

COP'INF : influence de la formation aux Gestes et Soins d'Urgence sur les stratégies de *coping* mises en place par les Étudiants en Soins Infirmiers face à une situation d'urgence simulée.

COP'INF : Influence of Emergency First-Aid training on the stress coping strategies implemented by first year nursing students when faced with a simulated emergency situation.

Cécile SOARES¹, Nicolas TUZIN², Chloé DELACOUR³

¹ Institut de Formation en Soins Infirmiers (IFSI), Centre Hospitalier Léon Binet, BP 212, 77488 Provins Cedex, France

² Groupe de Méthodes en Recherche Clinique (GMRC), Service de Santé Publique, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, 1 place de l'hôpital, 67091 Strasbourg Cedex, France

³ Centre de Formation et de Recherche en Pédagogie des Sciences de la santé (CFRPS), Faculté de médecine de Strasbourg, 4 rue Kirschleger, 67085 Strasbourg Cedex, France

Mots clefs :

stress,
situation d'urgence,
formation aux gestes
et soins d'urgence,
stratégies de *coping*.

Résumé – contexte : Les Étudiants en Soins Infirmiers (ESI) de première année peuvent être confrontés à la difficulté de gérer leur stress face à une situation d'urgence dès leurs premiers stages. **Buts :** Cette étude a pour but de connaître l'impact de la formation aux Gestes et Soins d'Urgence (GSU) sur les stratégies de *coping* mises en place par les ESI face à une situation d'urgence simulée. **Sujets, Matériel et Méthode :** Il s'agit d'une étude cas-témoins monocentrique. 18 ESI dans le groupe cas ayant bénéficié de la formation aux GSU lors de leur première année d'études et 18 ESI dans le groupe témoin n'ayant pas encore bénéficié de cette formation ont tous été confrontés à une simulation d'un malaise hypoglycémique. Les stratégies de coping des deux groupes ont été évaluées à l'aide du questionnaire de coping « *Ways of coping checklist* ». Une analyse descriptive a permis de présenter et de comparer les caractéristiques des étudiants cas et témoins. Une analyse multivariée sur les stratégies de *coping* centré sur le problème et sur l'émotion a été ensuite réalisée. **Résultats :** À la suite d'une formation aux GSU, les ESI de première année optent plus en faveur de stratégies de *coping* centré sur le problème et moins en faveur du *coping* centré sur l'émotion. **Conclusion :** La Formation aux GSU niveau 1 avant leur départ en stage, leur permettrait donc de pouvoir mieux gérer leur stress face à une situation d'urgence simulée, ce qui pourrait aussi l'être en situation réelle.

Introduction

Au retour de leurs premiers stages, l'une des problématiques le plus souvent abordée par les Étudiants en Soins Infirmiers (ESI) dans leurs analyses de pratiques ou de situations rencontrées¹ est la difficulté à gérer leur stress lors d'une situation d'urgence. Pour certains, le stress leur a permis d'agir, mais ils ne savent pas si leurs actes ont été appropriés par manque de débriefing. Et pour d'autres, le stress les a sidérés et ils ne savent pas comment dépasser ce blocage.

De plus, lors des stages les ESI peuvent être confrontés au fait que le personnel soignant ne sache pas plus ou mieux agir qu'eux, par manque de formation initiale ou de 'recyclage' aux Gestes et Soins d'Urgence (GSU).

Le rôle pédagogique et d'accompagnement des cadres de santé formateurs et des formateurs GSU devient alors primordial, afin de leur permettre de faire face au stress de ces situations d'urgence et ainsi leur permettre d'agir efficacement et en sécurité pour les patients comme pour eux-mêmes.

La formation aux GSU a été introduite par le ministère en charge de la santé en 2006, dans l'arrêté du 3 mars 2006² relatif à l'attestation de formation aux gestes et soins d'urgence, dans le but de créer une culture commune et homogénéisée des pratiques pour les personnels travaillant dans les établissements sanitaires et médicaux-sociaux. Elle apparaît ensuite dans le référentiel de formation en soins infirmiers de 2009³, puis a été rendue obligatoire pour l'obtention du diplôme d'état d'infirmier dans la circulaire du 27 mai 2010⁴.

Au sein des Institut de Formation en Soins Infirmiers (IFSI), les cours concernant les GSU sont programmés pour être dispensés au semestre 2 dans l'unité d'enseignement 4.3.S2 : soins d'urgence. Une réactualisation des connaissances est recommandée au semestre 6⁵. Parallèlement, les soins d'urgence sont aussi enseignés au semestre 4 dans l'unité d'enseignement 4.3.S4. L'organisation de la formation ne permet

donc malheureusement pas aux ESI de première année d'acquérir les capacités de gestion d'une situation d'urgence avant la réalisation de leur premier stage professionnel. Néanmoins, le fait que certains ESI de première année aient suivi les enseignements aux GSU car ils sont issus d'une formation professionnelle (ex : aide-soignant ou auxiliaire de puériculture) ou suivis une formation de Préventions et Secours Civiques de niveau 1 (PSC1) ou de niveau 2 (PSC2) avant leur entrée en formation en soins infirmiers, pourrait laisser supposer une aptitude à gérer leur stress lors d'une situation d'urgence.

La confrontation à une situation d'urgence quelle qu'elle soit, est stressante pour des novices, d'autant plus lorsque ces derniers ne peuvent s'appuyer que sur des connaissances antérieures n'ayant pas encore été replacées dans un contexte professionnel. Outre les risques d'erreurs de prise en charge, cette confrontation va avoir un impact sur l'étudiant lui-même et influencer sa réaction face à la situation.

Dans notre étude, nous nous intéressons au stress individuel des ESI lors d'une situation de stress aigu. Pour ce faire, nous nous appuyerons plus particulièrement sur le modèle transactionnel de Lazarus et Folkman, lesquels ont étudié le stress dans le domaine de la psychologie. Ils définissent le stress comme une « *transaction entre la personne et l'environnement, dans laquelle la situation est évaluée par l'individu comme débordant ses ressources et pouvant mettre en danger son bien-être* »⁶. Cette théorie met en évidence la notion d'une première évaluation de la part de l'individu pour savoir si la situation est perçue comme stressante. Puis une deuxième évaluation permet à l'individu d'identifier si la situation déborde ses ressources et/ou s'il a les capacités à y faire face.

Lazarus et Folkman complètent leur définition du stress par celle des stratégies de *coping* : « *l'ensemble des efforts cognitifs et comportementaux, constamment changeants, (déployés) pour gérer des exigences*

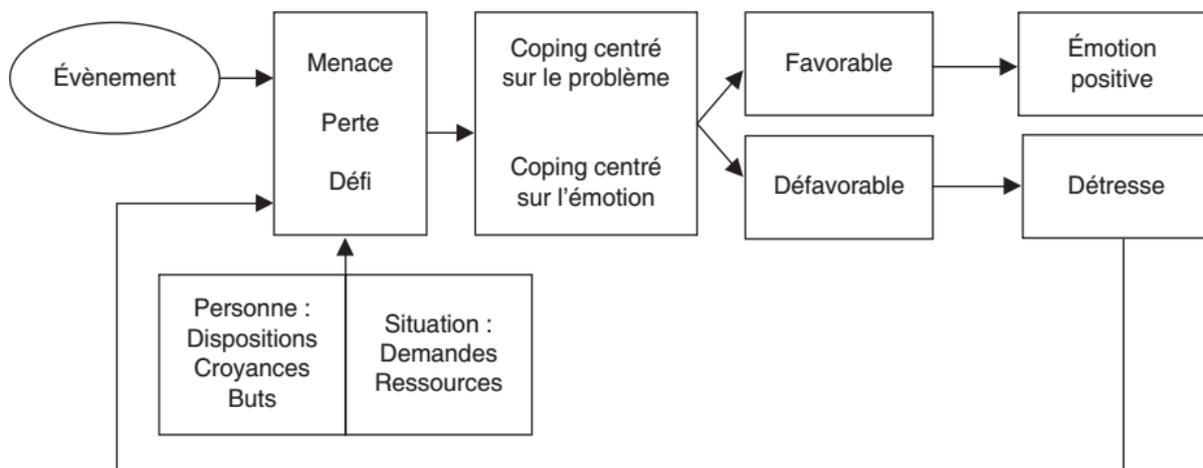
spécifiques internes et/ou externes qui sont évaluées (par la personne) comme consommant ou excédant ses ressources »⁶. Il faut savoir qu'il n'y a pas de stratégie à proprement dite « efficace », c'est plutôt un processus mis en place pour se protéger. Ce processus implique donc « des actions réciproques entre sujet et environnement : (l'individu pouvant modifier et être modifié

par la situation) »⁷ (**Figure I⁸** : Modèle original du stress et du coping).

Les auteurs distinguent deux (voire trois) grandes fonctions du *coping* : celle visant à modifier le problème qui est à l'origine du stress, et celle visant à réguler les réponses émotionnelles associées à ce problème :

- *coping* centré sur le problème,
- *coping* centré sur l'émotion,
- la recherche de soutien social.

Figure I⁸ : Modèle original du stress et du coping (Lazarus et Folkman, 1984)



L'utilisation des stratégies de *coping* centré sur le problème prédomine lorsqu'une personne a l'impression qu'elle peut agir sur la situation stressante, tandis que l'utilisation des stratégies de *coping* centré sur l'émotion prédomine lorsqu'une personne a l'impression que la situation stressante ne peut être modifiée et qu'elle doit donc être subie ou tolérée. Dans ce cas-là, l'individu essaie de relativiser au mieux la situation afin de la rendre moins stressante et donc supportable.

La recherche de soutien social ne vient que dans un second temps. Elle se met en place quand l'individu cherche à être protégé, valorisé ou aidé par une tierce personne.

L'objectif de notre étude est d'identifier si les stratégies de *coping* mises en place par les ESI de première année face au stress d'une situation d'urgence simulée se modifient à la suite d'une formation aux gestes et soins d'urgence. Notre hypothèse

principale est que ce type de formation peut permettre aux étudiants de prioriser une stratégie de *coping* centré sur le problème plutôt que sur l'émotion.

Matériels et méthodes

La traduction française de la grille STROBE⁹ a été utilisée pour la rédaction de cet article.

Design de l'étude

Afin de répondre à notre question de recherche nous avons réalisé une étude cas-témoin.

Pour pouvoir étudier les stratégies de *coping* mises en place par les ESI face à une situation d'urgence, nous avons opté pour la simulation car il aurait été difficile d'attendre que tous les ESI aient pu rencontrer en stage la même situation d'urgence.

Le malaise hypoglycémique sans agitation ni coma a été choisi comme scénario pour la situation d'urgence simulée. Nous avons estimé qu'il s'agissait d'une situation fréquemment rencontrée en stage par les ESI et que l'impact psychologique pour les ESI des difficultés de gestion rapide de la situation était acceptable.

L'étude s'est déroulée au sein d'un IFSI de Seine et Marne. Le recrutement des participants a eu lieu entre décembre 2018 et janvier 2018. Le recueil de données s'est déroulé entre février 2018 et juin 2018.

Le recrutement a été réalisé sur la base du volontariat par l'investigateur principal. Au cours d'une réunion, l'étude leur a été présentée sans mention du véritable objet de recherche. Les seules informations dispensées étaient le contexte (étude réalisée dans le cadre d'une deuxième année de master en pédagogie des sciences de la santé) et le fait que des questionnaires devaient être remplis. Il n'a pas été fait mention de la participation à une séance de simulation afin de ne pas induire de réactions particulières concernant la méthode utilisée. Il a été demandé aux participants de ne divulguer aucun élément de la recherche avant la fin de celle-ci.

Les séances de simulation se sont étalées du 5 février au 8 juin 2018. Les ESI du groupe cas ont participé à la séquence de simulation 3 semaines après leur formation aux GSU.

Les séances de simulation se sont déroulées au sein des salles de pratique de l'IFSI, car elles sont équipées de lits et de tout le matériel nécessaire pour répondre à un malaise hypoglycémique. Deux acteurs étaient nécessaires, un pour jouer le rôle du patient et un pour celui de l'infirmière. Tous les acteurs et étudiants disposaient de tenues appropriées pour le scénario. L'actrice jouant le rôle de la patiente avait été préalablement maquillée pour avoir le teint pâle et des sueurs.

Un briefing concernant le matériel disponible a été effectué.

Le scénario vous est présenté en **Annexe I**.

Le débriefing était réalisé juste après l'administration de tous les questionnaires,

par l'investigateur de l'enquête qui est également cadre formateur au sein de l'IFSI et formateur aux GSU.

Population

Tous les étudiants inscrits en première année de formation en soins infirmiers de l'IFSI étaient éligibles pour l'étude.

La détermination du nombre de sujets à inclure n'a pas pu être réalisée au préalable compte tenu de l'absence de données disponibles sur l'influence d'une formation sur le stress vécu en simulation.

Les cas ont été définis comme les étudiants ayant réalisé la formation aux gestes et soins d'urgence proposée par l'IFSI au cours de leur première année de formation.

Les témoins ont été définis comme les étudiants n'ayant pas réalisé la formation en GSU proposée par l'IFSI au cours de leur première année de formation.

Notre étude se déroulant sur un seul site dans un temps limité, il n'a pas été possible de réaliser d'appariement des cas avec les témoins, l'effectif d'étudiants disponibles étant très réduit.

Outils de mesure

Nous avons choisi d'utiliser le questionnaire de *coping* créé par l'équipe de Cousson F; « *the Ways of Coping Checklist* »¹⁰.

Lors de la validation de cette échelle sur la population française, il a été mis en évidence un biais de corrélation entre les stratégies de *coping* centré sur l'émotion et trois dimensions particulières de la personnalité : la désirabilité sociale, ainsi que l'anxiété trait et l'anxiété état telles que définies par Spielberger¹¹. L'anxiété trait représente l'anxiété habituelle et l'anxiété état celle qui est momentanée.

Nous avons fait le choix de ne pas prendre en compte le critère de désirabilité sociale.

Nous avons exploré l'anxiété état et trait grâce à l'Inventaire d'anxiété État-Trait Forme Y, traduction française validée du [*State-Trait Anxiety Inventory (STAI-Y)*] de Spielberger CD, par Bruchon-Schweitzer M, Paulhan I.¹².

Collecte des données

Avant chaque séance de simulation, il était administré aux ESI l'Inventaire d'anxiété État-Trait Forme Y¹². Puis après chaque séance, il leur était administré le questionnaire de *coping* « *Ways of Coping Checklist* »¹⁰. Pour chaque questionnaire l'investigateur veillait au remplissage de chaque item des questionnaires évitant ainsi les non-réponses. En plus des deux questionnaires, il a été demandé aux ESI, leur âge, leur sexe, ainsi que l'éventualité qu'ils aient déjà eu une formation antérieure aux GSU ou PSC.

À la fin de chaque séance, une explication a été apportée aux ESI concernant ce travail de recherche afin que ces derniers puissent consentir de façon éclairée à ce que leurs données soient exploitées.

Analyses statistiques

Dans un premier temps, une analyse descriptive a permis de présenter les caractéristiques des étudiants chez les cas et chez les témoins. Les variables qualitatives ont été décrites sous forme de pourcentages puis comparées entre les 2 groupes en réalisant le test du Chi-deux de Pearson ou le

test exact de Fisher en fonction des effectifs. Les variables quantitatives ont été décrites en utilisant la moyenne, l'écart-type et la médiane. Le caractère gaussien de la distribution a été évalué à l'aide du test de Shapiro-Wilk. Ces variables ont ensuite été comparées entre les deux groupes en utilisant le test de Student si les conditions d'application étaient vérifiées, sinon le test de Mann-Whitney. Dans un deuxième temps, un modèle de régression logistique multivarié a été réalisé en intégrant les variables avec une p-value inférieures à 0.20 dans l'analyse univariée. Pour chaque variable, un Odds Ratio avec son intervalle de confiance à 95% a été calculé.

Une p-valeur < 0,05 a été considérée comme significative. Les analyses ont été réalisées en utilisant le logiciel R version 3.5.0.

Résultats

36 étudiants ont pu être recrutés, 18 dans le groupe cas et 18 dans le groupe témoin.

Au total, les résultats de toutes les étudiantes et tous les étudiants ont pu être exploités.

Tableau I : Comparaison de différentes variables entre les deux groupes témoins et cas.

	Groupe témoin 18 ESI	Groupe cas 18 ESI	Valeurs des tests de comparaisons utilisés
Sexe	11.11% de garçons 88.89% de filles	22.22% de garçons 77.78% de filles	p-value = 0.66
Formation antérieure GSU ou PSC	33.33%	38.89%	p-value = 1
Âge	Moyenne : 20.72 Écart-type : 2.61 Médiane : 20.50	Moyenne : 23.44 Écart-type : 8.45 Médiane : 20	p = 0.8228
Anxiété trait	Moyenne : 43.89 Écart type : 10.54 Médiane : 41.50	Moyenne : 44.28 Écart type : 9.74 Médiane : 44.00	p = 0.9091
Anxiété état	Moyenne : 39.39 Écart type : 10.57 Médiane : 38.50	Moyenne : 35.61 Écart-type : 10.71 Médiane : 34.50	p = 0.2941

Tableau II : Comparaison des moyennes et écarts-type sur les trois échelles de *coping* :

	Coping centré sur le problème		Coping centré sur l'émotion		Recherche de soutien social	
	Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type
Totaux de l'échantillonnage sur la population française issu de l'analyse multidimensionnelle de l'échelle de <i>coping</i> ⁷	27.30	5.79	21.00	5.59	20.33	4.89
Totaux du groupe témoin	27.72	3.82	19.94	5.02	20.89	3.41
Totaux des 7 étudiants du groupe témoin ayant déjà eu une formation aux GSU niveau 1 ou 2 ou PSC niveau 1 ou 2	28.14	4.84	20.00	5.71	20.71	3.20
Totaux du groupe cas	31.17	2.18	15.72	4.50	21.83	3.11
Totaux des 6 étudiants du groupe cas ayant déjà eu une formation aux GSU niveau 1 ou 2 ou PSC niveau 1 ou 2	31.17	2.14	15.83	4.26	19.83	2.56

En ce qui concerne les caractéristiques d'âge, de sexe, de formation antérieure aux GSU ou aux PSC et d'anxiété trait, nous constatons (**Tableau I**) que les deux groupes sont assez homogènes pour que nous puissions comparer les stratégies de *coping* mises en place par les ESI de première année face aux stress d'une situation d'urgence simulée.

En ce qui concerne l'analyse descriptive croisée entre le groupe témoin et le groupe cas, (**Tableau I**), la seule petite différence que nous pouvons remarquer entre les deux groupes concerne l'anxiété état. Ceci peut éventuellement s'expliquer par le fait que les ESI du groupe témoin, même s'ils n'ont pas

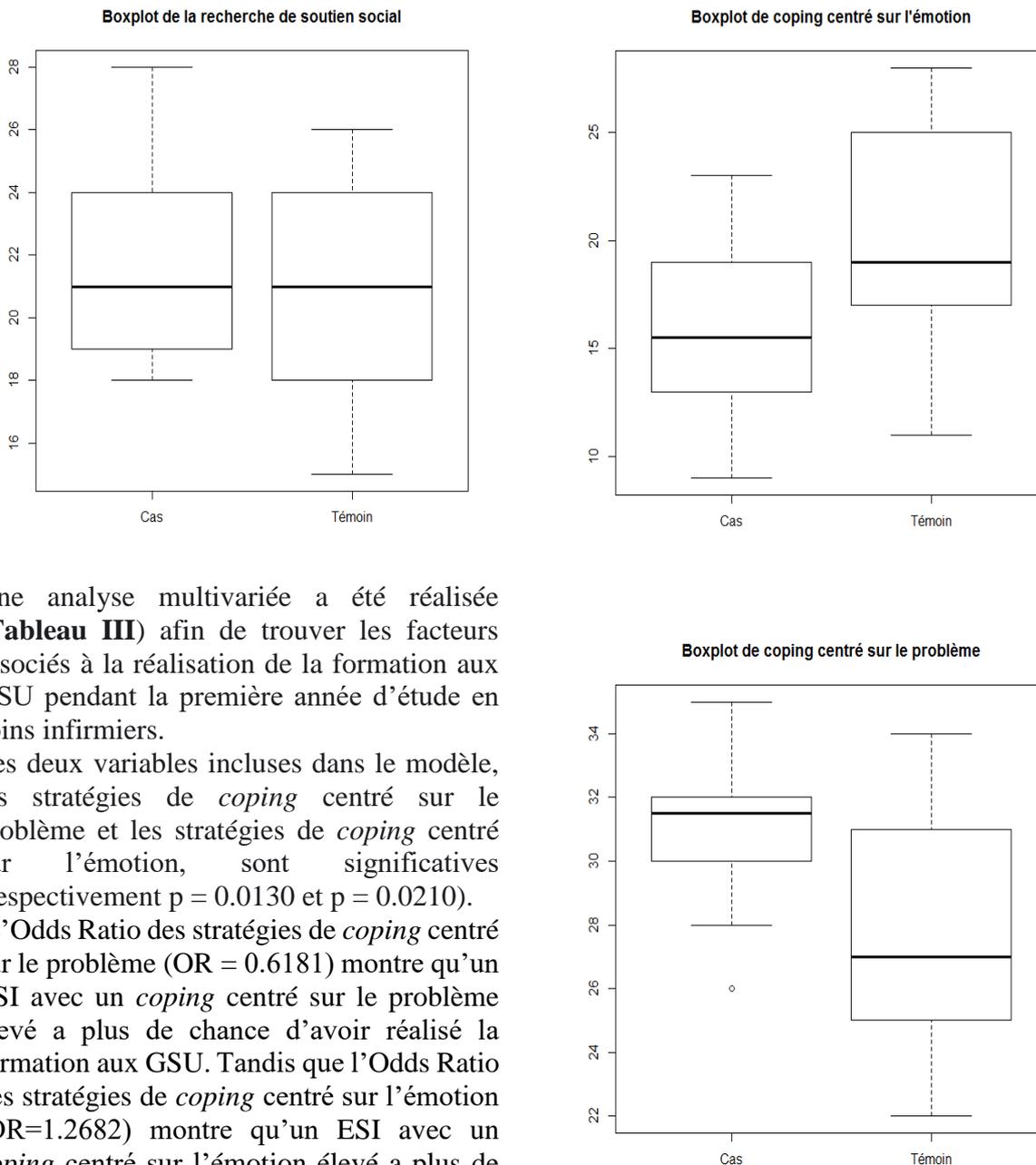
Tableau III : Résultats de l'analyse multivariée

dévoilé les tenants et aboutissants de l'étude, ont pu donner des informations rassurantes à leurs camarades sur le déroulement de l'enquête, permettant ainsi de diminuer l'anxiété état des ESI du groupe cas. Toutefois, d'un point de vue statistique ce n'est pas une différence significative.

En analysant cette étude, nous pouvons, dans un premier temps, remarquer que les moyennes et écarts-type (**Tableau II**) du groupe témoin concernant les stratégies de *coping* sont sensiblement proches de ceux retrouvés dans l'échantillonnage de la population française de l'analyse multidimensionnelle de l'échelle de *coping*¹⁰.

	Odds ratio	Intervalle de confiance à 95%	P-value
Coping centré sur le problème	0.6181	[0.3926 ; 0.8515]	0.0130
Coping centré sur l'émotion	1.2682	[1.0589 ; 1.6030]	0.0210

Figure II : Boxplots



Une analyse multivariée a été réalisée (**Tableau III**) afin de trouver les facteurs associés à la réalisation de la formation aux GSU pendant la première année d'étude en soins infirmiers.

Les deux variables incluses dans le modèle, les stratégies de *coping* centré sur le problème et les stratégies de *coping* centré sur l'émotion, sont significatives (respectivement $p = 0.0130$ et $p = 0.0210$).

L'Odds Ratio des stratégies de *coping* centré sur le problème ($OR = 0.6181$) montre qu'un ESI avec un *coping* centré sur le problème élevé a plus de chance d'avoir réalisé la formation aux GSU. Tandis que l'Odds Ratio des stratégies de *coping* centré sur l'émotion ($OR=1.2682$) montre qu'un ESI avec un *coping* centré sur l'émotion élevé a plus de chance de ne pas avoir réalisé la formation aux GSU (**Figure II : Boxplots**).

Discussion

Résultats clefs

Notre étude montre que les ESI de première année optent plus en faveur des stratégies de *coping* centré sur le problème et moins en faveur des stratégies de *coping* centré sur l'émotion face à une situation d'urgence simulée à la suite d'une formation aux GSU. En revanche, nous constatons que les stratégies de *coping* de recherche de soutien social utilisées par les ESI ne se modifient pas.

Interprétation

Nous pouvons envisager au vu des résultats que la formation aux GSU a permis aux ESI de mieux gérer leur stress pour pouvoir agir dans cette situation d'urgence simulée. En optant plus pour les stratégies de *coping* centré sur le problème, les ESI du groupe cas ont pu estimer qu'ils avaient les ressources suffisantes, grâce aux apports de la formation aux GSU, pour pouvoir agir sur la situation aversive et être moins focalisés sur les stratégies de *coping* centré sur l'émotion comme indiqué dans le modèle original du stress et du coping (**Figure 1**). Ceci pourrait, nous l'espérons, l'être aussi en situation réelle, ce qui permettrait aux étudiants d'être dans la capacité d'agir en situation d'urgence et ainsi porter secours aux patients. D'ailleurs, un article de 2010 de Bruppacher HR. et al¹³ a démontré qu'une simulation permettaient aux étudiants d'acquérir des compétences de gestion de situation stressante standardisée et c'est bien le cas de la plupart des situations d'urgence (Arrêt CardioRespiratoire, gestion malaise...).

Nous remarquons aussi que les ESI du groupe témoin qui avaient eu une formation antérieure aux GSU ou PSC obtenaient des résultats comparables à ceux des ESI non formés auparavant, ce que nous retrouvons aussi pour ceux du groupe cas. Ce qui signifie que les ESI ayant été formés antérieurement en dehors de la formation en soins infirmiers, ont besoin d'une réactualisation des connaissances nécessaire à l'identification d'une urgence à caractère médical et à sa prise en charge dès le début de leur cursus. La raison pourrait venir d'une absence de

pratique, qui altérerait à court terme les performances^{14,15}.

Généralisation

Lors des situations d'urgence, Ammirati Ch. et al¹⁴ nous disent que l'une des étapes essentielles à la décision d'agir est « *L'identification de signes discriminants* » et ils rajoutent que « - *La médecine d'urgence implique des décisions rapides dans un contexte souvent difficile.* ». La formation aux GSU de niveau 1 serait donc un préalable indispensable aux ESI dès le premier semestre, avant leur départ en stage pour qu'ils puissent apprendre à reconnaître ces « *signes discriminants* » et ne plus se retrouver immobilisés par un stress paralysant. Cela permettrait en plus une réactualisation des connaissances des étudiants formés dans un autre contexte.

La formation aux GSU de niveau 1, puis celle de niveau 2 réalisée 6 mois plus tard, les enseignements des soins d'urgence au semestre 4 et le rappel des connaissances⁵ de la formation aux GSU prévu au semestre 6, permettront alors de maintenir le niveau de compétences des ESI concernant la prise de décision en situation d'urgence et la gestion de leur stress. Cela aurait également l'avantage d'ancrer un peu plus leurs connaissances avant de se retrouver sur le marché du travail comme nous le précisons Ammirati Ch et al¹⁴ « *un apprentissage en un seul temps semble moins performant qu'un apprentissage diversifié, étalé dans le temps* ».

L'un des autres avantages de cette formation est la confrontation des ESI à différentes et multiples situations de simulation car d'après un rapport de la Haute Autorité de Santé (HAS)¹⁶ « *l'amélioration du savoir faire grâce à la simulation est indiscutable de même que l'analyse et la modification des comportements, tout particulièrement en situation de crise* ». Constat que nous retrouvons tout à fait dans notre étude. Ce rapport¹⁶ stipule aussi qu'« *un des éléments importants des méthodes de simulation est de permettre aux stagiaires de mieux se connaître et donc de développer des méta-*

connaissances sur soi. Savoir parler de son stress et identifier les modalités pour en abaisser le niveau permettra ainsi de mieux faire face ultérieurement en situation réelle. Il est donc important de l'aborder lors du debriefing. ». En effet, la simulation va permettre un meilleur enseignement des situations d'urgence ou de gestion de crise, car « *elle garantit un temps protégé d'analyse des processus pendant le débriefing de la situation (parfois négligé dans la pratique quotidienne des soins).* », comme nous le disent Jaffrelot M et al.¹⁷

Bien sûr, le stress engendré par une situation d'urgence, pour la première fois sur un être humain, ne pourra jamais être totalement anticipée en simulation. Toutefois, le changement de modalités d'enseignement du niveau 1 de la formation aux GSU pourrait préparer l'étudiant à faire face, comme nous avons pu le constater dans cette étude.

La formation aux GSU précoce pourrait aussi permettre aux ESI de s'identifier davantage à leur future profession d'infirmier dès leur premier stage comme nous l'indiquent Pelaccia Th et al.¹⁸ dans leur étude de 2009 : « *globalement, les motifs d'engagement en formation les plus souvent cités par les stagiaires sont les motifs identitaires (maîtriser les gestes d'urgence fait partie du devoir de tout professionnel de santé).* ». Ceci pourrait éventuellement amener les ESI de première année à se confier un peu plus à leurs encadrants de proximité en stage à la suite d'une situation d'urgence si celle-ci était mal vécue. Cette discussion entre professionnels pourrait alors agir comme un débriefing et participer à l'apprentissage de l'ESI.

D'ailleurs la Direction Générale de l'Offre de Soins¹⁹ spécifie que « *l'accompagnement en stage a pour objectif de développer la capacité réflexive de l'étudiant* » ainsi l'ESI peut solliciter l'ensemble des professionnels de la structure pour analyser les situations, qui vont lui permettre de développer sa posture réflexive et ses compétences.

Dans ces stages professionnalisants où des situations de soins aversives et imprévues peuvent être rencontrées, la charge

émotionnelle des étudiants doit pour autant être prise en compte. La mise en place d'une compétence émotionnelle dans le référentiel de compétences du métier d'infirmier pourrait nous y aider car elle permettrait d'amener les étudiants à avoir des émotions et des réactions conformes à l'exigence de la profession d'infirmière.

Forces et faiblesses

Notre étude est la première à notre connaissance à s'intéresser aux stratégies de coping des étudiants lors d'une situation d'urgence. C'est une étude cas-témoins, mais son caractère monocentrique à empêcher l'appariement des cas aux témoins en raison de la taille réduite de la population cible. Toutefois, l'échantillon du groupe témoin était aussi représentatif que celui de l'analyse multidimensionnelle de l'échelle de coping¹⁰. L'échantillon du groupe témoin était aussi représentatif que celui de l'analyse multidimensionnelle de l'échelle de coping¹⁰. Le biais de corrélation entre l'anxiété état-trait et les stratégies de coping centré sur l'émotion de ce groupe témoin a été mis en évidence tout comme lors de la validation en français de la W.C.C. (*ways of coping checklist*).

Les ESI du groupe cas, avaient effectué un stage de plus que les ESI du groupe témoin et avaient eu la formation aux GSU trois semaines auparavant, il est nécessaire d'en tenir compte dans cette étude.

Il est à noter que l'étude n'a pas permis de comparer les performances durant la simulation des ESI du groupe cas et du groupe témoin. Ce n'était pas l'objectif de cette étude, néanmoins on peut supposer que le sentiment de réussite ou d'échec durant la séquence de simulation peu influencer sur le stress et potentiellement sur les stratégies de coping. Une étude multicentrique avec un appariement des cas et des témoins prenant en compte des critères précis d'actions durant la simulation serait nécessaire pour confirmer nos résultats.

Annexe I :

Le scénario était le suivant :

Deux ESI jouaient leur propre rôle d'étudiants en soins infirmiers en stage depuis une semaine dans un service de médecine.

Une patiente Mme X, âgée de 55 ans atteinte d'érysipèle (pathologie qui leur était expliquée au préalable) à la jambe droite venait d'entrer dans le service la veille au soir par le service des urgences. Elle était en chemise d'hôpital, installée à côté de son lit, sur une chaise en face de son adaptable et elle a déclenché l'appel aux soignants. Les étudiants devaient répondre à cet appel, car l'infirmière du service était occupée auprès d'un malade avec une urgence et les autres soignants étaient eux aussi occupés auprès des malades. En arrivant dans la chambre, les étudiants découvrent la patiente pâle, avec des sueurs au niveau du visage et quand ils la questionnent pour savoir ce qu'elle veut, elle répond qu'elle ne se sent pas bien. S'ils la requestionnent pour savoir ce qu'elle ressent, elle répond qu'elle a juste une grande sensation de faim et quelle ne se sent vraiment pas bien. Les étudiants sont ensuite sensés la recoucher, ou sinon elle se laisse glisser sur sa chaise tout en restant consciente. Si les étudiants prennent les paramètres vitaux, ceux-ci sont dans les normes sauf la glycémie capillaire à 0.58g/l (ou 3.19 mmol/l). Ils peuvent faire appel à l'infirmière s'ils ne savent pas comment réagir, mais elle est toujours occupée et leur demande les signes cliniques de la patiente et les paramètres vitaux. S'ils ne sont pas connus, l'infirmière leur demande de les prendre. Lorsqu'ils découvrent l'hypoglycémie, ils peuvent décider d'interpeller l'infirmière qui cette fois-ci va les accompagner. L'infirmière va ensuite donner du sucre lent et rapide à la patiente et la rassurer.

Pour ceux qui ont choisi de donner eux-mêmes le sucre à la patiente, ils disposaient de sucre lent et rapide et devaient venir interpeller l'infirmière, qui allait voir la patiente pour la rassurer. Puis, le scénario prenait fin à ce moment-là.

Contributions

Cécile Soares et Chloé Delacour ont défini le sujet de recherche et les modalités de déroulement de l'étude. Cécile Soares a réalisé l'enquête et a collecté les données. Cécile Soares et Nicolas Tuzin ont analysé les résultats. Cécile Soares, Nicolas Tuzin et Chloé Delacour ont rédigé le manuscrit.

Remerciements

Nous remercions le Professeur Erik-A Sauleau pour nous avoir aiguillé dans l'élaboration de l'étude et pour nous avoir aidé à rechercher un statisticien voulant participer à ce travail de recherche. Nous remercions aussi la directrice de l'IFSI de Seine et Marne, Mme Maryse Copin, l'étudiante de troisième année, Melle Mélodie Rasselet, ainsi que toutes les étudiantes et tous les étudiants en soins infirmiers de première année pour leur contribution à la mise en place de cette étude.

Déclarations d'intérêt

Les auteurs de ce manuscrit n'ont aucun conflit d'intérêt à déclarer.

Approbation éthique

Ce projet a obtenu..... de la part du Comité d'éthique des Facultés de Médecine, d'Odontologie, de Pharmacie, des Écoles d'Infirmières, de Kinésithérapie, de Maïeutique et des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg (dossier N°.....), et a fait l'objet d'une déclaration normale auprès de la Commission Nationale Informatique et Libertés -CNIL- (déclaration N° 587467).

Références

1. Ministère des Affaires Sociales, de la Santé et des Droits des Femmes. Arrêté du 26 septembre 2014 modifiant l'arrêté du 31 juillet 2009 relatif au diplôme d'État d'infirmier, Annexe VI. Journal Officiel, n 0228 du 2 octobre 2014, page 9. [En ligne]. Disponible sur : http://solidarites-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2014/14-09/ste_20140009_0000_0025.pdf. Consulté le 9 juillet 2018.
2. Ministère de la Santé et des Solidarités. Arrêté du 3 mars 2006 relatif à l'attestation de formation aux gestes et soins d'urgence. Journal Officiel n°59 d du 10 mars 2006, page 03630. [En ligne]. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000000640580. Consulté le 13 décembre 2017.
3. Ministère de la Santé et des Sports. Arrêté du 31 juillet 2009 relatif au diplôme d'Etat d'infirmier (2009, juillet 31), Annexe V BO Santé – Protection sociale – Solidarités no 2009/7 du 15 août 2009, Page 324. [En ligne]. Disponible sur : http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/arrete_du_31_juillet_2009.pdf. Consulté le 9 juillet 2018.
4. Ministère de la Santé et des Sports. Circulaire N°DGOS/DGS/RH1/MC/2010/173 du 27 mai 2010 relative à l'obligation d'obtenir l'attestation de formation aux gestes et soins d'urgence pour l'exercice de certaines professions de santé NOR : SASH1014082C. [En ligne]. Disponible sur : http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/circulaire_173_270510.pdf. Consulté le 13 décembre 2017.
5. Ministère de la santé et des sports. Instruction DGOS/RH1 no 2010-243 du 5 juillet 2010 relative aux modalités de mise en œuvre de la réforme LMD au sein des instituts de formation en soins infirmiers NOR : SASH1017834J [En ligne]. Disponible sur : http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2010/07/cir_31385.pdf. Consulté le 19 juillet 2018.
6. Lazarus RS, Folkman S. Stress, appraisal, and coping. 11. [print.]. New-York : Springer ; 20. 445 p.
7. Bruchon-Schweitzer M. Le coping et les stratégies d'ajustement face au stress. [En ligne]. <http://fulltext.bdsp.ehesp.fr/Rsi/67/68.pdf?W3J30-74J99-JD764-M8W87-7D369>. Consulté le 15 décembre 2017.
8. Bruchon-Schweitzer M, Boujut E. Les processus transactionnels : stress, contrôle, soutien social, et coping dans Psychologie de la santé – 2^e éd : Modèles, concepts et méthodes (Psychologie sociale). Paris: Dunod; 2016. P 433-523.
9. Gedda M. Traduction française des lignes directrices STROBE pour l'écriture et la lecture des études observationnelles. Kinésithérapie, la Revue. janv 2015;15(157):34-8.
10. Cousson F, Bruchon-Schweitzer M, Quintard B, Nuissier J, Rascle N. Analyse multidimensionnelle d'une échelle de coping : validation française de la WCC (ways of coping checklist). Psychologie Française. Paris: Dunod; 1996 ; 41(2) :155-164.
11. Spielberger CD. Anxiety and Behavior. [Internet]. Burlington: Elsevier Science; 2013 [En ligne]. <http://public.eblib.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=1837595>. Consulté le 17 janvier 2018.
12. Spielberger CD, Bruchon-Schweitzer M, Paulhan I. Inventaire d'anxiété État-Trait: Forme Y. Paris: ECPA, les

- Éditions du centre de psychologie appliquée; 1993.
13. Bruppacher HR, Alam SK, LeBlanc VR, Latter D, Naik VN, Savoldelli GL, et al. Simulation-based Training Improves Physicians' Performance in Patient Care in High-stakes Clinical Setting of Cardiac Surgery: *Anesthesiology*. avr 2010;112(4):985-92. [En ligne]. Disponible sur : <http://anesthesiology.pubs.asahq.org/Article.aspx?articleid=1932954>. Consulté le 19 juillet 2018.
 14. Ch. Ammirati, C. Amsallem, M. Gignon, C. Bertrand, Th. Pelaccia, Les techniques modernes en pédagogie appliquée aux gestes et soins d'urgence, Congrès de la Société Française de la Médecine d'Urgence, Urgence 2011, 8, 9 et 10 juin 2011 ; Paris. Paris, Urgences 2011. [En ligne]. https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/Les_techniques_modernes_en_pedagogie_appliquee_aux_gestes_et_soins_d_urgence.pdf. Consulté le 11 janvier 2018.
 15. Nolan JP, Soar J, Zideman DA, Biarent D, Bossaert LL, Deakin C, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 1. Executive summary. *Resuscitation*. oct 2010;81(10):1219-76.
 16. Haute Autorité de Santé. Rapport de mission sur la simulation en santé du Pr. Jean-Claude Granry et du Dr Marie-Christine Moll. Paris. HAS. Janvier 2012. [En ligne]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-01/simulation_en_sante_-_rapport.pdf. Consulté le 16 juillet 2018.
 17. Jaffrelot M, Boet S, Di Cioccio A, Michinov E, Chiniara G. Simulation et gestion de crise. *Réanimation*. nov 2013;22(6) :569-76
 18. Pelaccia T, Tribby E, Delplancq H, Bartier J-C, Ammirati C, Leman C, et al. Quels sont les déterminants de la motivation des étudiants et des professionnels de santé en formation aux gestes et soins d'urgence? Étude comparative du profil motivationnel des étudiants en médecine, des chirurgiens-dentistes libéraux et des infirmiers hospitaliers. *Pédagogie Médicale*. mai 2009;10(2):83-94.
 19. Ministère des Affaires Sociales, de la Santé et des Droits des Femmes. Instruction N°DGOS/RH1/2014/369 du 24 décembre 2014 relative aux stages en formation infirmière. NOR : AFSH1431353J. [En ligne]. Disponible sur : http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2015/02/cir_39239.pdf. Consulté le 16 juillet 2018