/01-R004656796/html?view=VS_V1

Ampleur de l'effet (d de Cohen) : « expression statistique qui indique l'amplitude de la relation entre deux variables ou l'amplitude de la différence entre deux groupe par rapport à un attribut donné » (p.497).

Analyse de la variance (ANOVA) : « test statistique paramétrique destiné à déterminer les différences entre trois groupes ou plus en comparant la variation intragroupe avec la variation intergroupes » (p.497).

Analyse de puissance : « sert à déterminer la taille requise de l'échantillon pour les études corrélationnelles et expérimentales » (p.277).

Analyse de régression (β) : « technique statistique servant à caractériser le modèle de relation entre la ou les variables indépendantes et la variable dépendante, toutes deux quantitatives » (p.497).

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

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

Coefficient alpha de Cronbach : « indice de fidélité qui évalue la cohérence interne d'une échelle composée de plusieurs énoncés » (p.497).

Coefficient de corrélation de Pearson (r) : « indice numérique qui exprime le degré de corrélation entre deux variables mesurées à l'échelle d'intervalle » (p.497).

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

Comité d'éthique de la recherche : « groupe de professionnels mandatés pour réviser les propositions de recherche soumises au regard des considérations éthiques » (p.498).

Crédibilité : « critère servant à évaluer dans quelle mesure la description du phénomène vécu par les participants reflète la réalité interprétée » (p.498).

Degrés de liberté : « concept statistique indiquant le nombre de valeurs dans une distribution qui est susceptible de varier de façon indépendante dans un ensemble de données » (p.498).

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

Devis avant-après à groupe unique : « devis comportant un seul groupe de sujets qui est évalué avant et après l'intervention » (p.498).

Devis d'étude longitudinale : « étude dans laquelle les données sont recueillies à divers moments dans le temps afin de suivre l'évolution des phénomènes étudiés » (p.498).

Devis d'étude transversale : « étude dans laquelle les données sont recueillies à un moment précis dans le temps en vue de décrire la fréquence d'apparition d'un événement et de ses facteurs associés » (p.498).

Devis d'études corrélationnelles : « devis basés sur la corrélation, une statistique qui renseigne le chercheur sur le degré d'association entre des variables » (p.499).

Devis d'études descriptives : « variété de devis ayant pour but d'obtenir des informations précises sur les caractéristiques à l'intérieur d'un domaine particulier et de dresser un portrait de la situation » (p.499).

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

Devis expérimentaux : « devis qui fournissent le plus grand contrôle possible permettant d'examiner des relations de causalité entre des variables » (p.499).

Devis quasi expérimentaux : « devis qui ne répondent pas à toutes les exigences du devis expérimental du fait qu'il manque le groupe témoin ou la répartition aléatoire ou les deux » (p.499).

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

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

Échantillon représentatif : « échantillon qui, en raison de ses caractéristiques, peut se substituer à l'ensemble de la population cible » (p.499).

Échantillonnage accidentel (ou par convenance ou de commodité) : « méthode d'échantillonnage non probabiliste qui consiste à choisir des personnes selon leur accessibilité dans un lieu déterminé et à un moment précis » (p.499).

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

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

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

Effet d'Hawthorne : « l'influence (négative ou plus souvent positive) d'une intervention due au simple fait de participer à une étude de recherche » (Slim, 2008, p. 43).

Erreur de type I (ou de première espèce) : « erreur commise quand on rejette l'hypothèse nulle alors qu'elle est vraie. Le risque de commettre cette erreur est appelé « alpha (α) » » (p.500).

Estimation par intervalle de confiance (IC) : « niveau de confiance selon lequel une gamme de valeurs comprises entre deux bornes contient la valeur du paramètre à estimer » (p.500).

Facteurs historiques : « obstacles à la validité interne où des événements extérieurs ou des faits survenant au cours de l'expérimentation influent sur les résultats » (p.501).

Fidélité : « constance des valeurs obtenues à l'aide d'un instrument de mesure » (p.501).

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

Inférence statistique : « champ de la statistique qui a pour objet la vérification d'hypothèses et l'utilisation de données d'échantillonnage pour faire des généralisations à l'ensemble d'une population » (p.501).

Maturation : « obstacles à la validité interne se rapportant aux processus de changement qui se produisent au fil du temps et qui ne dépendent pas d'événements extérieurs (p.ex. le vieillissement, la fatigue, le développement cognitif) » (p.501).

Moyenne : « mesure de tendance centrale qui correspond à la somme d'un ensemble de valeurs divisée par le nombre total de valeurs » (p. 502).

P : « la probabilité (p) qu'une différence soit due au hasard » (p.420).

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

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

Recherche qualitative : « recherche qui met l'accent sur la compréhension et qui repose sur l'interprétation des phénomènes à partir des significations fournies par les participants » (p.503).

Recherche quantitative : « recherche qui met l'accent sur la description, l'explication, la prédiction et le contrôle et qui repose sur la mesure de phénomènes et l'analyse de données numériques » (p.503).

Répartition aléatoire (ou randomisation) : « mode de distribution des participants dans les groupes au moyen de méthodes probabilistes, donnant à chaque sujet une chance égale de faire partie de l'un ou l'autre groupe » (p.504).

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

Seuil de significativité (α) : « probabilité de rejeter l'hypothèse nulle alors qu'elle est vraie et dont les seuils les plus courants sont 0,05 et 0,01 » (p.504).

Signification statistique : « expression qui indique que les résultats d'une analyse ne découlent vraisemblablement pas de la chance à un seuil de signification déterminé » (p.504).

Situation de mesure : « facteur d'invalidité interne qui peut induire une accoutumance au test à la suite de l'application de mesures répétées » (p.504).

Test de Kruskal-Wallis : « c'est une analyse non paramétrique de variance (ANOVA), dérivée du test de Mann-Whitney, mais portant sur une variable qualitative à plus de deux classes » (Slim, 2008, p. 119).

Test de Wilcoxon : « ce test non paramétrique, appelé aussi test de la somme des rangs (Wilcoxon rank sum test), est similaire au test U de Mann-Whitney » (Slim, 2008, p. 119).

Test du Chi carré : « test inférentiel non paramétrique qui exprime l'importance de l'écart entre les fréquences observées et les fréquences théoriques » (p.504).

Test exact de Fisher : « ce test est utilisé en cas de petits échantillons ne permettant pas de faire un test de χ^2 » (Slim, 2008, p. 118).

Test t : « test paramétrique servant à déterminer la différence entre les moyennes de deux populations » (p.504).

Test U de Mann-Withney : « c'est un test non paramétrique permettant de calculer la différence entre deux groupes (ce test est alors l'équivalent du test t de student). Par ailleurs, ce test est aussi similaire au test de Wilcoxon » (Slim, 2008, p. 119).

Tests statistiques non paramétriques : « procédures statistiques inférentielles utilisées pour des données nominales et ordinales, et dont la distribution normale ne repose pas sur des postulats rigoureux » (p.504).

Tests statistiques paramétriques : « procédures statistiques servant à faire l'estimation des paramètres de la population et à vérifier des hypothèses en tenant compte des postulats sur la distribution des variables » (p.504).

Triangulation : « stratégie de mise en comparaison de plusieurs méthodes de collecte et d'interprétation de données permettant de tirer des conclusions valables à propos d'un même phénomène » (p.505).

Validité : « capacité d'un instrument à mesurer ce qu'il est censé mesurer » (p.505).

Validité de conclusion statistique : « degré de certitude des conclusions tirées des tests statistiques sur les relations entre les variables ou sur les différences entre les groupes » (p.505).

Validité de construit : « dans un devis, degré de précision auquel les définitions opérationnelles représentent les construits théoriques » (p.505).

Validité externe : « caractère d'une étude qui permet de généraliser les résultats à d'autres populations et contextes que ceux étudiés » (p.505).

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

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