



HAL
open science

La simulation en santé, un outil pédagogique vecteur de changement dans la qualité de vie au travail chez les professionnels de l'anesthésie-réanimation

Sébastien Couarraze

► To cite this version:

Sébastien Couarraze. La simulation en santé, un outil pédagogique vecteur de changement dans la qualité de vie au travail chez les professionnels de l'anesthésie-réanimation. Education. Université Toulouse le Mirail - Toulouse II, 2019. Français. NNT : 2019TOU20067 . tel-03816278

HAL Id: tel-03816278

<https://theses.hal.science/tel-03816278>

Submitted on 16 Oct 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



THÈSE

En vue de l'obtention du DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Délivré par l'Université Toulouse 2 - Jean Jaurès

Présentée et soutenue par
Sébastien COARRAZE

Le 15 octobre 2019

**La simulation en santé, un outil pédagogique vecteur de
changement dans la qualité de vie au travail chez les
professionnels de l'anesthésie-réanimation**

Ecole doctorale : **CLESCO - Comportement, Langage, Education, Socialisation,
Cognition**

Spécialité : **Sciences de l'éducation**

Unité de recherche :

EFTS - Laboratoire Education, Formation, Travail et Savoirs

Directeurs de thèse :

Michèle SAINT-JEAN, MCF en Sciences de l'Éducation, Université Toulouse 2 – Jean Jaurès
Thomas GEERAERTS, PU-PH en Anesthésie-Réanimation, Université Toulouse 3 – Paul Sabatier

Jury :

Rapporteurs

Caroline LADAGE, Professeure des Universités en Sciences de l'Éducation, Aix Marseille Université
Dominique KERN, Professeur des Universités en Sciences de l'Éducation, Université de Haute Alsace

Autres membres du jury :

Jean François MARCEL, Professeur des Universités en Sciences de l'Éducation, Université Toulouse 2 -
Jean Jaurès

Monique ROTHAN-TONDEUR, HDR, Titulaire de la chaire Recherche en Sciences Infirmières,
Université Paris 13

Christophe DEBOUT, PhD en Épistémologie et Philosophie des Sciences, Responsable pédagogique de
l'école d'IADE et Directeur de l'Institut de Formation Interhospitalier Théodore Simon, Neuilly sur
Marne

« L'éducation n'est, en somme, que l'art de révéler à l'être humain le sens intime qui doit gouverner ses actes, préparer l'emploi de ses énergies et lui communiquer le goût et la force de vivre pleinement. »

Henry Bordeaux
(Essayiste et Romancier, Membre de l'Académie Française)

Remerciements

Je remercie **Michèle SAINT-JEAN** pour son soutien, son accompagnement bienveillant et ses conseils permanents. Que de chemin parcouru depuis le master 2, si j'en suis là aujourd'hui c'est grâce à vous. Vous m'avez permis de lier la posture de *chercheur* à celle de *praticien* pour muer en ce praticien-chercheur que je suis devenu.

Je remercie **Thomas GEERAERTS** pour avoir cru en moi dans ce projet et avoir accepté de m'y accompagner. Vous m'avez soutenu là où certains se demandaient ce que je faisais. Je n'en doutais pas mais collectivement nous avons prouvé qu'il était possible de faire de la recherche en simulation.

Je remercie **Caroline LADAGE** et **Dominique KERN** d'avoir accepté d'être les rapporteurs de ma thèse et pour leur présence au jury.

Je remercie les membres du jury, **Jean François MARCEL**, **Monique ROTHAN-TONDEUR** et **Christophe DEBOUT** pour l'intérêt porté à mon travail et pour avoir accepté de participer à mon jury.

Je remercie **les membres de l'entrée 4 de l'UMR EFTS** et **mes collègues doctorants** notamment Bruno BASTIANI, Véronique BEDIN, Dominique BROUSSAL, Ingrid VERSCHEURE, Lucie AUSSEL, Karine BONNAUD, Charles-Henri HOUZE-CERFON, Christiana CHARALAMPOPOULOU, Etienne ARIZA, Jeanne PICARDI et Pauline FAYARD pour nos échanges et leurs conseils.

Je remercie **les formateurs en simulation** exerçant à l'Institut Toulousain de Simulation en Santé (ITSimS) et plus particulièrement tous ceux du pôle anesthésie réanimation pour m'avoir accueilli lors des séances.

Je remercie les formateurs de l'Institut de Formation en Soins Infirmiers (IFSI) du Pôle Régional d'Enseignement et de Formation aux Métiers de la Santé (PREFMS) et en particulier **Jean Marc CARNEIRO** pour m'en avoir ouvert les portes.

Je remercie **Fouad MARHAR**, **Samuel LAUDIC** et **Guillaume DECORMEILLE** pour les séances de simulation, les discussions en dehors mais toujours empreintes de simulation en France comme à l'étranger.

Je remercie **ma femme Sophie** sans qui ce travail n'aurait pu être possible, pour ses relectures avisées, son soutien sans faille et ses encouragements. **Mon fils Baptiste**, avec qui j'ai dû parfois renoncer à jouer pour travailler.

Je remercie **ma famille** pour son soutien et sa présence, Evelyne, Jean-Pierre, Jérôme, Isabelle, Lucie, Anaïs, Marina et Michel.

Sommaire

Introduction p. 5

Partie I - La souffrance des professionnels de santé, un constat alarmant

Chapitre 1 - Des mots pour décrire des maux : évolution d'une appellation signifiante

1.1 Le stress, un concept polysémique p. 10

1.2 Du concept de stress au travail à la qualité de vie au travail p. 23

Synthèse du chapitre 1

Chapitre 2 - Le stress professionnel, un changement à opérer

2.1 L'homme et le travail, une alliance impossible ? p. 41

2.2 L'état de santé des soignants p. 46

Synthèse chapitre 2

Partie II - La simulation en santé, un outil d'acquisition de *soft skills*

Chapitre 1 - Historique et description du terrain d'étude

1.1 Historique de la simulation en santé p. 58

1.2 Description du dispositif pédagogique étudié p. 74

1.3 L'étape clef : le débriefing p. 78

1.4 Un changement d'approche de l'évaluation, d'un tabou caché à de la
prévention du stress et de l'anxiété p. 86

1.5 Les participants aux séances p. 94

1.6 Une journée type de formation observée dans le centre de simulation p. 95

1.7 Compétences techniques et non techniques une clarification nécessaire p. 97

Chapitre 2 - Stress et simulation, une association contre nature ou nécessaire

2.1 Le stress en simulation	p. 101
2.2 Stress et simulation en santé	p. 101
2.3 Éthique et stress en formation	p. 102

Chapitre 3 - L'anesthésie réanimation une spécialité au cœur du changement et des RPS

3.1 L'histoire moderne de l'anesthésie réanimation	p. 107
3.2 L'histoire sociale de l'anesthésie réanimation	p. 110
3.3 Le réel de l'anesthésie réanimation	p. 113

Synthèse de la partie II

Partie III - Un changement pour la prévention ou de la prévention par le changement

Chapitre 1 - Le changement et le milieu de la santé, un lien intrinsèque

1.1 Changement et santé, un lien fort	p. 127
1.2 Changement des politiques de santé	p. 133

Chapitre 2 - La simulation, un dispositif pédagogique pour, par et dans le changement au service de la prévention

2.1 Un changement pour la simulation	p. 134
2.2 Repenser la réflexivité : un changement au cœur de la simulation	p. 136
2.3 La posture de facilitateur en simulation, un co-changement au service de la prévention	p. 140

Chapitre 3 - L'état de santé des soignants, une prévention à opérer

3.1 La prévention, un changement pour éviter le changement	p. 145
3.2 Impact du changement sur la QVT des soignants	p. 160

Synthèse de la partie III

Partie IV – D’un constat à l’émergence d’une prévention par la formation pour les professionnels de santé

Chapitre 1 - Un infirmier chercheur en santé, une double posture est-elle possible ?

- 1.1 Une posture entre-deux, ancrée dans l’universitarisation p. 170
- 1.2 Le changement de la formation des professionnels de santé, une orientation vers la culture scientifique et la recherche p. 174

Chapitre 2 - Le processus de problématisation

- 2.1 Du stress à la QVT des personnels de l’anesthésie réanimation p. 178
- 2.2 La simulation en santé au cœur de la formation des professionnels de santé p. 182
- 2.3 Le changement comme prévention chez les soignants p. 183
- 2.4 Vers la question de recherche p. 184

Partie V - Du protocole de recherche à l’interprétation des résultats

Chapitre 1 - Phase 1 : L’étude exploratoire réalisée avec des étudiants en Institut de Formation en Soins Infirmiers

- 1.1 Matériel et méthode : *le choix du questionnaire et des échelles* p. 188
- 1.2 Cohorte p. 194
- 1.3 Résultats p. 194
- 1.4 Interprétation et discussion p. 203
- 1.5 Limites p. 206

Chapitre 2 - Phase 2 : L’étude quasi expérimentale réalisée avec les professionnels de l’anesthésie réanimation

2.1 Matériel et méthode	p. 208
2.2 Cohorte	p. 211
2.3 Résultats	p. 220
2.4 Interprétation et discussion	p. 239
2.5 Limites	p. 244
2.6 Interprétation globale	p. 247

Chapitre 3 - Phase 3 : L'étude quasi expérimentale réalisée avec les étudiants en Institut de Formation en Soins Infirmiers

3.1 Matériel et méthode	p. 250
3.2 Cohorte	p. 251
3.2 Résultats	p. 252
3.3 Interprétation et discussion	p. 254
3.4 Limites	p. 255

Synthèse de la partie V

Conclusions

1. Les perspectives praxéologiques conclusives	p. 260
2. Les réflexions épistémologiques sur le processus de recherche	p. 265
3. Les réflexions théoriques issues des résultats du programme de recherche	p. 270
4. Conclusion	p. 276

Références bibliographiques	p. 277
------------------------------------	--------

Diffusion et valorisation de la recherche par l'auteur	p. 311
---	--------

Table des illustrations	p. 315
--------------------------------	--------

Table des matières	p. 319
---------------------------	--------

Annexes	p. 326
----------------	--------

Introduction

Comme beaucoup de jeunes bacheliers, je n'avais pas vraiment d'idée de ce que je souhaitais faire dans la vie. Cependant, la perspective de travailler dans le milieu de la santé commençait à faire son chemin, mais pas dans n'importe quel secteur. Ce qui me tentait c'était les soins critiques, l'urgence ! Travailler dans le stress d'une situation où tout peut basculer à tout moment, c'est ça qui me donna envie de devenir soignant. Je me souviens d'ailleurs du sujet du concours d'entrée à l'Institut de Formation en Soins Infirmiers (IFSI) : « stress vitamine ou stress poison, expliquez ce paradoxe ». Vingt ans plus tard, me voilà en doctorat en sciences de l'éducation et ce sujet ne m'a toujours pas quitté.

Le milieu de la Santé peut paraître opaque pour les personnes qui n'y travaillent pas ou qui n'y sont pas régulièrement présentes comme peuvent l'être différentes associations. Le secret médical ou professionnel prévaut et il est ainsi difficile d'accéder à ce qui se passe derrière les murs des structures de soins. Malheureusement quand le voile se déchire, ça n'est pas toujours pour de bonnes raisons. Des affaires éclatent régulièrement et viennent entacher les représentations que les usagers peuvent avoir de ces professionnels qui ont choisi de passer leur vie à s'occuper de celles des autres. Depuis quelques années, certains professionnels brisent les tabous et osent parler de leurs difficultés, de leurs doutes, de leur mal être. En 2018, le #balancetonhosto a même vu le jour sur Twitter pour dénoncer les conditions de travail (à l'image de #balancetonporc créé pour dénoncer des problèmes de harcèlement sexuel). Sans aucun jugement de notre part sur la pertinence de la méthode, cela signe à la fois un réel besoin de parler de ses problèmes et cela donne à voir une réalité de travail parfois très difficile. Les cas de suicides de professionnels de santé se multiplient et même si nous ne sommes pas dans les proportions décrites par Clot (2010) concernant France Télécom, le nombre de passage à l'acte, y compris sur le lieu même d'exercice professionnel, pose question. Nous avons fait le choix de nous intéresser aux soignants et plus particulièrement à ceux qui exercent en anesthésie-réanimation. Les travailleurs passent tous environ neuf à onze heures de leur vie au travail (Marquis, 2016) autant que cela se passe le mieux possible et si en plus ils pouvaient y prendre du plaisir, ce serait encore mieux. Nous aurions un potentiel de 35 heures de bonheur par semaines ! (Boniwell et Chabanne, 2017).

Cependant, différentes études montrent que ce n'est pas le bonheur qui occupe le terrain mais le stress que vivent au quotidien les soignants. C'est à partir de ce constat et du fait que nous sommes formateurs en simulation que nous nous sommes intéressés à l'impact que pourrait avoir un dispositif pédagogique sur le stress des soignants. La qualité de vie au travail est au

cœur de ce qu'il advient des professionnels de santé aujourd'hui qui sont particulièrement touchés par différentes problématiques liées au stress : épuisement professionnel, qualité et sécurité de la prise en soins, entre autres. En effet, la baisse de leur qualité de vie engendre une diminution de la qualité des soins. Ainsi, s'intéresser au stress des soignants revient à s'intéresser, *in fine*, aux soins et donc à ceux qui les reçoivent. Il y aurait un double bénéfice à vouloir maintenir les soignants en bonne santé, le premier sur les praticiens eux-mêmes et le second pour les patients.

Le stress vécu par les soignants est certainement lié à la nature même de leur activité mais également au fait que le secteur de la santé est au cœur de changements permanents : changement dans les organisations, changement des politiques publiques, changement des données probantes, changement des professions...

C'est ce que Linhart (citée par Weiler, 2018) nomme la dictature du changement. Dans ce changement perpétuel, certains arrivent à s'adapter et d'autres n'y parviennent pas ou plus. Les conséquences sur la santé ne tardent pas à survenir pour ceux qui n'y arrivent plus, parfois jusqu'à l'épuisement professionnel accompagné de l'impossibilité à travailler, usés par le travail. Ainsi, les institutions peuvent, sans le savoir, agir en harceleur organisationnel sur leurs employés et générer des risques particuliers comme les risques psychosociaux (RPS). Les travailleurs se retrouvent dans une structure qui les dépasse et sur laquelle ils n'ont pas de prise, sans moyen pour modifier les choses. Dans pareilles circonstances, si les conséquences touchent les travailleurs, le plus souvent les causes sont institutionnelles. Le travail est de plus en plus assisté, mécanisé, informatisé mais les pathologies professionnelles augmentent (Payre, 2010) au profit des atteintes psychologiques et sociales (Commission européenne, 2000 ; Oakley, 2004).

En termes de prévention des risques psychosociaux, la simulation en santé permet de générer des scénarios relatifs au stress. Si ce dispositif est devenu incontournable dans la formation des professionnels de santé tant il répond aux attentes en termes d'apprentissage, de sécurisation pour les patients et les participants, de reproduction des situations cliniques, il présente aussi l'intérêt de pouvoir moduler le côté stressant de la situation problème (Pastré, 2010) exploitée lors de la séance de simulation. L'objectif étant de permettre aux participants de comprendre comment ils font face à des situations critiques, de développer une certaine réflexivité et ainsi d'améliorer leurs compétences. La diversité des thèmes qu'il est possible d'aborder permet de cibler au mieux les besoins des participants. Ces situations cliniques particulières au cours desquelles les décisions doivent se prendre rapidement, sont intéressantes car les soignants exercent en équipe et combinent des compétences à la fois techniques, relationnelles,

communicationnelles et attitudinales. C'est le cas en anesthésie réanimation, spécialité qui rencontre fréquemment ce type d'évènement. Gaba *et al.* (2001) ont notamment développé des méthodes comme le *crisis resource management* (CRM), issu de l'aéronautique, pour la gestion de situation critique en anesthésie réanimation et ils ont développé la simulation pour s'y exercer.

Nous avons donc formé le projet, dans le cadre de cette recherche, de nous intéresser à la simulation de situation critique. Dans un premier temps, l'objectif est d'observer l'impact des séances sur le stress des professionnels de santé exerçant en anesthésie réanimation et des étudiants en soins infirmiers. Dans un second temps, il s'agit d'évaluer la pertinence de la simulation pleine échelle en tant qu'outil de prévention des risques psychosociaux et ainsi d'amélioration de la qualité de vie au travail.

Cette recherche s'inscrit dans les travaux de l'Unité Mixte de Recherche « Éducation, Formation, Travail, Savoirs » et plus particulièrement dans le cadre de l'axe de recherche *conduite et accompagnement du changement*.

La thèse se présente en cinq parties :

La partie I « **La souffrance des professionnels de santé, un constat alarmant** » (p. 9 à 55) correspond à l'évolution du concept de stress pour en arriver à la notion de qualité de vie au travail (QVT). Nous verrons, à travers différentes recherches, l'évolution du concept de stress allant d'une réponse automatique physiologique individuelle à son lien avec les organisations professionnelles. D'autres concepts proches ont émergé comme le harcèlement ou la souffrance au travail. Nous les convoquerons car ils signent un changement dans les maux des travailleurs et leurs maladies professionnelles. Nous verrons que les organisations peuvent être délétères et faire courir des risques particuliers aux travailleurs.

Les travailleurs développent des pathologies spécifiques en fonction des contraintes physiques et/ou psychologiques qu'ils subissent. Les professionnels de santé sont autant impactés par ces problématiques de stress, RPS, QVT que les autres travailleurs. Malgré le fait qu'ils soient spécialistes de la santé, les soignants ne vont pas bien et leur propre santé se dégrade.

La partie II « **La simulation en santé, un outil d'acquisition de *soft skills*** » (p. 56 à 123), vise à décrire cette méthode pédagogique afin d'en comprendre les spécificités et toutes les subtilités. Nous verrons que le stress est abordé lors des séances et parfois exploité, car au même titre que l'environnement de travail peut être reproduit selon la modalité de simulation choisie,

le stress y est parfois recherché et reproduit comme lors d'une situation critique en pratique clinique. La façon d'exercer des professionnels de l'anesthésie réanimation est au cœur de la criticité des situations cliniques et leur histoire ancrée dans le changement nous permettra d'objectiver la pertinence de la simulation pour ces soignants. La gestion du stress fait partie d'un groupe de compétences appelées *soft skills* que nous développerons pour mieux les appréhender.

La partie III « **Un changement pour la prévention ou de la prévention par le changement** » (p. 124 à 168), nous permettra d'aborder le fait qu'il existe un lien entre la santé et le changement. La santé des individus et le secteur de la santé sont soumis au changement. Nous reviendrons sur l'état de santé des praticiens et l'intérêt de mener des actions de prévention pour ces professionnels en tenant compte de leurs particularités. Nous convoquerons le concept de prévention en l'associant à celui du changement. En effet, il ne suffit pas de souhaiter le changement pour qu'il s'opère, les individus doivent décider de changer de comportement.

Dans la partie IV « **D'un constat à l'émergence d'une prévention par la formation pour les professionnels de santé** » (p. 169 à 185), nous évoquerons notre posture de praticien-chercheur qui a guidé la façon de conduire nos recherches. La vigilance qui a été la nôtre afin de concilier les deux postures sans en occulter une et les moyens que nous avons mis en place pour nous en prémunir. Nous aborderons également le processus de problématisation à partir des éléments empiriques et des concepts convoqués dans notre recherche.

La partie V « **Du protocole de recherche à l'interprétation des résultats** » (p. 186 à 258), a pour objectif, au travers de trois recherches d'objectiver l'impact de la simulation sur la qualité de vie au travail des professionnels exerçant en anesthésie réanimation et des étudiants en soins infirmiers. Nous décrirons notre protocole qui s'est déroulé en trois phases.



Les conclusions (p. 259 à 276), intégreront les perspectives praxéologiques de notre travail mais nous reviendrons également sur notre travail dans une démarche réflexive. Enfin, nous mènerons des réflexions épistémologiques issues des résultats de notre programme de recherche.

Partie I - La souffrance des professionnels de santé, un constat alarmant

**Chapitre 1 - Des mots pour décrire des maux : évolution d'une appellation
signifiante** p. 10

1.1 Le stress, un concept polysémique p. 10

1.2 Du concept de stress au travail à la qualité de vie au travail p. 23

Synthèse du chapitre 1 p. 39

Chapitre 2 - Le stress professionnel, un changement à opérer p. 41

2.1 L'homme et le travail, une alliance impossible ? p. 41

2.2 L'état de santé des soignants p. 45

Synthèse du chapitre 2 p. 55

Chapitre 1 - Des mots pour décrire des maux : évolution d'une appellation signifiante

1.1 Le stress, un concept polysémique

Le terme de stress vient du latin *stringere* qui signifie étreindre (Stora, 1991). Selon le Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales, le terme stress exprime à la fois l'agression subie par l'organisme et la réaction de ce dernier. En anglais, *stress* signifie force, contrainte, effort, tension. Au XIV^e siècle, le terme anglais *distresse* a donné en ancien français *destrece* (détresse) (Manoukian, 2016) d'où est issu également le mot anglais *distress* signifiant affliction au XVII^e siècle (Boissières-Dubourg, 2012). En moyen anglais, *distresse* signifie cause de peur ou d'angoisse, danger. Les mots français et anglais sont issus du bas latin *districia*, de *districtus*, participe passé du verbe *distringere*, qui signifie arrêter, empêcher (Mattéi, 2013).

Sur un plan sémantique, nous voyons apparaître des ambiguïtés puisque le stress est à la fois une force et une contrainte. Le Comité consultatif de la langue scientifique de l'Académie des Sciences avait proposé de remplacer cet anglicisme par agression (Kurtz, 2014). Cependant, Quintard (2001) explique qu'il s'agit d'un terme polysémique qui peut signifier de nombreuses choses à la croisée de plusieurs disciplines comme la neurophysiologie, la psychologie, la psychiatrie, la psychosociologie...

Platon et Aristote parlaient déjà d'un conflit intérieur des pensées, des désirs et des émotions (Lazarus, 2006). Le mot n'était pas présent mais il s'agissait bien du versant psychologique du stress. En 1877, Darwin parlait de l'intérêt de la peur afin de mobiliser les ressources de l'organisme pour fuir le danger. L'idée de seuil était déjà présente puisque si la peur atteint un niveau de terreur panique, elle entraîne une obnubilation de la conscience et devient délétère (Darwin, 1877).

Nous comprenons dès lors, qu'il est important de clarifier ce qu'est le stress afin de pouvoir le comprendre en situation. Nous allons voir que le stress peut désigner aussi bien la cause ou la conséquence de l'agression de l'organisme sans oublier pour autant l'importance de l'environnement.

1.1.1 Une réponse physiologique de l'organisme

Au XIX^e siècle, Bernard (1865) montre le lien entre la survie des animaux et la stabilité de fonctionnement de leurs organes vitaux malgré les changements du milieu extérieur

(Boissières-Dubourg, 2012). Nous allons voir que cette découverte relative à l'adaptation physiologique de l'organisme à l'environnement a un lien avec le stress.

Le premier à avoir décrit les effets physiques du stress est Selye en 1936. Il décrit le phénomène d'un point de vue purement anatomo-physiologique et cellulaire. En effet, il réalise des recherches afin d'identifier une hormone sexuelle mais tous les animaux traités, à partir d'extraits ovariens de bovins, meurent. Il réalise des nécropsies de ces animaux et constate les mêmes anomalies que sur les patients (grands brûlés, ensevelis ou polyfracturés) qu'il a pu observer dans sa pratique médicale : ulcérations gastro-intestinales, hypertrophie du cortex surrénalien, atrophie du thymus et de la rate. Ce syndrome est appelé « syndrome général d'adaptation » survenant entre 6 et 48 heures après une agression. Il décrit trois phases successives : l'alarme, la résistance et l'épuisement.

La phase d'alarme :

Elle débute dès qu'un individu est confronté à une « menace », une réaction physiologique va en découler.

La phase de résistance :

Dans cette phase, l'individu va tenter de résister en s'adaptant, il va pour cela rechercher un moyen de défense.

La phase d'épuisement ou d'adaptation :

Si l'individu arrive à s'adapter, l'auteur parle d'ajustement. Si le stress persiste, ses ressources adaptatives vont diminuer jusqu'à disparaître. Lorsque l'organisme est vidé de ce potentiel adaptatif, des conséquences délétères apparaissent et l'auteur parle alors d'épuisement.

Ce que montre ainsi Selye c'est que la composante physiologique du stress passe par l'activation d'hormones, d'amines avec un retentissement physique. Cette réaction autonome et incontrôlable de l'organisme est notamment la cause principale de l'impact du stress sur les risques cardio-vasculaires en les augmentant. En effet, l'action hormonale engendrée par le stress met le corps sous tension et le prépare aux agressions extérieures à l'organisme. Ce faisant, si cette mise en alerte dure dans le temps ou se répète, le corps va s'user et des pathologies peuvent se développer. Le stress devient alors toxique pour l'individu en usant le système cardio-vasculaire, en diminuant les défenses immunitaires et en perturbant la régulation de certaines hormones indispensables au bon fonctionnement de l'organisme (Fredrickson et Levenson, 1998 ; Fredrickson, Mancuso, Branigan et Tugade, 2000 ; Pressman et Cohen, 2005).

Depuis les années 40, à la suite des travaux de Selye (1936), le sens actuel de la physiologie prend appui sur ces travaux pour désigner ce qui agresse l'individu puis l'état de

perturbation et de tension qui en résulte.

En 1946, Selye utilise le mot « stress » pour la première fois afin de parler de l'exposition de l'organisme à un stimulus externe. Il considère que « les maladies de l'adaptation », en lien avec le « syndrome général d'adaptation » qu'il a décrit, surviennent en cas de réactions anormales de l'organisme.

En 1950, Selye développe l'idée de « stressseurs » qui vont engendrer une réponse indifférenciée de l'organisme. Il désigne cette réponse comme stress. Selon Selye, le stress est commun mais les stressseurs peuvent être de différents types. La définition de Selye (1975) a cette notion de réponse aspécifique physiologique de l'organisme : « le stress est la réponse non spécifique que donne le corps à toute demande qui lui est faite » (p. 29). Ainsi, La réponse physiologique de l'organisme au stressseur est identique quel que soit le stressseur.

Mason (1971, 1975) montre que malgré l'intérêt certain des travaux de Selye, la réponse de l'organisme est spécifique à la situation et à l'environnement. Ainsi, la réponse n'est pas liée aux stimuli nocifs mais à la réaction psychologique générée. Même chez l'animal, le type de réaction physiologique est variable selon la situation. La réponse est donc spécifique à l'individu et à la situation.

Afin d'illustrer ces éléments et apporter un peu de clarté, nous allons prendre l'exemple d'un professionnel de santé qui doit faire un soin technique. Nous avons choisi le cas d'un infirmier qui pose une voie veineuse périphérique¹ sur un patient. Nous pouvons imaginer que quelle que soit l'expérience de l'infirmier, ce dernier sera stressé mais probablement qu'un professionnel expérimenté le sera moins qu'un novice. Le stimulus est le même pour les deux infirmiers, c'est bien l'individu et son expérience qui feront la différence sur le niveau de stress. D'autre part, si nous prenons l'infirmier expérimenté et que nous le mettons dans un environnement inconnu, par exemple si nous le faisons exercer dans un service qui n'est pas le sien habituellement, son niveau de stress peut potentiellement être plus élevé. L'environnement peut donc jouer un rôle dans le stress de l'individu. Concernant la réponse aspécifique de l'organisme face à un stressseur, nous pouvons supposer qu'un infirmier peut être stressé par différentes choses, une situation critique, un geste technique à mettre en œuvre, un conflit avec un collègue *etc.*, sa réponse physiologique sera la même mais à des degrés divers.

Il est évident qu'il ne faut pas se cantonner à la seule réponse de l'organisme pour parler du

¹ La pose d'une voie veineuse périphérique consiste en l'introduction d'un cathéter dans une veine périphérique. Il s'agit d'un acte de soins courant réalisé par de nombreux soignants médicaux ou paramédicaux. Il nécessite de la dextérité et peut se révéler parfois complexe à réaliser.

stress au risque de passer à côté de la question. Leruse et *al.* (2006) précisent même que cet emploi du mot stress par Selye et sa médiatisation ont engendré des confusions et une dérive sémantique. Cette confusion perdure de nos jours et il est essentiel de préciser de quoi nous parlons.

L'homme est un être bio-psycho-social (Engel, 1977, 1980). Le stress peut l'atteindre dans ses trois dimensions et dans chacune de manière positive ou négative. La réponse physiologique autonome peut en effet avoir un effet toxique et inhiber l'organisme ou un effet dynamique et doper l'organisme pour le préparer à lutter. Ainsi, le stress peut avoir un impact sur les performances. Lors d'un examen par exemple, l'individu peut améliorer ses performances, les maintenir ou les perdre. Nous ne sommes pas là pour prendre une position sur la notion d'évaluation sommative finale mais cet effet du stress permet d'en relativiser la pertinence. Si l'objectif est d'évaluer un individu, il vaut peut-être mieux l'évaluer de manière continue pour diminuer l'effet « pervers » possible du stress sur l'examen final. Nous avons tous pu expérimenter cet effet où des individus moyens dans une matière vont performer le jour de l'examen ou à l'inverse des individus bons dans la matière vont rater leur évaluation.

Yerkes et Dodson (1908) sont les premiers à décrire le lien entre le niveau d'un stimulus et l'apprentissage. Ils ont pu mettre en évidence qu'il existait un point de rupture au-delà duquel l'augmentation du stimulus n'engendrait plus une augmentation de la performance mais au contraire une diminution de la performance. Ils ont nommé cette corrélation la loi Yerkes-Dodson. Le terme de stress à la place de stimulus apparaît des années plus tard (Teigen, 1994). La loi Yerkes-Dodson peut être représentée sous la forme d'une courbe présentant le stress en abscisse et la performance en ordonnée. Ainsi, s'il n'y a pas du tout de stress, la performance est nulle. Elle augmente progressivement avec le niveau de stress pour décroître à nouveau s'il devient trop élevé. Il y a un seuil de stress à partir duquel les hormones du stress sont activées et vont améliorer la performance de l'individu mais si le stress est trop élevé, la performance diminue. Nous avons pris le parti de mettre cette courbe ci-dessous car elle permet une compréhension simple en étant suffisamment explicite.

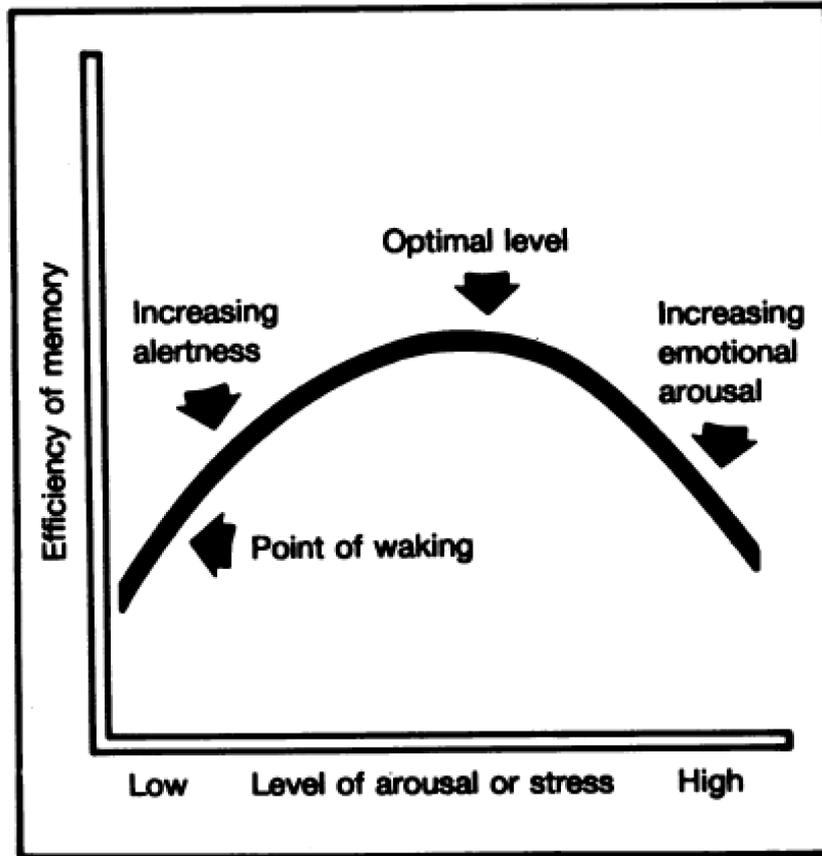


Figure 1 : Loi Yerkes-Dodson reliant le niveau de performance au niveau de stress (Teigen, 1994, p. 539)

Gmelch (1983) fait le même constat en faisant le lien entre le stress et le milieu professionnel. Ainsi, il faudrait un minimum de stress au travail afin d'être dans un niveau de performance optimal. Nous retrouvons, dans le schéma suivant, du côté droit de la courbe l'épuisement professionnel ou *burnout* dû à un excès de stress et à l'opposé en cas d'ennui par absence de stress le *bore-out*. Nous pouvons ainsi déceler ici un paradoxe majeur relatif au stress, l'opposition sur-stimulation *versus* absence de stimulation. En effet, s'il est totalement absent, les individus ne seront pas suffisamment stimulés, développeront de la frustration et un stress d'insatisfaction. À l'opposé, les travailleurs soumis à une sur-stimulation peuvent s'épuiser jusqu'à en devenir malades.

Le maintien professionnel : stress-performance (Gmelch)

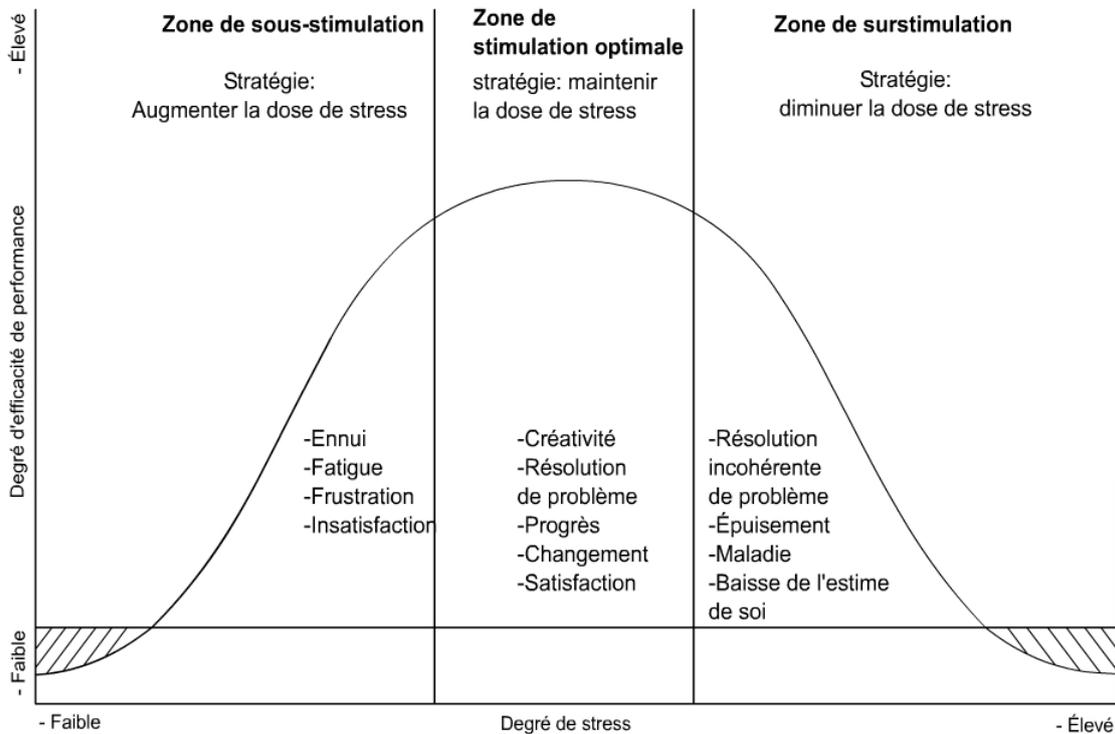


Figure 2 : Le maintien professionnel : stress-performance (Gmelch, 1983)

Cette ambivalence sur l'effet « bénéfique » et en même temps potentiellement « toxique » contribue à la confusion. Le titre du rapport de la commission européenne sur le stress (2000), résume très bien cela : stress au travail « piment de la vie... ou coup fatal ? ». Ce faisant, il est impossible de se soustraire à l'effet du stress physiologique puisqu'il s'agit d'une réponse du système nerveux autonome.

Quintard (2001) précise que cette conception « agression/réponse/maladie » du stress a laissé sa place à une approche multifactorielle prenant en compte l'interaction entre personne, situation et environnement. Il s'agit là du modèle transactionnel du stress que nous développerons ci-dessous.

1.1.2 Le modèle transactionnel

Dans les années 80, les recherches sur le stress explosent (Untas, Koleck, Rasclé et Bruchon-Schweitzer, 2012) et de nombreux secteurs s'y intéressent et pas seulement la

psychologie (de la santé, sociale, du travail...) mais également les sciences sociales, la médecine, la santé publique...

Le stress n'est plus vu comme une simple réponse de l'individu à un événement stressant mais comme un processus dynamique où personne et contexte se transforment mutuellement (Untas et al., *Ibid.*). L'émergence du modèle transactionnel du stress est du notamment aux travaux de Lazarus et Lazarus et Folkman (1984). Ils sont les premiers à avoir développé ce modèle et définissent le stress comme une « transaction particulière entre la personne et l'environnement dans laquelle la situation est évaluée par l'individu comme taxant ou excédant ses ressources et menaçant son bien-être » (p. 19). Le modèle transactionnel introduit la notion de ressource pour affronter le stress et de stratégie d'ajustement pour faire face. Ces stratégies prennent le nom de *coping* et sont définies par Lazarus et Folkman (*Ibid.*) comme l'« ensemble des efforts cognitifs et comportementaux, constamment changeants, déployés par l'individu pour gérer des exigences spécifiques, internes et/ou externes, évaluées comme consommant ou excédant ses ressources » (p. 141).

La figure 3 ci-après reprend le modèle transactionnel du stress dans les 3 dimensions de l'être bio-pycho-social en tenant compte de ses antécédents, des causes de stress, des processus mis en œuvre par l'individu et des effets engendrés à court puis long terme.

	Antécédents causals	Processus intermédiaires	Effets immédiats	Effets à long-terme
SOCIAL ↑	Réseau social Profil culturel Système institutionnel Structures du groupe (ex. patterns du rôle)	Supports sociaux disponibles Moyens sociaux ou institutionnels disponibles pour des améliorations	Perturbations sociales Réponses du gouvernement Pressions socio-politiques Aliénations du groupe	Echec social Révolution Changements sociaux et culturels
↓ PSYCHOLOGIQUE	Variables personnelles : - valeurs-enjeux - croyances- postulats, e.g. contrôle personnel, styles cognitifs de copings Variables de la situation -demandes de la situation - imminence - timing - ambiguïté - ressources sociales et matérielles	Vulnérabilités Evaluations-réévaluations Coping : - centré sur le problème - centré sur l'émotion - recherche et utilisation de support social Support social perçu : - émotionnel - tangible - informationnel	Sentiments positifs ou négatifs Qualité de l'issue de la situation de confrontation stressante	Moral Fonctionnement dans la vie
↑ ↓ PHYSIOLOGIQUE	- Facteurs génétiques ou de constitution - Conditionnement physiologique (stéréotype individuel de réponse) - Facteurs de risque pour la santé, e.g. fumer	Ressources immunitaires Vulnérabilité des espèces Vulnérabilité temporaire Imperfections acquises	Changements somatiques (précurseurs de maladies) Maladie aigue	- Maladies chroniques -Fonctionnement physiologique altéré - Longévité - Rétablissement d'une maladie

Figure 3 : Modèle transactionnel du stress basé sur les trois niveaux de Lazarus et Folkman (1984)

Le modèle transactionnel du stress comprend 3 phases :

- Une évaluation primaire de la situation
- Une évaluation secondaire des ressources de l'individu pour faire face à la situation
- L'élaboration de stratégies d'ajustement ou *coping*

Les trois phases n'ont pas d'ordre précis et peuvent s'opérer indifféremment. Les stratégies s'opèrent aux niveaux cognitif, émotionnel et comportemental.

Untas et al. (2012) précisent que ces processus ont pour effet de moduler l'impact des événements stressants sur la santé de l'individu.

Les ressources de l'individu sont également prises en compte dans ce modèle et dans l'interaction avec la situation.

Nous soulignons une critique majeure concernant le modèle transactionnel, c'est le fait que le sujet se situe au premier plan, responsable (coupable !) de sa capacité à faire face, à mobiliser

ses ressources. Le secteur de la santé est particulièrement dynamique et évolue très vite. Les procédures, les traitements changent. Dès lors, même si les professionnels de santé développent des ressources, ces dernières peuvent parfois devenir obsolètes rapidement. L'individu doit-il être tenu pour seul responsable de ce changement perpétuel qui met à mal les ressources qu'il a développées ? Ces dernières années, le système de soins connaît non pas des évolutions mais de véritables mutations qui nécessitent ou qui nécessiteront de développer des ressources nouvelles.

Prenons l'exemple d'un anesthésiste réanimateur qui doit accomplir un geste technique pour la première fois ou dont il n'a pas l'habitude dans un environnement inconnu et regardons-le avec le modèle transactionnel. Ce professionnel de santé va évaluer la situation à laquelle il doit faire face, c'est à dire le fait de réaliser une tâche dans un environnement inconnu qui nécessite des compétences spécifiques et qu'il ne possède pas forcément. Ceci étant, Il va évaluer ses ressources pour remplir au mieux cette prescription. Malgré son « inexpérience » en la matière, nous pouvons imaginer que si on a fait appel à lui c'est qu'il maîtrise les gestes qu'on lui demande de réaliser. Cette maîtrise des compétences techniques représente une ressource de *coping* sur laquelle le praticien va pouvoir s'appuyer. Il va peut-être demander des conseils dans son environnement professionnel et/ou personnel. Il peut faire appel à la science pour voir ce qui est dit sur le sujet et se faire une aide cognitive à laquelle il pourra se référer pendant la tâche. Le médecin va se préparer en s'exerçant mentalement ou en faisant des simulations *etc.* Ce n'est qu'un exemple pour illustrer l'interaction entre l'individu et l'environnement ainsi que les multiples stratégies auxquelles il peut recourir pour diminuer son niveau de stress et maîtriser la situation. Malheureusement, ces méthodes d'adaptation sont parfois bouleversées quand nous travaillons dans l'urgence, qu'une situation critique survient inopinément... Le niveau de stress au sein de l'activité professionnelle peut devenir alors très élevé en raison de la temporalité de la réponse à apporter.

Cette interaction individu/environnement va ouvrir la voie de travaux sur le stress au travail.

1.1.3 Le stress au travail

Karasek (1979) développe le concept de stress au travail. Il décrit les éléments particuliers qui vont engendrer ou préserver du stress dans le cadre professionnel. Il reprend la notion de ressource du modèle transactionnel du stress en les confrontant à la sollicitation professionnelle de l'individu. Deux éléments sont fondamentaux dans ce modèle, la latitude

décisionnelle de l'individu et la charge psychologique générée par la tâche à réaliser. La latitude décisionnelle se compose de l'autonomie décisionnelle et l'utilisation des compétences.

Initialement, ce modèle décrit le risque sur la santé cardiovasculaire en cas de forte demande psychologique combinée à une faible latitude décisionnelle.

On peut ainsi décrire 4 situations possibles schématisées dans le diagramme ci-dessous :

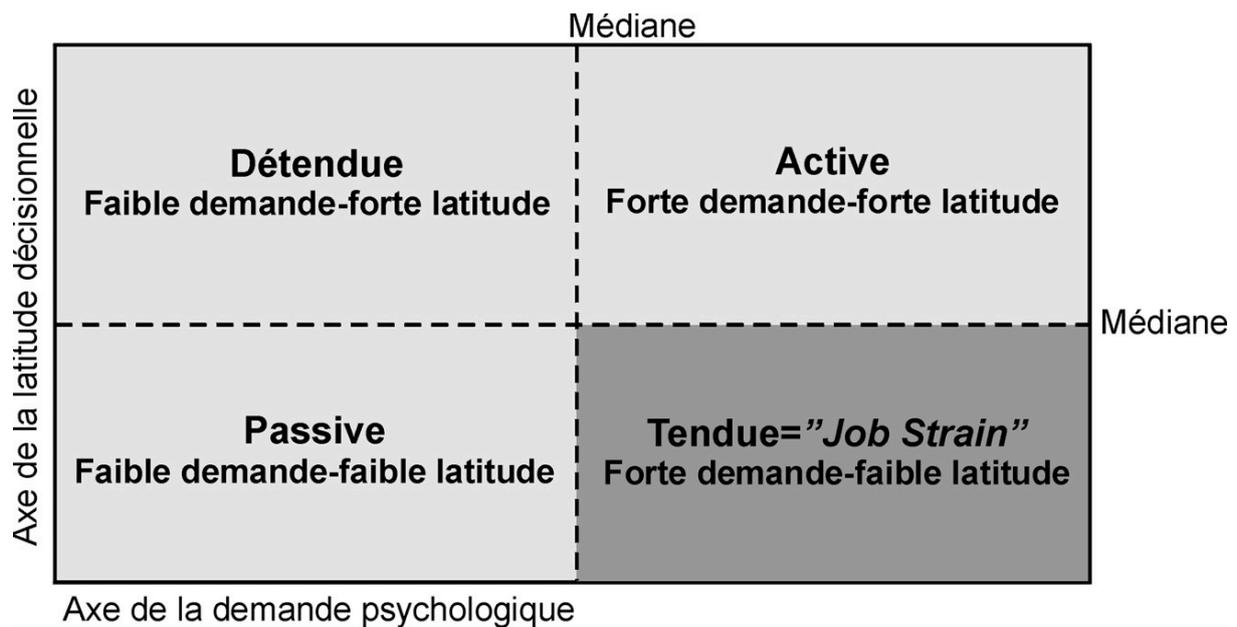


Figure 4 : Les 4 situations possibles issues du modèle du stress professionnel de Karasek

En 1992, Karasek et Theorell ajoutent à leur modèle un déterminant fondamental, le soutien social. En effet, le soutien socio-émotionnel de la hiérarchie et/ou des collègues de travail est un facteur majeur influençant le stress au travail. Cet élément se retrouve dans le secteur de la santé où la notion d'équipe, de soutien et de lien entre les collègues est très prégnante. Dès lors qu'un soignant exerce dans une structure de soins, il le fait obligatoirement en équipe. La proximité des collègues peut constituer en soi une forme de soutien social cependant il apparaît nécessaire que des « relations aidantes » se construisent dans l'équipe. Le lien social peut aider à surmonter certains éléments de stress (Légeron, 2015). Cet effet bénéfique du travail en équipe et du soutien social est objectivé par un niveau de stress plus élevé chez les professionnels libéraux exerçant seuls. Si nous prenons le cas des médecins généralistes, ils ont des niveaux de stress élevé générant de forts taux d'épuisement professionnel (Galam, 2007a, 2007b, 2008).

De Keyser et Hansez (1996) parlent eux du stress psychologique dans la sphère professionnelle comme d'« une réponse du travailleur devant des exigences de la situation pour lesquelles il doute de disposer des ressources nécessaires, et auxquelles il estime devoir faire face. » (p. 2). Cette définition est très intéressante car elle est axée sur l'évaluation subjective de la situation que fait le travailleur. Effectivement, les éléments stressants sont interindividuels et même s'il peut y avoir des éléments communs, chaque travailleur a les siens. De plus, cette définition prend en compte l'idée que le travailleur est en capacité d'estimer ses propres moyens pour faire face, ce qui renvoie à la notion de compétences personnelles.

Nous voyons apparaître des éléments fondamentaux pour notre recherche sur lesquels nous reviendrons plus tard. En effet, selon le modèle de Karasek (1979) il y a une combinaison de la latitude décisionnelle avec la charge psychologique pour réaliser la tâche. La latitude décisionnelle est composée de l'autonomie décisionnelle et des compétences du travailleur. Si l'autonomie décisionnelle peut être positive, enrichissante, épanouissante pour le travailleur, elle peut être négative. Par exemple, si nous prenons une équipe de soins travaillant en nuit dans un Établissement Hospitalier pour Personnes Âgées Dépendantes (EHPAD), elle peut se composer uniquement d'aides-soignants et/ou de gardien de nuit. Ces professionnels vont alors être soumis à une autonomie décisionnelle parfois négative qui peut provoquer un stress intense en termes de responsabilités quant à certaines décisions.

Dans le champ de la santé, les professions sont légiférées et relèvent de décrets, il est donc difficile de modifier l'autonomie décisionnelle. En revanche, il semble possible de modifier les compétences des travailleurs à la fois pour qu'ils soient plus performants et pour qu'ils appréhendent les situations différemment afin de diminuer la charge psychologique. Nous pouvons également faire le lien avec la notion de ressources nécessaires de De Keyser et Hansez (1996) qui ne sont autres que les compétences personnelles et/ou collectives.

Nous ne faisons pas ici l'apologie de la performance en disant cela. Nous parlons de performance dans le sens de ce qui est accompli et pas de ce qui est maximum. Le modèle du stress au travail n'est autre que le modèle transactionnel appliqué au secteur professionnel. Dès lors, l'individu ne peut être vu comme seul et unique responsable de son sort. En effet, malgré toutes les ressources qu'il va pouvoir développer, toutes les compétences qu'il peut acquérir, l'environnement, les organisations vont jouer un rôle prépondérant dans le stress au travail. Le travailleur n'a ainsi pas d'influence sur de nombreux facteurs qui vont pourtant l'impacter directement.

Reprenons l'exemple du médecin anesthésiste qui doit s'adapter à une nouvelle situation, à un nouvel environnement. Cette adaptation peut et va le stimuler mais si elle devient récurrente

car l'organisation lui demande de changer de service constamment, il pourrait avoir des difficultés à trouver de ressources personnelles pour faire face à tous ces changements. Nous le voyons également avec les injonctions paradoxales du milieu de la santé où le nombre de patients et de pathologies sont exponentiels (Béguin, 2017), la place du patient et ses attentes ont changé (Grenier, 2018), les procédures et les pratiques se modifient régulièrement (Sepúlveda, 2014) et les moyens financiers et humains peinent à suivre ces évolutions (Molinié, 2005 ; Kron, 2014 ; Errard et Gastla, 2018). Ce type de contradiction creuse le lit de l'épuisement professionnel de ces praticiens parfois tiraillés entre l'envie de bien faire et les moyens qui leur sont alloués. Si l'individu peut avoir une influence sur le niveau micro, les niveaux méso et macro semblent eux beaucoup plus difficiles à modifier par le travailleur. Par exemple, un professionnel de santé ne pourra pas se défendre contre une politique de santé telle que la T2A² qui octroie des moyens aux services qui ont de l'activité et limite les moyens de ceux qui n'en ont pas. Une telle politique n'a que pour effet de faire fermer les structures « non rentables » en générant une spirale inéluctable. L'individu ne peut que subir sans avoir la moindre emprise sur ce qui lui arrive et ce malgré toutes les ressources qu'il peut avoir. C'est entre autres pour ces effets négatifs que le gouvernement a annoncé en 2018 la réflexion sur une politique permettant de sortir de cette logique de tarification à l'activité.

1.1.4 Lien entre stress et émotion

Lazarus (2006) l'affirme, il est absurde d'étudier le stress sans s'intéresser aux émotions. En effet, les deux concepts sont liés. Le stress génère des émotions même si l'inverse n'est pas forcément vrai. On retrouve dans les émotions, les deux facettes positives et négatives du stress puisqu'il existe des émotions avec cette même caractéristique.

Certains auteurs, en particulier anglophones, placent le stress dans les émotions négatives.

Cannon (1914) constate que lors d'états émotionnels forts, la sécrétion d'adrénaline par la médullo-surrénale augmente et cela a un effet sur l'organisme. Dès lors, des changements corporels se manifestent de manière caractéristique : accélération du rythme cardiaque, de la tension artérielle, afflux du sang vers les muscles et le cerveau. Le point de départ de ces manifestations est bien au niveau central (du cerveau) et non périphérique (des organes). Cannon (1920, 1932) fait le lien entre la sécrétion d'adrénaline et le fait d'avoir des expériences

² La T2A ou tarification à l'activité repose sur la mesure et l'évaluation de l'activité effective des établissements de soins afin de déterminer les ressources allouées pour leur fonctionnement à la place d'une autorisation de dépenses. Cette règle instaurée en 2004 devrait disparaître dans le cadre du plan « ma santé 2022 ».

primitives comme la douleur, la peur ou la colère. Pour cela, il étudie les réactions de chats exposés brutalement à des chiens. Il appelle l'ensemble de ces manifestations « syndrome d'urgence ». Cannon développe ainsi une théorie centrale de l'émotion. Les émotions partent du thalamus, engendrent des réactions au niveau des viscères et le sentiment subjectif de l'émotion.

Folkman et Moskowitz (2000) ont pu montrer que lors de situations stressantes, les individus n'éprouvent pas exclusivement des émotions négatives mais également des émotions positives. Ces dernières ont un effet bénéfique puisqu'elles permettent d'élargir la portée de l'attention, de la cognition, de l'action et aident à construire des ressources physiques, intellectuelles et sociales (Fredrickson, 1998 ; Fredrickson et Levenson, 1998).

Le même stress ne va pas engendrer la même émotion en fonction des individus. Nous allons prendre l'exemple d'un parachutiste et d'une personne ayant le vertige. Le parachutiste peut ressentir du stress lors de ses sauts mais peut en tirer une émotion positive et du plaisir. La personne ayant le vertige peut ressentir du stress si elle est exposée au vide et peut avoir une émotion négative comme la peur. En situation de travail, certaines personnes affectionnent d'être soumises au stress de leur activité. Par exemple, il est très étonnant de voir l'état d'excitation, les émotions positives et le plaisir que ressentent les sapeurs-pompiers lors d'un départ en intervention pour un incendie. Ils partent pourtant au-devant de risques réels pour leur santé.

Nous y reviendrons plus tard mais cette relation stress/émotion permet d'appréhender les mécanismes auto-entretenus engendrant l'épuisement professionnel. Même si ce dernier n'a pas de signe pathognomonique³, il devient impossible à un travailleur atteint de reprendre son travail. En effet, ces professionnels ne vont plus ressentir que des émotions négatives (dégout, peur...) à l'égard de leur travail. Cet état aura été généré par un trop plein de stress et ces émotions négatives vont continuer à solliciter leur mécanisme de défense automatique jusqu'à user complètement l'individu au point de le rendre malade et incapable de travailler (Grandey, 2000 ; Hochschild, 2015).

³ Un signe pathognomonique est un élément qui caractérise spécifiquement une pathologie et qui permet ainsi de poser le diagnostic de la maladie de manière certaine.

1.2 Du concept de stress au travail à la qualité de vie au travail

Avant de poursuivre, nous allons clarifier en quelques lignes ce qu'est le travail afin de mieux cerner les conséquences qu'il peut avoir sur les individus. Le lien entre stress et travail n'est pas une évidence comme une fatalité obligatoire.

L'étymologie du mot travail est issue du bas latin *tripalium* qui était un instrument de torture. *Tripaliare* devenu travailler était l'action de torturer avec cet outil à trois pieux. Ce qui oriente ce terme vers la notion de souffrance. La définition donnée par le centre national de ressources textuelles et lexicales (2018) renforce cette idée en précisant que le travail est une « activité humaine exigeant un effort soutenu, qui vise à la modification des éléments naturels, à la création et/ou à la production de nouvelles choses, de nouvelles idées. ». Par définition, le travail nécessite un engagement de la part de celui qui le réalise puisque l'individu doit fournir un effort soutenu. Cette exigence laisse supposer que le travail, selon les cas, peut altérer la santé du travailleur sur le plan physique et potentiellement avoir des répercussions psychologiques.

Jusqu'en 1980, les aspects physiques des travailleurs sont privilégiés et les luttes syndicales tournent autour de la prévention et de la réparation des dommages somatiques. Les risques mécaniques, biologiques et chimiques sont les seuls combats avec une vision hygiéniste de la santé des travailleurs. Oddone, Briante, Re et Clot (2015), pensent que les médecins du travail devraient s'intéresser davantage aux maladies « psycho-physiques » plutôt qu'au risque « corporel ». Le rapport du Bureau International du Travail (BIT) (1993) montre que dans les sociétés industrialisées, les événements alarmants engendrant du stress ont plus souvent un caractère psychologique que physique.

Nous l'avons vu dans le chapitre précédent, la confusion sur la terminologie de stress a pu contribuer au retard accumulé dans la prise en compte globale de l'individu dans le cadre de sa santé au travail. Nous allons voir dans cette partie l'évolution des concepts en lien avec la santé des travailleurs. En effet, en bientôt quarante ans, la qualité de vie au travail a supplanter le concept de stress, en passant respectivement par la souffrance au travail et les risques psychosociaux (RPS). Meissonnier (2015) dans son documentaire parle de bonheur au travail. On voit là poindre l'influence de la psychologie positive. Il semble pertinent de vouloir traiter ce qui fait du bien plutôt que de ne s'intéresser qu'à ce qui ne va pas. (Martin-Krumm, Shaar et Tarquinio, 2013). La psychologie positive appliquée au travail (Boniwell et Chabanne, 2017) est encore émergente en France.

Concernant les RPS, nous retrouvons la même ambiguïté que pour le mot stress, concernant la cause ou la conséquence des choses. Le terme « risque » renvoie à une potentialité qui ne s'opérerait pas forcément. Il s'agit d'un danger éventuel à anticiper. Dès lors, ce qui impacte les travailleurs n'est plus le risque mais l'élément lésionnel, le trouble. Un soignant peut être exposé à des RPS mais s'il en est impacté c'est au travers de ce qu'il va développer comme conséquences physiques, psychiques et sociales que nous le constaterons. Le stress en est un des indicateurs objectif et objectivable.

Nous devons expliciter notre point de vue sur cette thématique vaste afin de clarifier les divers points de vue qui ont évolué au fil des années.

L'évolution de la médecine du travail suit celle de la santé des travailleurs et de sa prise en charge.

1.2.1 Qu'est-ce que le stress au travail ?

Nous avons vu que Karasek (1979) avait décrit le modèle du stress au travail, nous allons voir comment certaines institutions s'en sont emparées. La définition donnée par la convention collective du travail (inspirée de la définition de l'OMS) définit le stress au travail comme :

Un état perçu comme négatif par un groupe de travailleurs, qui s'accompagne de plaintes ou de dysfonctionnements au niveau physique et/ou social et qui est la conséquence du fait que les travailleurs ne sont pas en mesure de répondre aux exigences et attentes qui leur sont posées par leur situation de travail. (Article 1^{er} de la convention collective de travail n°72 du 30 mai 1999).

Cette dernière met l'accent sur la souffrance de l'organisme et l'incidence sociale, elle met également encore une fois au premier plan la responsabilité des travailleurs. En revanche, la santé mentale des travailleurs n'est pas évoquée.

Pour la commission européenne (2000) :

Le stress lié au travail [est] comme une réaction émotionnelle, cognitive, comportementale et physiologique aux aspects néfastes et nocifs du travail, des environnements de travail et des entreprises. Il s'agit d'un état caractérisé par des degrés élevés d'éveil et de souffrance et, souvent, par le sentiment de ne pas s'en sortir. (p. 3).

Nous constatons que cette définition s'inspire du syndrome général d'adaptation de Selye (1936) et évoque le modèle transactionnel tout en allant plus loin. L'accent est mis sur la notion de souffrance et les aspects négatifs du travail. **Elle prend en compte les organisations de travail et ne porte plus sur la seule responsabilité du professionnel ce qui constitue une avancée considérable par rapport au modèle transactionnel.**

C'est déjà dans ce sens que Pages et Aubert (1989) allaient introduire le constat d'une organisation responsable du stress professionnel. En effet, pour eux, les contradictions organisationnelles que l'individu ne peut pas résoudre engendrent du stress professionnel.

Ces deux définitions sont basées sur le côté négatif du stress au travail et ses conséquences néfastes sur l'individu.

La commission européenne (2000) précise que malgré des préjugés négatifs, le stress au travail n'est pas exclusivement dangereux pour l'individu. Si le travailleur a suffisamment de latitude professionnelle, de soutien social, a un sentiment de maîtrise, le stress devient le « piment de la vie ». L'absence de ce « booster » peut générer une pathologie professionnelle, le *bored out*, engendré par l'ennui au travail et l'absence de stimulation. Le travail est un facteur « salutogène » sur la santé des individus et travailler aide à se maintenir en santé. Nous l'avons vu, certains professionnels apprécient le « stress » lié à leur travail et se sentent dopés par leur activité. Le rapport du BIT (1993) introduit également un élément à prendre en compte, les différences interindividuelles. En effet, une augmentation des pressions extérieures peut engendrer, selon les individus, un stress indésirable ou un stimulant bénéfique. Ceci remet au premier plan la responsabilité du sujet et sa capacité à faire face aux situations (*coping*).

Nous avons conscience des effets stimulants du stress mais pour éviter toute confusion, nous entendrons dans notre recherche le stress au travail comme élément négatif sur la santé des travailleurs.

Servant, Pradeau et Sobaszek (2004) nous rappellent que le terme de stress professionnel ou stress au travail est apparu en France dans les années 1980. A cette époque, on pensait que seuls les cadres étaient concernés par le stress et certaines entreprises ont commencé à envoyer leurs cadres en séminaire anti-stress et à proposer des programmes de *stress management*. L'évolution des programmes de lutte contre le stress aux États-Unis objective cette évolution puisqu'en 1974 seuls 500 programmes étaient proposés contre 8 000 en 1984 (Bureau International du Travail, 1993).

Les années 90 vont connaître une période de croissance du chômage et les mouvements sociaux se multiplient. La crise économique va obliger les entreprises et les travailleurs à s'interroger sur leurs conditions de travail et leurs organisations. « L'épidémie » se répand et dès cette période 15% de la population présente des symptômes d'anxiété et 80% des cadres des troubles du sommeil. Le stress devient le « mal du siècle » et 3 français sur 5 en souffriraient.

Le BIT (1993) publie un rapport dans lequel un chapitre entier est consacré au stress. Ce dernier coûterait 200 milliards de dollars par an aux États-Unis et serait évalué à 10% du Produit

National Brut au Royaume-Uni. Les programmes proposés sont jugés onéreux, mais ils sont très rentables, l'*Equitable Life Insurance Society* et la société Kennecot estiment que chaque dollar investi en ferait économiser environ six (BIT, *Ibid.*). Les programmes tournent autour de quatre thématiques : la relaxation, l'exercice physique, le régime alimentaire et le changement de comportement. Ce dernier thème nous intéresse plus particulièrement puisqu'il renvoie au savoir être, aux compétences attitudinales et nous y reviendrons plus longuement. Mais il est intéressant de remarquer que dès 1993 le changement de comportement des travailleurs face à une situation stressante ou la façon d'y faire face faisait partie des formations de lutte contre le stress. Le professionnel n'est plus seul face à son stress, une attention est portée par l'établissement à ce qui peut permettre de le réduire que ce soit par le biais de la formation ou par l'organisation du travail. La conclusion du rapport ne laisse aucune ambiguïté sur l'importance de prendre en compte ces deux aspects :

Les entreprises qui auront le plus de chances de réussir à l'avenir seront celles qui aideront les travailleurs à faire face au stress et qui réaménageront soigneusement le milieu de travail afin qu'il soit mieux adapté aux aptitudes et aux aspirations humaines. (p. 17).

Un autre élément que nous remarquons dans ce rapport sur le travail dans le monde, c'est la présence d'une profession de santé parmi les huit professions stressantes⁴. En effet, les infirmières sont signalées comme profession à risque. C'est une donnée importante pour notre recherche et nous aborderons spécifiquement le stress chez les professionnels de santé.

La signification du mot stress reste technique, médicale et ne fait pas particulièrement peur. En revanche, nous allons voir que l'évolution va se faire vers des termes beaucoup plus durs et négatifs. Ces derniers ne laissent aucune ambiguïté contrairement au mot stress.

1.2.2 Du stress au travail, au harcèlement moral

Au début des années 2000, la réglementation fait apparaître la notion de harcèlement et de discrimination induite par le harcèlement. La loi de modernisation sociale de janvier 2002 développe les éléments à prendre en compte concernant la santé des travailleurs et ils comprennent les aspects physiques et mentaux. D'autre part, la prévention doit intégrer les risques liés au harcèlement moral. Ce dernier doit être pris en compte comme le harcèlement

⁴ Dans le chapitre 5 du rapport consacré au stress dans le monde du travail, le rapport s'attarde sur des professions particulièrement stressantes dont les travailleurs manuels, les policiers, les infirmiers, les employés des postes, les enseignants, les serveurs, les chauffeurs d'autobus et les travailleurs sur écran.

sexuel. En France, la loi pénale condamne le harcèlement sexuel au travail depuis 1992 et cette avancée a permis de faire émerger le harcèlement moral au travail. Malheureusement, le harcèlement sexuel fait un retour fracassant dans les médias en 2017 et 2018. De nombreuses femmes osent dénoncer les agissements qu'elles ont subis.

C'est Leymann en 1993 dans son ouvrage paru en français en 1996 qui décrit le premier les mécanismes du harcèlement psychologique qu'il nomme *mobbing*. Les premiers travaux de Leymann datent de 1990. Il développe les quarante-cinq agissements du harcèlement répartis en 5 objectifs (Leymann, 1992, 1993, 1996) (Le détail des cinq agissements est en annexe 1, p. 327) :

- Empêcher la victime de s'exprimer
- Isoler la victime
- Déconsidérer la victime auprès de ses collègues
- Discréditer la victime dans son travail
- Compromettre la santé de la victime

Concernant le harcèlement moral, comme le définit Debout (2001), ce qui le rend au travail spécifique au travail c'est qu'il survient du fait et à l'occasion du travail. Malgré la gravité que représente le harcèlement moral, il semble aisé de se retrouver en position de victime et/ou d'harceleur. La limite paraît ténue entre le légal et ce qui est condamnable. La relation entre les travailleurs ou les travailleurs avec leur manager est au cœur du harcèlement moral.

Hirigoyen (1998) parle pour la première fois du harcèlement moral en France. Elle le définit comme :

Toute conduite abusive se manifestant notamment par des comportements, des paroles, des actes, des gestes, des écrits, pouvant porter atteinte à la personnalité, à la dignité ou à l'intégrité physique ou psychique d'une personne, mettre en péril l'emploi de celle-ci ou dégrader le climat de travail. (p. 55).

Psychiatre et psychanalyste, Hirigoyen s'est spécialisée dans la victimologie en 1995. Son mémoire de fin d'étude en victimologie a pour titre « la destruction morale, étude sur les victimes de pervers narcissiques ». Ses travaux sur la victimologie et le harcèlement moral connaissent un immense succès (Salah-Eddine, 2010). Même si ses travaux ne traitent pas spécifiquement du harcèlement moral au travail, ils aident à une prise de conscience générale sur la problématique du harcèlement. Les nombreuses situations évoquées tant dans la sphère privée que publique, permettent à beaucoup de victimes de se reconnaître.

À ce titre, elle est consultée par la ministre de l'emploi et de la solidarité Élisabeth Guigou en 2001 sur cette thématique afin de la prendre en compte dans la future loi de modernisation sociale.

Elle décrit la typologie du harcèlement moral sous forme de deux catégories dont la première est sous-divisée en deux. Ainsi, il existe le modèle vertical de type 1 lorsque les subordonnés harcèlent leur supérieur. Il y a le modèle vertical de type 2 lorsque le supérieur harcèle un subordonné. Le dernier type est le harcèlement horizontal. Il est en œuvre entre collègues de même « grade » et est aussi fréquent que le modèle vertical.

En juin 2000, la commission nationale consultative des droits de l'homme précise les quatre formes de harcèlement :

- le modèle vertical descendant (venant de la hiérarchie)
- le modèle vertical ascendant (cadre harcelé par ses subordonnés)
- le modèle horizontal (entre collègues)
- le modèle mixte

Nous pouvons faire le lien avec l'idée que le stress ne touchait que les cadres dans les années 80. Même si cette idée est fautive, en revanche concernant le harcèlement, les cadres se trouvent à la traîne du harcèlement moral vertical et horizontal. Ils peuvent être harcelés par leurs agents sur un type ascendant, par leur supérieur hiérarchique sur un type descendant mais également par leurs propres collègues sur un type horizontal. Les cadres de proximité sont susceptibles de se trouver ainsi au cœur de tensions majeures sur un modèle mixte. Nous y reviendrons plus tard quand nous parlerons des professionnels de santé.

Pour Hirigoyen, les difficultés au travail peuvent être traduites par le concept de harcèlement. Ce dernier a toujours existé mais les formes de management font que cela se diffuse et il est utilisé parfois de façon systématique.

L'effet pervers est que « tout le monde » est harcelé à cette époque ! Comme l'explique Debout (2001), de nombreux travailleurs se sentant mal à l'aise dans leurs relations de travail se sont emparés du concept pour nommer ce qu'ils ressentent même si la situation n'est pas directement liée à un harcèlement. Lorsque nous regardons les quarante-cinq agissements du harcèlement moral de Leymann (1996), il est aisé de s'y retrouver. Il est d'ailleurs possible de se retrouver tout autant dans les victimes que les auteurs. La description et les comportements du harcèlement sont tellement larges que tout le monde semble être concerné.

Arnould, Coendoz et Janssen (2005) mettent en évidence les spécificités du milieu hospitalier sources du *mobbing* à l'hôpital :

- La hiérarchisation à outrance (pas toujours selon les compétences)
- Importance du nombre d'intervenants.
- Importance de la technologie.
- Relations personnel hospitalier - patients.
- Notions d'urgence et responsabilité.
- Concurrence externe et interne.
- Prédominance de la communication par rapport à l'activité.
- Période de crise (restructuration et planification).
- Mobilité et instabilité du personnel.
- Importance de la proportion de personnel étranger.
- Importance de la proportion de personnel peu qualifié.

Les mécanismes du harcèlement moral au travail ne peuvent pas se réduire à une approche individuelle entre deux personnes (Dejours, 2001). Même si certains auteurs évoquent les organisations dans les causes de harcèlement (Clot, 2003 ; Dejours, 1993), Bouville et Campoy (2012) parlent clairement de harcèlement organisationnel. Le lien entre le stress et le harcèlement au sein de l'entreprise est cité dans l'accord national interprofessionnel sur le harcèlement et la violence au travail du 26 mars 2010 :

Les phénomènes de stress lorsqu'ils découlent de facteurs tenant à l'organisation du travail, l'environnement de travail ou une mauvaise communication dans l'entreprise peuvent conduire à des situations de harcèlement et de violence au travail plus difficiles à identifier. (p. 4).

Les situations de travail stressantes renforcent la probabilité pour un salarié d'être harcelé (Bouville et Campoy, *ibid.*).

Par exemple, un cadre de santé face à l'absentéisme, n'a parfois pour seule solution laissée par l'institution que de solliciter son équipe pour venir travailler en heures supplémentaires, il peut devenir « harceleur » en sur-sollicitant son équipe. Mais il n'a pas d'autre choix que de le faire afin de maintenir un effectif réglementaire de professionnels de santé. Du coup, c'est bien l'organisation qui engendre le harcèlement en le permettant et en le rendant possible voire obligatoire pour permettre la sécurité et la qualité des soins. C'est là toute la perversité du système.

Le concept d'harcèlement découle de celui du stress étant donné qu'il va engendrer systématiquement du stress chez la victime. Nous l'avons vu, le stress étant un réflexe de

l'organisme face à une agression, la victime va chercher à s'adapter et faire face avant d'être dépassée par les événements au bout de quelques temps.

Le harcèlement renvoie à la fois à la notion de victime et d'agresseur. Lorsqu'on est victime il y a forcément de la souffrance. Si le harcèlement est à considérer dans la souffrance au travail, il en est distingué car il relève d'une nuisance interdite par la loi et conduisant à un traitement pénal.

1.2.3 Le harcèlement organisationnel

Dans la mouvance amorcée par Pages et Aubert (1989) concernant le stress, Bouville et Campoy (2012) ont mis l'accent sur l'organisation quant à la source du harcèlement. Pour ces auteurs, c'est l'organisation qui fait le lit du harcèlement. Ainsi, nous retrouvons entre autres comme facteurs influençant le harcèlement organisationnel : le style de management, les conflits ou l'ambiguïté des rôles. Hauge, Skogstad et Einarsen (2007) ont mis en évidence que les situations stressantes pouvaient engendrer du harcèlement. Comme nous nous intéressons aux situations critiques génératrices de stress, nous devons prendre en compte la potentialité d'un harcèlement organisationnel. Le fait de transférer la responsabilité sur l'organisation plutôt que sur l'individu constitue un changement de paradigme. Le travailleur est ainsi perçu comme pris dans un système qui le dépasse ou en tout cas dans lequel malgré ses efforts il ne pourra pas tout contrôler. Le harcèlement constitue de la souffrance au travail, notion que nous développerons dans le chapitre suivant.

L'exemple des cadres de santé hospitaliers « poussés » à se transformer en harceleurs potentiels par certains établissements est tout à fait symptomatique du mécanisme de harcèlement organisationnel. Dans ce genre de situation, c'est bien l'organisation qui engendre cette situation de harcèlement. Les cadres n'ont pas d'autre choix afin de garantir les objectifs en termes de sécurité et de qualité des soins. Ils n'ont pas d'autre choix que de devenir l'instrument du harcèlement généré par l'organisation.

Il existe de nombreuses raisons pour que les travailleurs souffrent dans le cadre de leur activité professionnelle. Nous allons aborder la notion de souffrance au travail dans le chapitre suivant.

1.2.4 Le travail n'est-il que souffrance ?

Le terme de harcèlement oriente vers l'idée de victime, de souffrance et de maltraitance. Dejours (1993) développe concomitamment à l'émergence du harcèlement moral au travail, le

concept de souffrance au travail issu de la psychodynamique du travail. Il fait partie des personnes ayant été consultées par Debout (2001) pour son rapport sur le harcèlement moral au travail.

Cette notion de souffrance est également portée par une partie du syndicalisme (Bouffartigue, 2014). Dejours théorise la notion de plaisir et de souffrance dans le travail. Pour lui, le travail est d'abord une souffrance avant de pouvoir en tirer du plaisir. Selon cet auteur, l'homme est forcément confronté au réel de l'activité qui est toujours plus complexe que la tâche prescrite et engendre de la souffrance au travail. Si l'individu arrive à trouver des solutions qui permettent de surmonter cette problématique, il en retire alors du plaisir (Dejours, 1998).

Pour Dejours (1998) les français souffrent et ne le disent pas. Au contraire, ils acceptent sans protester des contraintes de travail toujours plus dures tout en étant conscients de la mise en danger de leur intégrité mentale et physique. La peur puis la honte, pour faire fonctionner la machine néolibérale, font commettre des actes que les travailleurs réprouvent (Dejours, 1998). Mais elles permettent d'endurer la souffrance (subie et infligée) sans perdre la raison et ainsi de protéger les travailleurs. Que les travailleurs soient en position de victime ou de « bourreau », ils souffrent. Les uns d'être des victimes et les autres de devoir infliger ces souffrances afin de répondre à une logique induite par la nécessité de performance dans un système économique mondial. Il y a ici un lien avec le harcèlement que nous avons vu précédemment. Le néolibéralisme serait à l'origine d'injustice et de souffrance, Dejours (*Ibid.*) parle carrément de guerre économique. Pour survivre à ce conflit du marché mondial, les entreprises seraient prêtes à sacrifier les travailleurs. Dejours (*Ibid.*) concède cependant que la souffrance dépend du lieu où l'on travaille.

Sans remettre en question cette théorie, nous ne la partageons pas. Il s'agit là d'une vision particulièrement négative du travail. La signification du mot souffrance fait qu'il y a un parti pris incontestable. Même s'il est vrai qu'il peut y avoir des divergences entre les prescriptions et le réel du travail, heureusement, les travailleurs arrivent à faire face sans souffrir *a priori*. D'autre part, le fait de surmonter, de s'adapter aux imprévus, aux contraintes à l'inattendu peut constituer une satisfaction et un plaisir. De plus, cette vision ne concerne pas la totalité des travailleurs. En effet, les ouvriers sont plus soumis à des règles, des prescriptions, des procédures que les professions intermédiaires ou les cadres. Certains secteurs, comme celui de la santé se doivent d'avoir des procédures pour sécuriser et garantir la sécurité et la qualité des soins. En aéronautique, les check-lists ont largement fait leurs preuves. Il s'agit là de prescriptions obligatoires et d'aides cognitives pour sécuriser les actions voire solutionner des

incidents en cas de crise. La prescription et la procédure ne sont plus une souffrance mais la solution à l'imprévu, à la crise, à l'incident et constituent un soutien pour le professionnel.

Si nous faisons le lien avec le concept de stress, lorsque les travailleurs ont suffisamment de latitude décisionnelle (Karasek, 1979) et peuvent « choisir » leur réel, il n'y a pas de raison qu'ils en souffrent. Le fait même de pouvoir choisir est un mécanisme de défense salubre, alors que selon la psychodynamique du travail l'action d'adaptation au réel est source de souffrance. Nous pensons que cette adaptation n'est pas nécessairement subie et au contraire qu'elle peut être salubre voire fondatrice d'un épanouissement professionnel. Le *mission command* ou hiérarchie impliquée limitée décrite par Morel (2014), place la personne au plus près de la tâche décisionnaire des procédures et ainsi conseillère de la hiérarchie. Dans ce modèle de travail appliqué par exemple dans l'aéronavale américaine, le travailleur n'est plus pris pour un simple exécutant mais comme un expert de la tâche. Le « subalterne » devient alors le prescripteur de son propre réel et un collaborateur de son encadrement afin d'atteindre l'objectif partagé. Dès lors, le travailleur devenu prescripteur serait moins soumis aux tensions décrites en psychodynamique du travail. Il créerait lui-même son continuum tâche/réel ou réel/tâche. Ce faisant, nous n'excluons pas que certains travailleurs puissent souffrir comme le décrit Dejours (1998), devenir prescripteur du réel n'est pas toujours possible en termes d'autonomie et de capacité à le faire. Nous ne nous permettrions pas de contester cette théorie. Certaines situations sont terribles et des individus vivent de véritables drames. Ce que nous ne partageons pas c'est l'universalité de cette théorie. Elle existe, mais de là à étendre le processus de souffrance à l'ensemble des travailleurs comme un passage obligé avant toute source de plaisir dans son travail, nous semble excessif. Il est ainsi compréhensible qu'une partie des syndicats se soit saisie de cette théorie pour se confronter aux directions comme moyen de lutte. Malheureusement, nous le voyons aujourd'hui, ça n'a eu aucun effet sur la détresse de certains travailleurs. La problématique ne venant pas de l'individu mais des organisations. Dès lors, il faut partir d'un niveau macro pour repenser les choses, tout en prenant la ou les situations de travail de manière holistique. Mais le simple fait d'avancer que les individus sont en souffrance ne va pas modifier les choses malgré les luttes syndicales.

Ainsi un nouveau terme va émerger, celui des risques psychosociaux ou RPS. Même s'il semble de prime abord axé sur l'individu, il concerne en réalité les organisations.

1.2.5 Des organisations en souffrance génératrices de RPS pour les travailleurs

Cox (1993), un londonien qui étudiait les environnements de travail a parlé le premier de facteurs psychosociaux, « les risques psychosociaux peuvent affecter la santé psychologique et physique directement ou indirectement à travers l'expérience du stress. » (p.34). L'auteur souligne ainsi le lien entre le stress et les risques psychosociaux.

Les travaux de Kagan et Levi (1974) suspectaient déjà l'effet des stimuli psychosociaux sur l'augmentation de certaines maladies. Dans le même ordre d'idée, Aakster (1974) a mené une enquête auprès de la population néerlandaise et a émis l'hypothèse que les maladies sont le résultat plus ou moins automatique d'un défaut d'adaptation au stress. Déjà à l'époque ce chercheur attire l'attention sur la fréquence élevée du stress psychosocial et des problèmes de santé liés aux structures et processus macro sociaux.

Les travaux de Cox ont été repris dans un rapport de la commission européenne en 2000 notamment dans le tableau synthétisant les caractéristiques stressantes du travail (Annexe 2, p. 329). Nous observons que les RPS sont d'origines multiples : individuelle, collective et institutionnelle. En effet, les RPS ne sont pas uniquement un risque psychologique ou social mais une combinaison à l'origine ou source du stress au travail. Là encore, nous constatons une appellation signifiante mais malheureusement qui reste trop vague. L'orientation psychologique induite par le suffixe « psycho » engendre une limitation dans la compréhension du phénomène. Ce risque est beaucoup plus étendu et peut avoir des répercussions physiques comme tout élément en lien avec le stress. Ne voir dans les RPS qu'une vision psychologique est particulièrement limitatif, alors que le phénomène est large et vise à regrouper tous les risques inhérents au travailleur, au collectif, à l'organisation (De Gaulejac, 2010).

En revanche, le fait de présenter la thématique comme un risque, les démarches de lutte et de prise en compte peuvent être calquées sur les risques connus comme le risque physique, chimique ou bactériologique (Nasse et Légeron, 2008). Ce risque peut intégrer le livre blanc des entreprises regroupant tous les plans de prévention des risques professionnels. Dans le même temps, la notion de risque est très individuelle et ce qui peut être perçu comme un risque pour une personne peut ne pas l'être pour une autre. Le risque est une construction sociale (Lupton, 2006). La notion de harcèlement organisationnel et celle de risque psychosocial sont proches. Nous pouvons les lier de la manière suivante, le risque psychosocial est par définition un potentiel néfaste issu de l'organisation pour un travailleur mais tant qu'il est un risque, ce dernier est inopérant. En revanche, le harcèlement organisationnel est la phase « active » du risque devenu réalité et opérante pour le travailleur. En étant un risque, il reste possible de

mettre en place une prévention, par contre si le risque s'actualise en harcèlement, il est objectivable et condamnable. Les RPS sont dans la continuité de la mouvance qui place le travailleur au sein d'une organisation qui le dépasse et qui va le faire souffrir. Comme le décrit De Gaulejac (2010), l'approche RPS est large et globale :

La question des risques psychosociaux doit être abordée comme un phénomène social total qui met en perspective le registre du mal-être individuel, le registre du travail, de ses modalités d'organisation et de management, le registre de l'imaginaire organisationnel et de l'idéologie gestionnaire qui domine le monde de l'entreprise, et le registre du système socio-économique, en particulier le développement du capitalisme financier. (p. 52).

Malheureusement, cette globalité contribue au flou entourant les RPS et il devient complexe de savoir ce dont nous parlons avec précision. Dans cette thèse, nous retiendrons comme RPS tout ce qui va engendrer du mal-être pour le travailleur avec un retentissement physique, psychologique et/ou social au sein d'une organisation de travail. Le contre-pied de cette vision autour du mal-être de l'individu est maintenant pris en parlant plutôt des choses positives qui peuvent améliorer le bien-être des travailleurs.

1.2.6 Des RPS à la qualité de vie au travail au sein des établissements de soins

La problématique du bien-être au travail a généré la création d'un nouveau métier dans certaines entreprises aux États-Unis dans les années 2000 en particulier dans les entreprises informatiques comme Google et les *start-up* de la *Silicon Valley*, c'est le *feel good manager* ou *chief happiness officer*. Ce métier est arrivé en Europe, d'abord en Allemagne où il est très en vogue. Le *feel good manager* a la charge d'améliorer la qualité de vie au travail des employés (Berlioz, 2014 ; Thomine, 2017).

En France, c'est dans le cadre de la production d'un rapport, diligenté par le premier ministre Fillon (2009) que nous voyons poindre l'idée de Qualité de Vie au Travail (QVT). Il s'agit de proposer des recommandations pour améliorer la santé psychologique au travail (Lachmann, Larose et Penicaud, 2010). Ce rapport met en évidence dix propositions faisant apparaître la notion de bien-être au travail (Annexe 3, p. 330).

Dans la même dynamique, la Haute Autorité de Santé (HAS) s'est emparée du sujet notamment pour la certification V2010 et en lien avec l'Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail (ANACT). L'HAS a souligné le lien entre la QVT et la qualité des soins (HAS, 2016). Il est ainsi fondamental de s'intéresser à ce sujet pour maintenir la QVT des travailleurs et particulièrement dans le secteur de la santé pour garantir la qualité des soins.

Nous pouvons appréhender aisément qu'un travailleur qui va bien au travail, travaillera mieux qu'un individu qui est mal. Mais, ses problématiques personnelles peuvent perturber ses capacités à agir et à se concentrer sur son travail. Si à cette situation personnelle s'ajoutent des conditions de travail délétères, la qualité et la sécurité des soins peuvent en être impactées directement.

Afin de mieux comprendre de quoi nous parlons ici, nous pouvons reprendre la définition donnée par l'HAS (2016) issue de l'accord national interprofessionnel sur la QVT (2013) :

Les conditions dans lesquelles les salariés exercent leur travail et leur capacité à s'exprimer et à agir sur le contenu de celui-ci déterminent la perception de la qualité de vie au travail qui en résulte. (...) La Qualité de Vie au Travail désigne et regroupe sous un même intitulé les actions qui permettent de concilier à la fois l'amélioration des conditions de travail pour les salariés et la performance globale des entreprises, d'autant plus quand leurs organisations se transforment. (p. 5).

La QVT dépasse le simple individu en l'incluant dans un ensemble complexe combinant l'institution et ses acteurs dans une synergie visant à optimiser toutes les parties de cet ensemble avec bienveillance et bientraitance. Il s'agit là de mettre en discussion le travail collectivement. Il y a deux facettes, les travailleurs eux-mêmes et les performances de l'entreprise. En effet, une entreprise dont les travailleurs ne vont pas bien, ne peut pas être performante. L'intérêt des entreprises est bien double, améliorer le bien-être de ses employés et améliorer ses performances sans pour autant dégrader les conditions de travail. Comme le précise Ghadi (2013, 2017), la HAS a souhaité ne pas être normative concernant la QVT afin de permettre les interventions les plus variées possibles. Dès lors, ces méthodes diversifiées peuvent être appliquées à des établissements et des acteurs différents. Il est possible de faire intervenir les acteurs souhaités, d'utiliser les indicateurs définis tout en respectant la méthodologie QVT. Ainsi, l'innovation et la créativité ne sont pas bridées, bien au contraire.

Avec la QVT, nous voyons s'opérer un changement de paradigme concernant le travail. Jusqu'à présent, le travail était perçu comme un risque, un danger, un coût physique ou psychique pour les travailleurs. La vision QVT n'enlève en rien ces éléments mais plutôt que de se concentrer sur les éléments négatifs, elle pose le travail comme une ressource, comme objet de débat, créateur de valeur et de performance. Clot (2010) reprend l'acronyme RPS mais parle de ressources psychosociales. L'objectif est de redonner du sens au travail, de créer des espaces de discussion, d'échange, de soutien, d'analyser en commun les contraintes et de chercher collectivement des solutions. De manière un peu simpliste, il vaut mieux voir le verre à moitié plein qu'à moitié vide ! Même si cet adage paraît désuet, le fait d'être dans une démarche positive de construction, plutôt que négative en pointant les éléments défailants, est

fondamental. Les acteurs de la QVT sont les travailleurs bien évidemment mais également les représentants du personnel et des membres de la direction de l'établissement. La mise en place d'une démarche QVT par les acteurs de terrain, contrairement aux actions « classiques » de débat en entreprise, n'attend pas qu'il y ait un conflit ou un problème pour agir. Mais ce type de démarche est bien en amont de tout cela pour anticiper, prévenir, améliorer. Malheureusement mais obligatoirement le dialogue social en entreprise passe par des instances qui font se réunir les mêmes acteurs autour d'incidents comme le Comité d'Hygiène Sécurité et des Conditions de Travail. Ce dernier est là pour faire remonter les problèmes du terrain à la direction afin de trouver des solutions. Nous ne remettons pas en cause cette instance mais elle agit parfois à la suite d'incident pour protéger les travailleurs. La réflexion est forcément basée sur un élément péjoratif, défaillant, dangereux. Les éléments négatifs sont décortiqués pour y remédier ou y faire face. Des prescriptions, des procédures, des protocoles sont alors mis en place afin de protéger les travailleurs.

La démarche QVT tente d'améliorer le bien-être des travailleurs en dehors de tout contexte émotionnel à la suite d'un accident par exemple.

La QVT est à l'opposé du concept de souffrance au travail. En effet, en psychodynamique du travail (Dejours, 1993), le travail est avant tout une souffrance, la vision de la QVT est que le travail peut être une source d'épanouissement, de ressource.

Ghadi (2017) précise qu'il y a un lien très fort entre qualité de vie au travail et qualité du travail. Ainsi lorsque l'on parle de qualité du travail, bien faire est lié à bien être !

La qualité des soins serait alors liée à la qualité de vie au travail.

Selon l'HAS (2017), la QVT présente six grands axes également appelés « Boussole qualité de vie au travail » (Annexe 4, p. 331) :

- Égalité des chances
- Contenu du travail
- Santé au travail
- Employabilité, développement professionnel
- Performance et management
- Relations de travail, climat social

Le 2 juillet 2018, le ministère de la santé crée et présente l'observatoire national de la qualité de vie au travail des professionnels de santé. Comme le dit la ministre de la santé Agnès Buzyn, lors de la conférence de presse de présentation de cette nouvelle instance, « il est temps de prendre soin de ceux qui soignent ».

1.2.7 Qualité de vie au travail et formation des travailleurs

La démarche QVT étant nouvelle, nous pouvons nous interroger sur la façon de s'y préparer et de l'appliquer au mieux.

Nous pouvons voir qu'il y a des dimensions de la QVT qui peuvent être liées ou développées grâce à la simulation en santé (nous développons la notion de simulation dans la partie II, chapitre 1, p. 58) :

- **L'organisation du travail** peut être pratiquée et développée par la simulation. D'ailleurs en 2017, le CHU d'Angers a organisé les premières sessions de simulation pour les futurs directeurs des hôpitaux.

- **Le développement professionnel** des professionnels de santé peut s'opérer à l'aide de la simulation en santé. Le processus de professionnalisation institutionnalisé au travers du Développement Professionnel Continu (DPC⁵) permet un maintien de la professionnalité des travailleurs. La durée de vie de la connaissance médicale étant de cinq ans, le DPC est une nécessité. D'autre part, le secteur de la santé est particulièrement dynamique et il y a de nombreuses évolutions en permanence. Dès lors, il est fondamental de maintenir son savoir et ses compétences à travers le dispositif de formation continue. La simulation en santé peut permettre ce développement et c'est pour cela que la HAS a édité un guide sur la simulation en santé dans le cadre du DPC (HAS, 2012).

- **Les relations de travail** peuvent faire l'objet de simulations. Par exemple, la communication est une compétence non technique (Frank, Snell, Sherbino et Boucher, 2015 ; Bastiani, 2017) qu'il est possible d'analyser et d'améliorer par la simulation. Apprendre ensemble pour travailler ensemble, ça paraît si simple mais ça s'apprend. Il existe de nombreuses catégories professionnelles dans un établissement de soins et l'interprofessionnalité est de rigueur. Mais cette dernière ne peut pas juste être décrétée. La simulation interprofessionnelle peut permettre d'apprendre à travailler en équipe avant de le vivre en pratique clinique. Policard (2015), montre que travailler sur l'interprofessionnalité en simulation permet le développement des compétences collaboratives en comprenant mieux les contraintes des différents partenaires professionnels et ainsi de travailler la dynamique d'équipe. Cette notion de travail en équipe est renforcée par le rapport sur l'universitarisation des formations paramédicales et de maïeutique (Le Bouler, 2018) qui préconise un développement des modules interprofessionnels dès la

⁵ Les professionnels de santé ont une obligation de formation continue qui depuis la loi HPST de 2009 a pris le nom de Développement Professionnel Continu (DPC). Il est effectif depuis 2013 et évolue comme depuis son adaptation par la loi de Modernisation du système de Santé en 2016.

formation initiale.

- **La santé tout au long de la vie**, certaines spécialités médicales comme l'anesthésie réanimation présentent de réels risques pour la santé des professionnels. Les contraintes dans ces services sont spécifiques et génèrent des troubles impactant la santé des travailleurs. Le stress en fait partie. La simulation pleine échelle⁶ permet de s'exercer à toutes les situations possibles de manière sécurisée. Cela comprend des situations rares qu'il est ainsi possible de répliquer à l'infini pour augmenter son cursus expérimentiel. Le maintien en santé semble pouvoir être assuré en participant à des séances de simulation.

Il semblerait que certaines dimensions de la QVT puissent se travailler grâce à la simulation en santé. Nous y reviendrons lorsque nous décrirons les différentes modalités et les compétences que le dispositif pédagogique de simulation permet de développer ou acquérir.

⁶ Pastré (2005) définit la simulation pleine échelle comme une modalité de simulation où l'apprenant est immergé dans un environnement de travail reproduit à l'identique.

Synthèse du chapitre 1

Nous avons fait le choix de proposer ici une synthèse schématisée sur le concept du stress et son évolution afin d'en faciliter son appréhension :

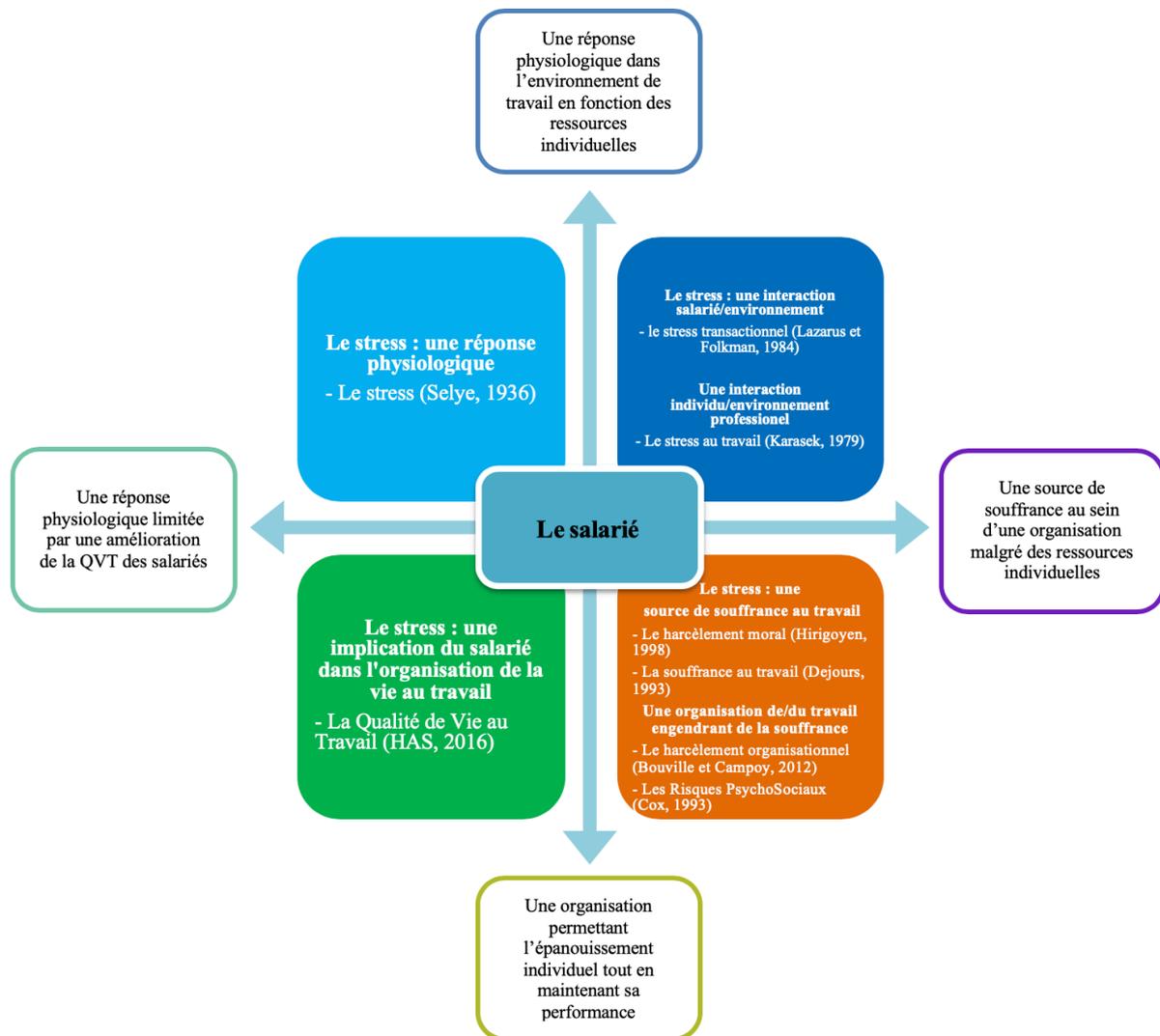


Figure 5 : Synthèse sur l'évolution du concept de stress à la QVT

Le cheminement qui nous a permis de constater l'évolution des différents concepts ou notions nous a amené à comprendre que l'individu est au cœur des préoccupations dans le domaine de la QVT. D'autre part, même si les appellations et la compréhension des mécanismes évoluent, le concept source est bien celui du stress quant aux problématiques de vie au travail. Il a traversé les âges, il a changé, mais il est toujours présent. Les différentes politiques publiques n'ont pas endigué le phénomène bien au contraire. Aux théories basées sur la souffrance au travail, nous constatons la prédominance de la notion de QVT plus positive et ancrée dans les dynamiques

et politiques actuelles. Au cours de notre travail, l'actualité en la matière n'a cessé de nous rattraper et nous a conforté dans le choix de fonder notre travail sur la QVT. D'autre part, les notions de RPS et QVT n'ont pas été développées en sciences humaines. Il convient alors de revenir au concept qui s'en rapproche le plus, le stress. Nous avons vu que les travailleurs sont parfois dépassés par une organisation de travail qui engendre des risques pour leur santé. Vouloir maintenir la QVT et la santé des travailleurs devient alors une priorité afin de soutenir la performance de l'entreprise par la conservation de ses forces de travail que sont les ressources humaines. Le souhait de développer ou d'assurer la performance d'une entreprise passe inéluctablement par le maintien en santé de ses travailleurs. Cette action de capitalisation est une mesure de prévention que nous allons aborder dans les chapitres suivants. Ces mesures deviennent urgentes au vu de l'état de santé notamment des soignants et/ou des étudiants qui se destinent à ces professions.

Chapitre 2 - Le stress professionnel des soignants, un changement à opérer

2.1 L'homme et le travail, une alliance impossible ?

L'évolution du travail a engendré une modification des rapports sociaux dans l'entreprise et sur le rapport au travail. Alter (2009) a montré que le changement perpétuel en entreprise génère une érosion du capital social. Ce changement appelé mouvement par Alter (*Ibid.*) engendre alors des comportements individualistes et égoïstes. Ce faisant le travail permet d'éprouver le sentiment d'exister (Alter, *ibid.*) qui prend forme à partir « des émotions répétées à l'occasion des échanges sociaux et collectivement éprouvées dans le rapport aux tiers. » (p. 120).

Tous les rapports sociaux dans l'entreprise sont utiles mais plus encore ceux qui ne servent pas directement l'entreprise car ce sont ces derniers qui créent du lien social (Alter, *ibid.*).

Nous allons voir comment l'évolution du travail a influencé les rapports entre les travailleurs, leur lien au travail et leur santé.

2.1.1 L'évolution du travail fait changer l'état de santé des travailleurs

Depuis toujours, le travail a signifié aussi bien l'action de réalisation que le produit réalisé. Malgré l'évolution, il n'a jamais été possible de distinguer l'*animal laborans* et l'*homo faber* (Arendt et Raynaud, 2012).

Le modèle de travail qui prévaut jusqu'au XIX^e siècle est le modèle artisanal. Dans ce modèle, les ouvriers qualifiés accomplissent toutes les étapes de la conception et de la fabrication d'un bien en totale autonomie. Ils détiennent le savoir-faire et s'auto-prescrivent les règles de production. Afin de rester compétitifs, les artisans vont se regrouper dans des « entreprises » appelées manufactures où comme son nom le laisse supposer, on fabrique à la main. Même si des machines peuvent aider l'ouvrier, ces machines sont mues par la force de l'homme (CNRTL, s.d.). À la fin du XVIII^e siècle, l'arrivée des machines à vapeur comme force motrice va transformer les manufactures en fabriques.

Avec l'arrivée des manufactures, le travail se structure et un échelon intermédiaire se crée, celui des contremaîtres. Ces derniers détiennent l'autorité complète (Pouget, 1998).

La transmission du savoir se fait sur un modèle du compagnonnage afin de transmettre le savoir faire. Il n'y a pas de structuration particulière ni d'organisation du travail. La prescription est faite directement par l'opérateur lui-même. La connaissance de la tâche lui permet de s'autoréguler et s'autogérer.

Dans la seconde moitié du XIX^e siècle, les entreprises vont se transformer lors de la seconde révolution industrielle et voir apparaître un nouvel acteur, les ingénieurs (Pouget, 1998). Les ingénieurs vont engendrer un mouvement de rationalisation du travail et d'optimisation des ressources. Les ouvriers ne sont plus les détenteurs exclusifs des savoir-faire et ils s'en trouvent dépossédés. Les ingénieurs vont mettre en place une comptabilité analytique de la productivité pour quantifier, observer, évaluer la production. Malgré ces innovations, les ingénieurs estiment que les limites de la productivité viennent des ouvriers eux-mêmes. Le taylorisme va faire son apparition dans ce contexte où les ingénieurs cherchaient à améliorer la productivité des ouvriers. Les ouvriers ne sont alors perçus que comme de simples outils, une force de travail. Malheureusement, le taylorisme a des conséquences sur les ouvriers et l'organisation scientifique du travail qui ne vise que l'augmentation de la productivité va impacter la santé des travailleurs. Les ouvriers n'ont aucune latitude décisionnaire et ne sont là que pour appliquer et reproduire des tâches répétitives.

Le secteur de la santé a connu cette évolution vers un modèle de gestion « optimisé » avec le *lean* management. Le modèle de la production *lean* est basé sur la réingénierie des processus par la standardisation et une logique technologique afin de réduire les coûts de main d'œuvre. La production *lean* a engendré une intensification du travail dans un contexte avec de lourdes menaces sur l'emploi. Ce modèle est très répandu dans les hôpitaux et les services publics car il a connu l'engouement des gestionnaires et des décideurs politiques. Ce faisant, ce développement est en contradiction avec l'objectif d'amélioration de la qualité des soins (Lapointe, 2011). L'accroissement des charges de travail dans un secteur où l'intensité du travail est déjà très élevée a des effets pervers voire délétères sur la santé et/ou les conditions de travail des soignants.

2.1.2 L'évolution des troubles chez les travailleurs

Jusque dans les années 80, les services de santé au travail axent principalement leurs actions sur les aspects physiques des travailleurs. Même si les problématiques physiques du travail n'ont pas disparu, les éléments psychologiques et sociaux vont prendre le dessus. En France, un quart des salariés déclarent vivre quotidiennement une situation de stress intense (Lallement et *al.*, 2011). Le stress prend peu à peu le pas sur d'autres formes d'atteintes psychologiques ou sociales jusque dans les années 90 (Lallement et *al. Ibid.*) :

Fatigue nerveuse ou neurasthénie au XIX^e siècle,

Fatigue industrielle dans les années 1920-1960,
Psychodynamique du travail, charge mentale, exploitation et aliénation dans les années
1950-1970,
Psychodynamique du travail et souffrance dans les années 1980, etc (p. 9).

En 1973, l'Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail est créée. Cette instance est fondée pour institutionnaliser l'amélioration des conditions de travail même si l'organisation reste à la charge de l'employeur (Levet, 2013). L'objectif principal de cette structure est de contribuer à la préservation de la santé des travailleurs avec une approche par risque et des éléments de prévention pour lutter contre ces derniers. Nous faisons le lien ici avec ce que nous avons dit concernant les RPS et leur approche en tant que risque professionnel. Dans la fonction publique, l'ensemble des risques est compilé dans le document unique d'évaluation des risques professionnels. La présence de ce document, et la démarche de prévention qu'il sous-tend, est une obligation dans la fonction publique depuis la circulaire du 18 mai 2010.

Malgré une mécanisation, une informatisation, une aide pour la production, une sollicitation globalement moins physique, les travailleurs sont de moins en moins bien. L'évolution du travail a changé les atteintes de l'organisme des travailleurs. Le travail moderne s'oriente davantage sur le tertiaire sans nier les autres formes de travail. Les risques pour les travailleurs ne sont plus les mêmes. Alors que le travail devient moins physique, les maladies professionnelles ont été multipliées par 7 de 1993 à 2008 avec presque 8 millions de journées d'absences par an (Payre, 2010).

2.1.3 Les conséquences du stress et des RPS

En Europe, un tiers des travailleurs estiment que sa santé est affectée par le stress professionnel (Commission Européenne, 2000). En France, en 2007 la première cause de consultation pour pathologie professionnelle est pour un trouble psychosocial. Oakley (2004) souligne que 50% des décès sont dus au stress généré par les risques psychosociaux aux États-Unis. Selon l'agence européenne pour la santé et la sécurité au travail, 50 à 60% des journées de travail perdues sont en lien avec le stress. En 2002, la commission européenne a rapporté que le coût du stress au travail s'élevait à 20 milliards d'euros. Il représenterait au moins 2 à 3 milliards d'euros par an uniquement en France. Les conséquences financières sont importantes et elles ne sont qu'un aspect du problème. Nous ne voulons pas résumer le stress à une question financière mais

l'impact est tel que nous souhaitons présenter ces quelques chiffres qui sont suffisamment représentatifs et éloquentes.

2.1.4 La législation évolue pour protéger les travailleurs

Depuis la directive cadre européenne du 29 juin 1989, l'employeur a une obligation de sécurité vis à vis des salariés et se doit de mettre en place une démarche de prévention des risques professionnels. Cette démarche doit prendre en compte tous les risques potentiels afin de garantir la santé physique, mentale et sociale des travailleurs. Comme nous l'avons vu précédemment, le concept du stress a évolué pour arriver à la notion de qualité de vie au travail. Les lois prennent en compte ces changements en faisant évoluer la législation au même rythme que l'évolution des conditions de travail et du point de vue de la société sur ces conditions de travail. Ainsi dans les années 2000, de nombreux textes⁷ statuent sur le harcèlement moral ou sexuel, le harcèlement au travail.

Avec le changement des atteintes des travailleurs et l'ampleur du phénomène concernant le stress et les troubles psychosociaux, la législation va continuer d'évoluer dans ce sens. Avec la loi de modernisation sociale de 2002⁸, les RPS font leur apparition, l'employeur doit les prendre en compte et mener des actions de prévention. En 2004, les partenaires sociaux européens, devant la nécessité d'agir, signent un accord cadre européen sur le stress au travail⁹. Même s'il n'y a pas d'obligation réglementaire nouvelle, il y a une incitation à prendre en compte la problématique liée au stress. En France, Nasse et Légeron (2008) rendent leur « rapport sur la détermination, la mesure et le suivi des risques psychosociaux au travail » au ministre de la santé Xavier Bertrand. Dans ce rapport, ils font des préconisations pour mener des actions de prévention du stress et des RPS. En 2008, un accord cadre national interprofessionnel sur le stress est signé entre le patronat et les partenaires sociaux. Cet accord est la déclinaison française de l'accord cadre européen de 2004 sur cette même thématique. En 2009, un arrêté¹⁰ va étendre l'obligation d'un accord sur le stress au travail à toutes les entreprises. Fin 2009,

⁷ - Avis de la commission consultative des droits de l'homme du 29 juin 2000 portant sur le « harcèlement moral » dans les relations de travail

- Directive du 27 novembre 2000 : 2000/78/CE sur l'égalité de traitement en matière d'emploi et de travail

- Proposition de loi relative au harcèlement moral au travail du 21 décembre 2000 : Annexe au procès-verbal de la séance du 21 décembre 2000

- 2 mai 2001 : Intervention d'Élisabeth Guigou, Ministre de l'emploi et de la solidarité sur le harcèlement moral devant le Sénat.

⁸ Loi de modernisation sociale n°2002-73 du 17 janvier 2002

⁹ Directive n°89/391 CEE du 8 octobre 2004 : Accord cadre européen sur le stress au travail.

¹⁰ Arrêté du 23 avril 2009 de l'Accord National Interprofessionnel obligeant toutes les entreprises à conclure un accord sur le stress au travail.

devant l'ampleur du phénomène de mal être et de souffrance au travail, le sénat lance une mission d'information sur le sujet. La commission de réflexion sur la souffrance au travail va ainsi faire des propositions pour améliorer la situation. En 2010, le changement de paradigme sur le concept du stress fait son chemin et le rapport de Lachmann, Larose et Penicaud (2010) porte le nom de « bien être et efficacité au travail ». Les notions fondamentales dans une démarche qualité de vie au travail sont posées même si le nom n'est pas encore prononcé. Ainsi l'implication de la direction, des partenaires sociaux des managers fait partie des dix propositions présentées. En 2013, l'accord cadre interprofessionnel est intitulé « vers une politique d'amélioration de la qualité de vie au travail et de l'égalité professionnelle ». La QVT prend alors ses marques en s'inscrivant progressivement dans la loi. En 2014, un arrêté portant extension de l'accord national interprofessionnel oriente ce dernier vers une vraie politique en faveur de la QVT. Il présente trois axes supplémentaires et connexes : l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes, favoriser une meilleure conciliation entre vie personnelle et vie professionnelle et encourager le dialogue social. Le code du travail intègre la QVT en 2015 dans son article R4642-1 et la création de l'agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail. Le plan Santé Travail 2016-2020 intègre l'amélioration de la QVT comme levier de santé ainsi que la priorité donnée à la prévention primaire.

Le ministère de la santé va lui aussi s'emparer de la QVT en créant la stratégie nationale d'amélioration de la QVT des professionnels de santé en 2016. En 2018, l'observatoire national de la QVT des professionnels de santé est créé.

La loi n'a cessé de s'adapter, d'évoluer afin de protéger les travailleurs et de prendre en compte les problématiques de santé au travail qui ont émergé. Les professionnels de santé ne font pas exception, ils souffrent comme les autres travailleurs avec en supplément un contexte difficile du point de vue des situations traitées et une pénurie de moyens.

2.2 L'état de santé des soignants

2.2.1 Le secteur de la santé, un milieu en perpétuelle mutation

Le milieu de la santé est en pleine mutation (Saint-Jean, Péoc'h et Bastiani, 2015). La loi Hôpital, Patients, Santé, Territoires (HPST) de 2009 avait généré des changements notamment sur l'organisation interne de l'hôpital, les relations avec l'Agence Régionale de Santé et les relations entre les établissements de santé. La loi HPST a également influé sur la formation des

professionnels en instituant l'évaluation des pratiques professionnelles, le perfectionnement des connaissances (Saint-Jean et Seddaoui, 2013). La nouvelle loi de santé publique va elle aussi présenter des changements majeurs comme l'émergence de nouveaux métiers ou le développement des pratiques avancées pour les personnels non médicaux. L'évolution du milieu de la santé est perpétuelle, les changements qui s'opèrent relèvent principalement d'un changement-discontinuité (Saint-Jean et *al.*, *ibid.*). La loi HPST, la création de nouvelles professions de santé comme les infirmiers en pratique avancée ou la médecine intensive et de réanimation, l'universitarisation des professions paramédicales, l'approche par compétences dans la formation initiale des professionnels, la place de la personne soignée dans la structure de soins *etc.* viennent en rupture du passé. Les Groupements Hospitaliers de Territoire (GHT) vont engendrer de nouvelles façons de travailler, de s'organiser entre professionnels et structures de soins. La télémédecine fait partie des innovations en cours pour continuer à proposer des soins de qualité au plus grand nombre en tout point du territoire. La relation soignant/soigné change avec l'apparition des patients-partenaires (Lartiguet et Saint-Jean, 2019), les relations pluriprofessionnelles mutent dans ce contexte de changement global du système de santé. L'informatisation dans le soin demande de s'adapter à ces technologies et prend parfois le pas sur le temps à passer auprès des patients.

Dans le même temps, la formation des paramédicaux est en plein changement. La réingénierie des programmes est effective pour les infirmiers depuis 2009 et certaines spécialités comme les infirmiers anesthésistes depuis 2012. Ce changement a un impact sur le cursus de formation qui a vu diminuer les temps et le format des stages cliniques. Ces derniers sont plus courts et moins nombreux. L'universitarisation des études paramédicales a nécessité d'intégrer certains modules pour pouvoir s'inscrire dans les grades Licence Master Doctorat souhaités par les accords de Bologne.

D'autre part, ces « nouveaux » soignants sont perçus différemment par les professionnels en poste qui ont été formés autrement (Péoc'h et Ceaux, 2015). Nous constatons qu'une part non négligeable n'a pas toutes les compétences nécessaires attendues par le cadre de proximité afin de tenir son poste (Péoc'h et Ceaux, *ibid.*). Le changement est partie intégrante du secteur de la santé. La recherche y est particulièrement prolifique et les données médicales ne sont valables que cinq ans. Les innovations en matière de prise en charge, de dispositifs médicaux, de traitements font constamment évoluer les pratiques soignantes.

2.2.2 La santé des soignants

Le stress est présent chez de nombreux travailleurs et les risques psychosociaux engendrés seront la première cause des arrêts de travail en 2020 (Organisation Mondiale de la Santé, 2013). Il existe des situations de souffrance au travail terribles et nous avons tous en mémoire les vagues de suicides dans les années 90 chez France Télécom (Clot, 2010). Les professionnels de santé ne sont pas épargnés par ce risque. Même s'il existe un document unique dans chaque entreprise avec un plan de prévention des risques psychosociaux, ils restent malgré tout très présents.

Les professionnels de santé semblaient jusqu'à présent « épargnés » par les problèmes de qualité de vie au travail. Nous allons voir qu'il n'en est rien et qu'il devient capital de prendre soin des soignants.

Un exemple de souffrance au travail extrême a donné lieu à une mission de l'Inspection Générale des Affaires Sanitaires (IGAS) en 2016. En effet, le chef de service de cardiologie de l'hôpital européen Georges Pompidou a choisi de se donner la mort en se défenestrant sur son lieu de travail. Après un rapport préliminaire, il s'avère que des conflits au sein du service seraient, en tout cas pour partie, la cause de cet acte ultime. D'où la demande de Marisol Touraine, ministre de la santé, d'une mission IGAS sur la thématique des Risques Psychosociaux (rapport de l'IGAS n°2016-083R). Malheureusement ce suicide n'est pas un cas isolé et depuis 2015 les cas se multiplient chez les soignants. Au sein des hôpitaux de Toulouse, ça n'est pas moins de 4 soignants dont un sur son lieu de travail qui se sont donnés la mort en 3 mois. Même si le travail ne peut en être la cause exclusive, on ne peut pas l'exclure complètement. La symbolique de ce geste sur son lieu de travail a suffisamment de sens pour supposer que le travail a joué un rôle dans cet acte. Nous n'en sommes pas dans les proportions décrites par Clot (*Ibid.*) chez France Télécom mais la situation devient préoccupante. Cette inquiétude est nationale et le conseil national de l'ordre des infirmiers a interpellé les responsables hospitaliers le 30 juin 2016, pour que les risques psychosociaux soient pris en compte et que des démarches d'anticipation soient élaborées. Les étudiants en santé sont également concernés par le problème du stress et de l'épuisement professionnel. Lorient, Sijelmassi et Granry (2018) décrivent le cumul du stress lié aux études avec celui vécu en pratique clinique lors des stages. La Fédération Nationale des Étudiants en Soins Infirmiers présente son rapport sur le mal-être des étudiants en soins infirmiers fin 2017. Leur état de santé pose problème et lève de nombreuses questions. Auslender (2017) dénonce dans son ouvrage, les maltraitances faites aux étudiants en santé, les brimades, le harcèlement moral, les

humiliations vécus lors de la formation. Au regard, du concept de stress que nous avons développé précédemment, sans chercher à excuser l'inexcusable ou des agissements condamnables par la loi, les situations stressantes vécues par les professionnels de santé expliquent en partie ces situations de bourreau/victime. Mais le stress vécu par les uns ne justifie en rien les agissements inacceptables sur les autres, il est pour nous un signe majeur de mal-être. Truchot (2018) a mis en évidence cinq catégories de stressés perçus par les soignants :

1. Le travail empêché.
2. Les comportements d'incivilités des patients.
3. La charge de travail.
4. Le débordement de la vie professionnelle sur la vie privée.
5. La confrontation à la souffrance du patient. (p. 36).

Mais alors, les cordonniers sont-ils les plus mal chaussés ?

Sous cette boutade se cache une vraie problématique chez les professionnels de santé car lorsque nous interrogeons un méta-acteur médecin du travail, il nous explique que les médecins ne viennent quasiment jamais le voir. Effectivement, seulement 23,5% des soignants prennent rendez-vous avec le médecin du travail (Truchot, 2018). Ils le font quand c'est trop tard ou lors d'une reprise du travail après une maladie ou une grossesse dans le cadre d'une visite obligatoire. Un rapport de la commission nationale de l'ordre national des médecins sur l'état de santé des médecins (2008) confirme cet état de fait. Ce rapport porte très bien son nom car il s'appelle le « médecin malade ». Un chiffre intéressant est que 90% des médecins n'ont pas de médecin traitant. Ce point s'améliore selon le rapport de Truchot (*Ibid.*) mais un médecin sur deux n'a toujours pas de médecin référent. Le plus souvent, le médecin malade minimise ses symptômes et son ressenti. Le déni est souvent de mise et du coup le médecin malade est souvent un malade grave car sa pathologie a déjà évolué lorsqu'elle est prise en charge. Les relations sont parfois difficiles avec les confrères qui le traitent car le médecin ne peut s'empêcher d'analyser sa maladie et perturber les procédures de prise en charge. D'autre part, l'automédication est un réel problème et est largement répandue, elle perturbe l'expression des pathologies.

En avril 2017, le ministère de la santé lance une campagne de sensibilisation sur ce problème en direction des médecins. La campagne de « Dis doc, t'as ton doc » est lancée. Cette action de prévention nationale est à l'initiative du Collège Français des Anesthésistes-Réanimateurs (CFAR). Il n'est pas anodin que ce soit des médecins de cette spécialité qui aient été les premiers à se lancer dans une action de prévention car ils font partie des spécialistes les plus atteints par les problématiques du stress et d'épuisement professionnel. Nous allons développer cet élément dans le point suivant.

2.2.3 Les professionnels de l'anesthésie réanimation, des soignants pas comme les autres

Certaines spécialités médicales sont particulièrement exposées au stress. C'est le cas en anesthésie réanimation dont le caractère stressant et le niveau élevé de *burnout* dans cette profession ont pu être étudiés. Ainsi, Lederer, Kinzl, Trefalt, Traweger et Benzer (2006) ont montré que dans un Centre Hospitalier Universitaire (CHU) scandinave, 25,8% des anesthésistes étaient à risque d'être en *burnout* alors que 3,4% étaient déjà en *burnout*. Il montre que la communication et le contact entre collègues sont des éléments de régulation du stress et permettraient de prévenir l'excès de stress. En France, Chiron, Michinov, Olivier-Chiron, Laffon et Rusch (2010) ont pu étudier la prévalence de l'épuisement professionnel sur 193 anesthésistes dans 8 hôpitaux publics. Ils montrent que les femmes et les médecins juniors sont plus touchés par l'épuisement émotionnel et l'insatisfaction au travail que les hommes et les médecins séniors. En 2011, Doppia, Estryn-Béhar, Fry, Guetarni et Lieutaud étudient le *burnout* auprès de 3196 médecins et comparent l'épuisement professionnel entre les anesthésistes et les autres spécialités. Ils utilisent le *Copenhagen Burnout Inventory* (CBI) et mettent en évidence que 38,4% des anesthésistes ont un score CBI élevé, ils confirment les résultats de Chiron (*Ibid.*). En 2009, Mion, Libert et Journois (2013) ont mené une recherche auprès de 1603 professionnels de santé dont la plus grosse cohorte d'anesthésistes français (1091) à l'aide du *Maslach Burnout Inventory* (MBI), du *Fast Alcohol Consumption Evaluation* (FACE) et du *Harvard National Depression Screening Day Scale* (HANDS). Ils ont pu mettre en évidence que 62,3% des professionnels de santé étaient en *burnout*. Nyssen, Hansez, Baele, Lamy et De Keyser (2003) ont mené une étude montrant que le niveau moyen de stress était de 50,6 chez les anesthésistes, ce qui n'est pas un niveau plus élevé que chez d'autres travailleurs. Cependant, ils ont également conclu que 40,4% du groupe souffraient d'épuisement professionnel avec une prédominance chez les médecins juniors de moins de 30 ans.

L'incidence des risques psychosociaux dans cette spécialité est très forte. Les facteurs sont multiples mais les études précédentes abordent des pistes de prévention. Le lien social et le fait de pouvoir échanger avec les collègues semblent être des facteurs de prévention (Lederer et al., 2006).

2.2.4 La lutte des places des soignants exerçant en anesthésie réanimation

De Gaulejac (2014) montre comment les individus ont perdu leur place dans la société et que ce sentiment existe aussi au sein du travail.

Nous pouvons observer un mécanisme similaire en anesthésie réanimation, mais qui est particulièrement exacerbé. Ce phénomène chez les soignants est accentué par la mouvance globale dans le secteur de la santé ces dernières années. Concernant les paramédicaux, les études menant à leurs diplômes se modifient afin d'être conformes aux accords de Bologne qui les incluent au système européen Licence/Master/Doctorat. Cette réforme a modifié le contenu de la formation en 2009 pour les infirmiers diplômés d'état, en 2012 pour les infirmiers anesthésistes et en 2017 devrait s'opérer celle des infirmiers de bloc opératoire. Il y a là déjà les premiers éléments en faveur d'une lutte des places de ces « nouveaux » soignants formés différemment. Le ministère formule son interrogation sur la place des professionnels du stock ? Ce terme surprenant, qui en dit long sur la considération portée à l'individu-objet stocké, est celui employé par le ministère concernant les soignants formés avant la réforme. Il est suffisamment particulier et nous avons souhaité le reprendre pour ne pas modifier sa signification. Comment ce stock de soignants va-t-il percevoir ces nouveaux professionnels formés différemment ? Cette nouvelle formation intègre de nombreuses unités d'enseignement qui ne sont pas directement liées aux soins mais obligatoires pour être conforme au grade de Licence/Master/Doctorat. Nous pouvons citer l'apprentissage d'une langue étrangère par exemple. Cette modification n'est pas sans conséquence comme le décrivent Péoc'h et Ceaux (2015). En effet, d'après les cadres de santé de proximité qui ont eu à évaluer ces personnels, un certain nombre de ces « nouveaux » diplômés ont une posture professionnelle encore à consolider. Il y a bien un écart entre les jeunes diplômés et le stock, ce qui peut engendrer une lutte de place entre ces professionnels de santé et générer des tensions. Ces nouveaux professionnels ont des compétences plus étendues notamment concernant la recherche mais ils peuvent en manquer sur d'autres aspects. Les interactions entre professionnels issus de formations initiales différentes peuvent être complexes car pour un même diplôme, ils n'ont pas les mêmes compétences.

Au-delà des réformes des études, d'autres éléments sont en faveur d'une complexification de la place des paramédicaux dans le secteur de la santé. Nous pouvons citer le cas des infirmiers en pratique avancée qui apparaissent en 2018. Malgré un potentiel intéressant à la fois pour la profession infirmière en termes de développement de compétences et pour les médecins en termes de récupération de temps médical, nul ne peut dire quelle sera la place de ces nouveaux soignants et comment ils seront accueillis sur le terrain.

Les paramédicaux cherchent à développer leur champ de compétence au profit d'actes médicaux comme le permettent les pratiques avancées ou déléguées. Dans le même temps, les

aides-soignants veulent récupérer des gestes infirmiers dans le cadre de compétences comme la réalisation de glycémie capillaire ou d'aspiration trachéale¹¹. Dans certains blocs opératoires, les aides-soignants sont remplacés par des agents des services hospitaliers pour faire le nettoyage des salles. Cet intérêt pour de nouveaux gestes techniques peut témoigner d'un attrait plus marqué pour le *cure*. Sachant qu'en anglais, le terme « soigner » peut se traduire de deux manières « *care* » pour prendre soin et « *cure* » pour soigner dans le sens curatif. Nous voyons s'opérer une perte de sens du *care* au profit du *cure*. Les paramédicaux ont parfois tendance à s'intéresser davantage au *cure*. Dans cette mouvance, la place de chacun au travail bouge, change et il n'est pas toujours simple de s'y retrouver. D'ailleurs les syndicats qui veillent à tous ces changements, parlent de dépassement de compétence lorsqu'un individu est amené à réaliser des actes au-delà de ses compétences métiers. Ce serait une erreur de limiter une profession aux gestes techniques qu'elle peut réaliser. D'autre part, l'apparente facilité du geste technique lui-même ne doit pas faire oublier la connaissance nécessaire à sa réalisation et à l'analyse du résultat.

Le clivage *cure/care* individuel est pourtant bénéfique pour les soignants comme le montre Molinier (2009). Ce dernier est protecteur pour la santé mentale des soignants. L'exemple qu'il donne des infirmières qui exercent en pédiatrie et qui s'occupent du *cure* et laisse le *care* aux parents des enfants est très révélateur du « bon » positionnement à adopter pour ces soignants. Nous citons ici un exemple de *verbatim* présenté par Molinier (*Ibid.*) « Pour techniquer¹², il ne faut pas que ce soit quelqu'un ». Dans le même temps, le fait de déshumaniser la prise en charge de la sorte est source d'erreur médicale (Cros, 2018). Cette forme de protection mise en place par les soignants n'est pas une solution fiable.

En 2017, les médecins anesthésistes réanimateurs sont eux aussi dans la tourmente puisque le législateur réfléchit à séparer les deux spécialités, l'anesthésie et la réanimation. Ainsi, des réanimateurs exclusivement médicaux pourraient exercer dans des réanimations. Cela signifie qu'un médecin déjà spécialisé pourrait exercer en réanimation en passant un diplôme supplémentaire. Par exemple, un gastro-entérologue pourrait passer le diplôme de réanimateur médical pour assurer des gardes et/ou travailler dans une réanimation médicale. Nous ne souhaitons pas alimenter la moindre polémique. Ce faisant, la place de ces médecins n'est pas

¹¹ La glycémie capillaire consiste en la ponction du bout d'un doigt afin de recueillir une goutte de sang pour réaliser un dosage du taux de sucre. L'aspiration trachéale consiste en l'introduction d'une sonde dans la trachée afin de récolter les sécrétions accumulées et ainsi permettre une meilleure respiration du patient. Ces gestes simples techniquement relèvent du rôle propre infirmier.

¹² Le terme « techniquer » est utilisé par les soignants lorsque des gestes techniques invasifs doivent être pratiqués sur un patient.

stabilisée puisqu'elle est remise en question. Là encore, ils doivent lutter pour leur place, comme c'est le cas depuis la création de cette spécialité (Bastiani, 2013).

2.2.5 Un changement à provoquer pour maintenir la qualité des soins

S'intéresser à la santé des soignants a un double enjeu, celui de la santé du soignant lui-même et celui que constitue l'impact que la santé du soignant peut avoir sur la personne soignée. En effet, les professionnels qui ne vont pas bien ne prodiguent pas des soins de qualité comme l'ont montré plusieurs auteurs. Panagioti et *al.* (2018) ont pu objectiver l'impact de l'épuisement professionnel sur le risque de survenue d'incident pour le patient. D'autre part, le professionnalisme des praticiens diminue lorsque leur niveau de *burnout* augmente. L'insécurité du patient augmente avec la baisse du bien-être au travail des soignants (Hall, Johnson, Watt, Tsipa et O'Connor, 2016). Le stress des soignants est générateur d'erreur médicale et de presque-accident¹³ (Tanaka et *al.*, 2012). Par exemple, en pédiatrie, les internes déprimés commettent 6,2 fois plus d'erreurs mensuelles de médication que ceux qui vont bien (Fahrenkopf et *al.*, 2008). Les conséquences pour la personne soignée peuvent être dramatiques. Ce lien entre état de santé des personnels et erreur commise a été confirmé par Garrouste-Orgeas et *al.* (2015) dans les soins intensifs français. Dans le même temps, ils ont pu montrer qu'une culture du risque pouvait améliorer les choses. La simulation en santé peut permettre une prise de conscience du risque et développer une culture du risque. En permettant de se confronter de manière sécuritaire, volontaire et reproductible à des situations rares et/ou critiques, la simulation peut être un levier de développement d'une culture du risque au profit de la qualité et de la sécurité des soins (Gaba, 2004). Le changement que constitue la confrontation à des situations à risque pourrait amorcer une prise de conscience des différents acteurs concernant l'impact sur la qualité des soins. Sans être alarmiste, l'état de santé des soignants est une réalité et ce dernier devrait être pris en compte pour garantir et maintenir la qualité des soins.

2.2.6 Qualité de vie au travail et simulation

Un des éléments de développement de la simulation en santé, porté par le Pr Granry et le Dr Moll est « jamais la première fois sur le patient » (2012). Cette injonction éthique est tout à fait

¹³ Un presque-accident dans le secteur de la santé est une situation où un accident a été évité de justesse (Vincent et *al.*, 1993).

louable et se doit d'être respectée, les personnes soignées ne sont pas des cobayes d'apprentissage. En revanche, la dimension de l'opérateur semble être oubliée. Dans des métiers tels que ceux de la santé, où parfois les choses vont très vite, où la vie de personnes est en jeu, où chaque action compte, où la prise de décision doit être rapide, la simulation peut permettre de faire en sorte que ce ne soit « **jamais la première fois pour le soignant** » d'être confronté à telle ou telle situation critique.

Nous avons vu que les dimensions de la QVT pouvaient être travaillées en formation. La simulation, en tant que méthode pédagogique peut remplir cette fonction grâce notamment à la diversité de ses modalités que nous exposerons dans la partie 2.

Si nous reprenons les dimensions de la QVT, il paraît pertinent et opportun de simuler pour appréhender les organisations de travail et/ou les tester. Il est possible de reproduire les organisations afin de former les acteurs. Mais également, il est pertinent voire nécessaire de confronter ces organisations au réel de l'activité qui peut différer fortement de la prescription. Ainsi dans le secteur de la santé, il est préférable d'expérimenter une organisation en cas de crise avant que cette dernière ne survienne. Dans cette réplique d'organisation, il est possible de tout tester, de chercher les failles, d'appréhender les limites, de gripper volontairement le système sans aucun risque pour les professionnels ou les usagers.

La simulation étant avant tout un dispositif pédagogique, elle génère du développement professionnel chez le formé. De plus, quand une corporation peut échanger sur son travail, développer des stratégies d'activité, maintenir ou développer des compétences, il s'agit bien là de professionnalisation.

Le milieu de la santé est avant tout un secteur tertiaire, c'est-à-dire un milieu en relation avec des usagers. La relation à l'autre est alors fondamentale et il est capital de s'y former. Même s'il s'agit de tertiaire, la santé n'est pas un « service » comme les autres. Les soignants doivent incontestablement développer des compétences relationnelles pour accomplir au mieux leurs missions. Même en libéral, les soignants n'exercent jamais totalement seuls. Dans les structures de soins, c'est évident mais en libéral, ils travaillent de plus en plus en réseau ou en cabinet pluridisciplinaire. La simulation peut reproduire des situations de relations entre professionnels ou entre usager/soignant. Mais si les soignants n'exercent pas seuls, il est fondamental d'apprendre à travailler ensemble. Cette composante professionnelle n'est pas innée.

Enfin, la QVT c'est aussi la santé tout au long de la vie professionnelle. Il existe de nombreux risques professionnels qui peuvent impacter la vie des travailleurs. La simulation en reproduisant l'environnement de travail peut exposer les travailleurs à des « risques » de manière maîtrisée et sécurisée. Ainsi le risque n'existe pas réellement mais peut être

appréhendé, discuté collectivement afin de développer des stratégies pour y faire face ou l'éviter. La visée d'exposition à ce « risque » est alors éducative dans un objectif de prévention. Nous pouvons citer l'exemple du stress qui peut être provoqué lors des séances de simulation afin de permettre aux participants de développer des stratégies.

Dans la partie 2, nous allons développer les aspects de la simulation afin de mieux appréhender le fonctionnement de ce dispositif pédagogique et son potentiel.

Synthèse du chapitre 2

L'évolution du travail et son organisation ont modifié les troubles ressentis par les travailleurs. Malgré une assistance dans toutes les tâches que l'homme doit accomplir dans son activité professionnelle, il ne s'est jamais senti aussi mal. Les maladies professionnelles se multiplient avec des conséquences humaines et financières importantes.

Dans cette évolution les soignants ne font pas figure d'exception bien au contraire. Les professionnels de santé ne se portent pas bien et leur propre santé est en jeu. Ils subissent et sont impactés par le stress et ses conséquences. Cela débute dès la formation initiale, les étudiants en santé sont donc eux aussi concernés. Certains spécialistes comme l'anesthésie-réanimation vont encore plus mal que les autres. Dans cette spécialité, l'ensemble des soignants est à fort risque d'épuisement professionnel lié au stress. Il est temps d'agir et de se soucier de ceux qui soignent. D'ailleurs le ministère de la santé ne s'est pas trompé en créant l'observatoire national de la QVT des professionnels en 2018.

Partie II - La simulation en santé, un outil d'acquisition de *soft skills*

Chapitre 1 - Historique et description du terrain d'étude	p. 58
1.1 Historique de la simulation en santé	p. 58
1.2 Description du dispositif pédagogique étudié	p. 74
1.3 L'étape clef : le débriefing	p. 78
1.4 Un changement d'approche de l'évaluation, d'un tabou caché à de la prévention du stress et de l'anxiété	p. 86
1.5 Les participants aux séances	p. 94
1.6 Une journée type de formation observée dans le centre de simulation	p. 95
1.7 Compétences techniques et non techniques une clarification nécessaire	p. 97
Chapitre 2 - Stress et simulation, une association contre nature ou nécessaire	p. 101
2.1 Le stress en simulation	p. 101
2.2 Stress et simulation en santé	p. 101
2.3 Éthique et stress en formation	p. 102
Chapitre 3 - Spécificités de l'anesthésie réanimation	p. 107
3.1 L'histoire technique de l'anesthésie réanimation	p. 107
3.2 L'histoire sociale de l'anesthésie réanimation	p. 110
3.3 Le réel de l'anesthésie réanimation	p. 113
Synthèse de la partie II	p. 122

Partie II - La simulation en santé, un outil d'acquisition de *soft skills*

Parmi les changements majeurs qui s'opèrent dans le secteur de la santé, celui de la formation des professionnels est un changement rupture (Saint-Jean et *al.*, 2013). Les médecins voient également leur troisième cycle réformé en profondeur avec la fin des Épreuves Classantes Nationales¹⁴ (ECN). Les ECN vont être remplacées par un contrôle continu et une épreuve pratique organisée en simulation. La simulation est déjà utilisée pour l'évaluation des Examens Cliniques Objectifs et Structurés (ECOS) en médecine (Beyne-Rauzy et Bastiani, 2019). La simulation en santé auparavant en plein essor va s'ancrer encore un peu plus dans la formation des professionnels de santé. Cette méthode pédagogique est inscrite notamment dans le rapport de Le Boulter (2018) sur l'universitarisation des professions paramédicales. Depuis 2017, les universités de médecine doivent proposer au moins un programme basé sur la simulation dans le cursus de formation des étudiants.

En simulation, il est courant de séparer les compétences acquises en compétences techniques et compétences non techniques. Nous discuterons cette appellation dans ce chapitre mais dans les compétences non techniques, nous trouvons toutes les compétences relationnelles, en communication, en savoir-être *etc.* Les professionnels peuvent ainsi s'entraîner à des situations nouvelles, rares, critiques, stressantes pour développer leurs compétences professionnelles dans un environnement sécurisé sans risque pour les participants. Les professionnels et/ou les étudiants peuvent ainsi s'exercer avant de passer à la pratique clinique. Nous pouvons imaginer que s'ils ont déjà vu, vécu une situation en simulation, ils ne l'appréhenderont pas de la même manière en pratique clinique. Le niveau de stress généré devrait ainsi être plus bas que s'ils n'avaient pas pu s'entraîner. Comme tout est contrôlable lors de la séance de simulation, le niveau de stress peut être modulé en fonction des objectifs pédagogiques retenus. Dans ce chapitre, nous allons faire un état de l'art de la simulation afin de bien cerner cet outil pédagogique au service de la professionnalisation.

¹⁴ Les ECN interviennent en fin de 6^e année afin de déterminer la spécialité que les étudiants vont choisir. Leur rang national les oblige à combiner à la fois leur souhait de spécialité et la ville dans laquelle ils pourront se former. Mieux ils seront classés, plus ils auront de choix.

Chapitre 1 - Historique et description du terrain d'étude

Depuis une quarantaine d'années, la simulation en santé se développe et connaît un essor grandissant (Gaba, Howard, Fish, Smith et Sowb, 2001 ; Decker, Sportsman, Puetz et Billings, 2008 ; Rosen, 2008 ; Nehring et Lashley, 2009 ; Cannon-Diehl, 2009 ; Boet, Jaffrelot, Naik, Brien et Granry, 2014 ; Geeraerts et Bastiani, 2019). En France, depuis une vingtaine d'année ce dispositif pédagogique prend de plus en plus de place dans la formation initiale et continue des professionnels de santé. Issu du milieu aéronautique, il est actuellement présent dans de nombreux secteurs comme le nucléaire, l'industrie, l'armée, les sapeurs-pompiers... Il présente de nombreux aspects pédagogiques intéressants pour ces champs professionnels confrontés au risque et à la gestion de crises. L'annonce de la ministre de la santé Marisol Touraine le 27 octobre 2015 souhaitant que chaque Centre Hospitalier Universitaire possède un centre de simulation dès 2017, devrait continuer à accélérer ce processus d'extension. Afin de mieux comprendre ce phénomène, nous ferons un historique de la simulation en santé, nous exposerons les différentes modalités de simulation possibles pour mieux cerner ce dont nous parlons enfin nous clarifierons les standards d'une séance. La simulation en santé est un domaine vaste et il est important de clarifier certains éléments. En fonction de la modalité retenue, la séance ne se déroule pas de la même manière, les compétences sollicitées changent et l'impact sur le participant est différent.

1.1 Historique de la simulation en santé

La reproduction du réel est une activité naturelle chez l'homme comme chez les animaux. Les plus jeunes reproduisent les actions des adultes pour en acquérir les capacités. Les jeunes animaux jouent entre eux mais il s'agit souvent de refaire des gestes de chasse, d'attaque... Les hommes aussi ont toujours simulé à travers les âges. Les guerriers se sont toujours entraînés afin de se préparer au combat à mener. Ainsi les gladiateurs romains s'entraînaient dans le *ludus* où des éléments de simulation de combat étaient installés. Par exemple le *palus* n'était rien d'autre qu'un combattant simulé. Ce poteau pouvait être affublé d'un casque afin de mieux représenter l'image d'un adversaire. D'ailleurs l'activité principale du gladiateur était de simuler afin de s'entraîner aux futurs combats.



Image 1 : le *palus* utilisé pour l'entraînement des gladiateurs pour simuler un combattant¹⁵

Au moyen âge, les chevaliers s'entraînaient au combat à l'aide de quintaine qui servait à simuler un combattant.



Image 2 : La quintaine utilisée pour l'entraînement des chevaliers afin de simuler un adversaire¹⁶

¹⁵ Source : <http://guardianlv.com/wp-content/uploads/2014/03/Archeologists-discover-a-Roman-gladiator-school-650x487.jpg>

¹⁶ Source : http://www.genealogie22.org/racines_gallesees/images/complement%202010/quintaine.jpg

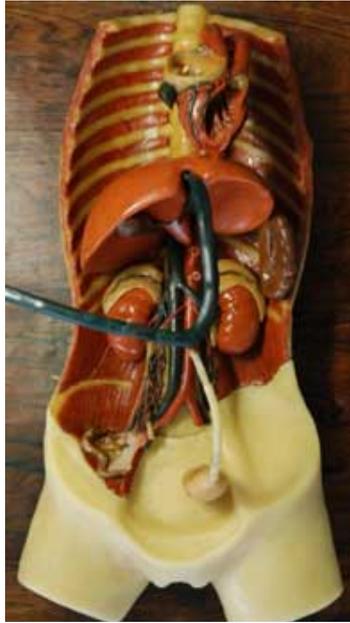


Image 4 : Cire anatomique réalisée par Fontana pour faciliter l'apprentissage du corps humain¹⁸

C'est à la fin du XVIII^e siècle, avec Madame Du Coudray, qu'apparaît la simulation en santé. Cette maîtresse sage-femme créa le « premier » mannequin grandeur nature représentant le bassin d'une femme en couche. A l'aide des matières premières de l'époque (bois, coton, carton et tissus), elle inventa ainsi « la machine ». Elle entreprit de faire le tour de France avec son simulateur afin de former les sages-femmes et les chirurgiens. Son objectif était d'améliorer la survie des femmes en couche. Ses formations basées sur l'utilisation de mannequin « haute-fidélité » pour l'époque permettaient de travailler les compétences nécessaires à un accouchement. Ainsi Du Coudray écrivait « Je crus qu'avec une démonstration aussi sensible, si je ne pouvais pas rendre ces femmes fort habiles, je leur ferais du moins sentir la nécessité de demander du secours assez tôt pour sauver la mère et l'enfant. » ((Rancon, 2016, p. 14-15). Ainsi, Du Coudray avait des objectifs à la fois sur des compétences techniques et non techniques. Le fait de demander du secours ou « appel à l'aide » est un élément majeur dans les enseignements actuels lors d'une situation critique et est classé dans la catégorie des compétences non techniques.

¹⁸ Source : <http://www.la-ruche-sauvage.com/produits/cire-ciro.jpg>



Image 5 : « La machine » de Madame Du Coudray¹⁹

Les méthodes de simulation ont pris un nouvel essor avec l'aéronautique. En mai 1910, Levavasseur invente le premier simulateur de vol, le tonneau Antoinette. En effet, il créa ce simulateur afin de former les potentiels acquéreurs et clients de son monoplane Antoinette créé en 1909.



Image 6 : Le tonneau Antoinette, premier simulateur d'avion²⁰

Les commandes de l'avion n'étaient pas ergonomiques et leur manipulation était complexe. Levavasseur et son équipe décidèrent de créer le premier appareil d'entraînement pour l'instruction au sol. C'est ainsi que le premier simulateur de vol au monde vit le jour en France. Il était pertinent de coupler la vente de l'avion avec la formation des pilotes. Les acheteurs devaient être beaucoup moins stressés d'utiliser cet avion après y avoir été formés plutôt

¹⁹ Source : http://enfore.free.fr/image/du_coudray2.jpg

²⁰ Source : <http://aviation.maisons-champagne.com/images/galerie/histoire/09-b.jpg>

qu'avant. De nos jours, il semble impensable d'utiliser un appareil sans avoir acquis les compétences nécessaires à son pilotage.

L'essor de l'aéronautique, notamment lors des deux dernières guerres mondiales, a vu se développer en parallèle les simulateurs de vol. L'évolution technologique a permis un développement des appareils et des simulateurs.

Dans les années 1970, les simulateurs de vol prennent le format des simulateurs actuels.

L'utilisation de ces « premiers » simulateurs servait à acquérir des procédures, à se préparer au réel de l'activité. La formation combinait des objectifs pédagogiques sur des compétences techniques et relationnelles. Dès la création de ces premiers simulateurs, les formateurs ont cherché à développer des compétences diverses.

1.1.1 L'histoire de la simulation en santé moderne

Peter Safar, professeur en anesthésie réanimation débute des travaux sur la réanimation cardio-pulmonaire au cours des années 1960. Il reçoit une aide importante dans ses travaux de la part de Asmund Laerdal²¹ qui l'aide à créer des mannequins permettant de s'entraîner au bouche à bouche et en particulier avec le mannequin « Resusci Anne ». Ce mannequin a évolué mais est toujours utilisé de nos jours. Safar et Laerdal développent ensemble des outils d'entraînement plus complexes, orientés vers la médecine d'urgence préhospitalière, permettant une prise en charge globale d'une personne en arrêt cardiaque. Le premier objectif de ces simulateurs était l'apprentissage de gestes techniques dans une spécialité émergente qu'était la médecine d'urgence.

Howard Barrows, neurologue et professeur émérite en éducation médicale a mené des recherches sur le raisonnement clinique médical et l'apprentissage par résolution de problème dans les années 60-70 (Barrows et Tamblyn, 1980 ; Barrows, 1985). Il crée et développe le concept de patient simulé²² (Barrows, 1993) pour développer et évaluer les compétences cliniques médicales. Cette approche par résolution de problème était novatrice à l'époque et l'utilisation de patient simulé pour s'entraîner et évaluer les étudiants a toujours cours de nos jours. La simulation en santé n'est plus uniquement perçue comme un outil d'apprentissage aux

²¹ Asmund S. Laerdal avait une petite maison d'édition dont il diversifia les activités. Durant la guerre, comme il n'avait pas accès à certaines matières premières, il utilisa du bois et du plastique. Pionnier dans le plastique mou, dans les années 50, il créa des objets en plastique réaliste dont des mannequins d'entraînement au bouche à bouche.

²² Le patient simulé est une modalité de simulation où le patient lors de la séance est joué par un acteur. Il interagit avec les participants comme s'il était un patient réel de manière calibrée et reproductible.

procédures techniques mais elle permet de travailler d'autres compétences. D'autre part, Barrows développe la notion d'évaluation et de standardisation des patients simulés pour être équitable et permettre une reproductibilité des évaluations.

Michael Gordon, médecin américain, crée « Harvey » en 1968. Il s'agit du premier mannequin reproduisant des fonctions vitales. Au-delà des gestes de réanimation cardio-pulmonaire, ce mannequin permet de s'entraîner à d'autres procédures comme l'auscultation cardiaque, la prise de tension artérielle manuelle. Ce mannequin est toujours en vigueur de nos jours même s'il a bénéficié de perfectionnements. Lors de sa création, « Harvey » venait concurrencer le « Resusci Anne » de Laerdal. En effet, « Harvey » permettait de réaliser plus de gestes techniques médicaux. À cette époque, la simulation n'évolue pas dans sa pédagogie car les outils utilisés ne sont là que pour développer des compétences techniques.

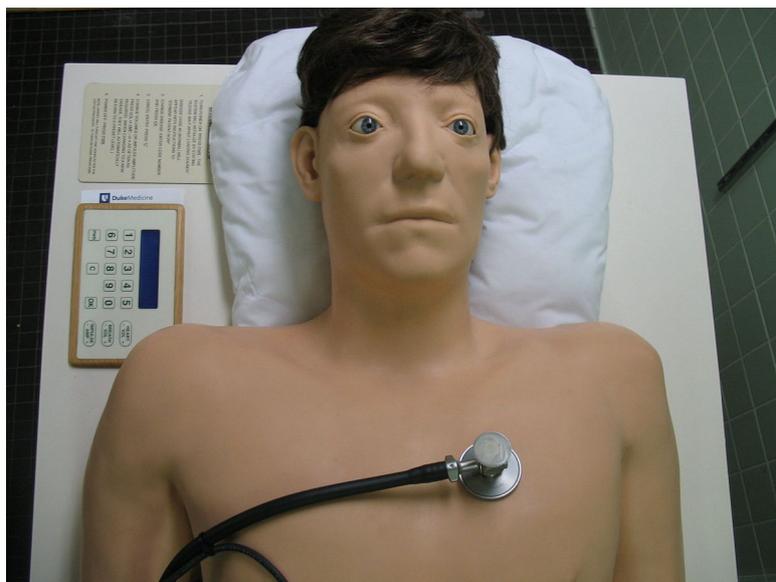


Image 7 : Mannequin Harvey de Gordon²³

En 1966, les médecins Stephen Abrahamson et Judson Denson ont développé Sim One à l'Université de Californie du Sud pour former les internes d'anesthésie à l'intubation endotrachéale²⁴. « *Sim one* » est le premier simulateur piloté par ordinateur.

²³ Source : <https://www.laerdal.com/fr/products/simulation-training/nursing/harvey-the-cardiopulmonary-patient-simulator/>

²⁴ L'intubation endotrachéale est un geste technique qui consiste à mettre une sonde dans la trachée d'un patient afin de le faire respirer. C'est un geste de routine en anesthésie-réanimation qui peut être réalisé dans un contexte d'urgence. Même s'il s'agit d'une procédure courante, elle reste à risque et son enseignement est fondamental pour les soignants exerçant en anesthésie-réanimation.

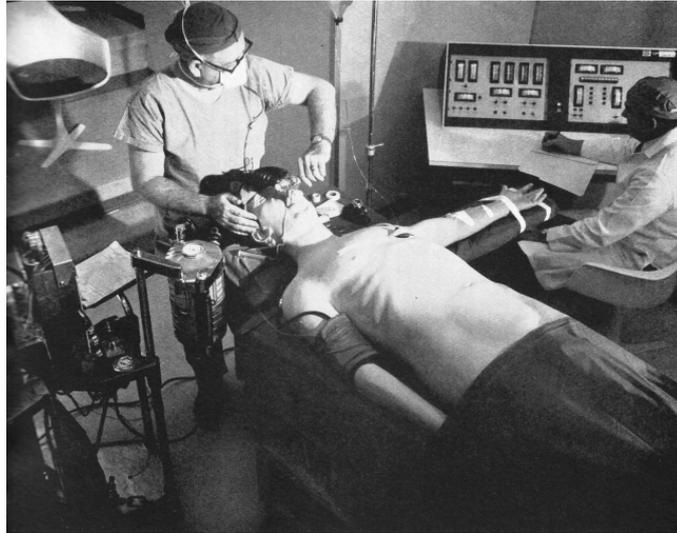


Image 8 : Mannequin SIMone²⁵

Ils vont montrer que les internes en anesthésie-réanimation apprennent plus vite l'intubation endotrachéale lorsqu'ils ont été formés sur simulateur (Abrahamson, Denson et Wolf, 1969). D'autre part, lorsqu'ils réalisent ce geste en pratique clinique, il leur faut moins d'essais pour être compétents ce qui constitue une amélioration pour la sécurité du patient. La simulation n'est plus perçue comme un simple outil d'apprentissage technique mais elle permet grâce à l'acquisition plus rapide de ces procédures une amélioration de la sécurité pour le patient. Si nous faisons le lien avec le « jamais la première fois sur le patient » évoqué par Granry et Moll (2012), il y aura toujours une première fois sur le patient mais les compétences acquises en simulation vont permettre une première fois plus performante.

C'est dans les années 80 que l'anesthésie fait exploser la simulation et notamment l'équipe de David Gaba de l'université de Stanford et son « *Comprehensive Anesthesia Simulation Environment* ». David Gaba, anesthésiste-réanimateur et pilote d'avion, va développer et transposer des techniques de l'aéronautique comme le *Crisis Resource Management* au milieu de l'anesthésie l'*Anesthesia Crisis Resource Management*. Au-delà des compétences techniques, il a développé des compétences non techniques afin de gérer des incidents pouvant survenir au bloc opératoire. L'intérêt majeur de la simulation pleine échelle²⁶ réside dans cette interaction au sein des équipes pluriprofessionnelles qui exercent côte à côte au bloc opératoire et qui doivent apprendre à travailler ensemble.

²⁵ Source : <http://cyberneticzoo.com/robots/1967-sim-one-denson-abrahamson-american/>

²⁶ La simulation pleine échelle consiste en l'immersion des participants dans un environnement de travail reproduit à l'identique (Pastré, 2005).

À ce jour, la simulation semble incontournable. L'évolution technologique se poursuit et va se poursuivre pour apporter des outils de plus en plus perfectionnés et réalistes. La réalité virtuelle²⁷ et augmentée²⁸ vont également faire encore évoluer le dispositif de simulation (Mantovani, Castelnovo, Gaggioli et Riva, 2003 ; Bastiani, Charpentier et Houzé-Cerfon, 2019).

L'injonction éthique portée par le Pr Granry (2012) « jamais la première fois sur un patient » suffit à elle seule à justifier le développement et l'utilisation de la simulation pour former les professionnels de santé. La stupeur puis le tollé engendrés par la découverte fin 2015 par la population sur la façon dont étaient enseignés les touchers pelviens augmentent encore l'intérêt d'utiliser des outils de simulation²⁹. Le ministère de la santé va d'ailleurs dénoncer ces pratiques inacceptables (Touraine, 2015). Ce d'autant qu'il existe des simulateurs procéduraux permettant de se former et de nos jours il existe quasiment un simulateur pour toutes les procédures en santé. Le rapport de Vinel (2015) remis à Marisol Touraine, ministre de la santé, demandé pour évaluer la formation clinique des étudiants en médecine, va inciter à développer la simulation en santé en particulier pour travailler le comportement auprès du patient. C'est à la suite des résultats de ce rapport qu'il sera décidé d'équiper tous les Centres Hospitaliers Universitaires d'un centre de simulation d'ici 2017.

Alors oui, les détracteurs de cette méthode disent qu'il y aura toujours une première fois sur un patient ! Bien évidemment puisque c'est pour cela que se forment les professionnels de santé, pour soigner des êtres humains et pas des mannequins. En revanche, l'acquisition des compétences techniques et non techniques fait que lorsqu'il y a transposition entre la simulation et la pratique clinique le niveau de performance est supérieur à un enseignement classique comme l'ont déjà montré Abrahamson *et al.* (1969) pour l'anesthésie-réanimation.

Les professionnels de santé ont tous une formation en alternance. C'est à dire qu'ils ont lors de leur formation initiale une alternance entre des phases d'apports théoriques et des temps de stage. La pratique s'acquiert donc au moment des stages qui servent de phase applicative à la théorie vue en cours. Sauf que cette étape est aléatoire et le cursus expérientiel n'est pas exhaustif. Dès lors des étudiants peuvent sortir d'un institut de formation sans maîtriser une

²⁷ La réalité virtuelle permet de créer un environnement virtuel et d'y interagir à l'aide d'un avatar. Cela peut être sur écran ou par immersion avec un casque de réalité virtuelle.

²⁸ La réalité augmentée consiste à l'implémentation d'image, d'objet... créés informatiquement et ajoutés dans le champ visuel de l'utilisateur à l'aide d'un casque ou de lunette de réalité augmentée.

²⁹ La population découvre que les médecins se forment aux touchers pelviens, sur des femmes lors d'intervention, sans forcément recueillir le consentement de la personne. Ils pratiquent par exemple au bloc opératoire lors d'une anesthésie générale. (Béguin, 2015).

technique ou sans savoir agir lors de certaines situations. L'approche par compétence depuis la réingénierie des études paramédicales infirmières en 2009 ne permet pas de garantir un enseignement sur l'étendue totale du métier. Comme le précise Do (2015), ce changement dans l'ingénierie de la formation initiale des infirmiers peut engendrer « une diminution de la diversité du socle d'expériences vécues par les étudiants, ce qui peut conduire à un manque de professionnalité par rapport aux compétences métiers. » (p. 35).

1.1.2 Les différentes modalités de simulation actuelles

Nous distinguons la simulation organique qui utilise des animaux ou des êtres humains pour se former et la simulation synthétique. Nous prenons le parti de ne pas traiter dans cette thèse de la simulation animale et sur cadavre humain. Cette méthode permet de réaliser des gestes techniques avec l'intensité et le réalisme d'un corps. Aucun morceau de plastique ou interface virtuel ne pourra reproduire avec autant de fidélité les réactions et la texture physique d'un corps ou d'un organe. Même si nous ne doutons pas de l'intérêt pédagogique apporté par la méthode, elle pose de nombreux problèmes. Au-delà des aspects purement pratiques qui limitent ce type de simulation à un public de médecins et très souvent de chirurgiens, elle génère des tensions éthiques.

Nous avons synthétisé dans le tableau ci-après les différentes modalités de simulation afin de mieux appréhender le potentiel pédagogique de chacune d'entre elles, de définir à quoi correspond chaque modalité. Ceci permettra de mieux situer notre terrain d'étude.

Modèles de simulation		Types de simulation	Description	Objectif(s) pédagogique(s)
Organique	Animale	Expérimentation animale	Utilisation d'animaux pour réaliser des gestes techniques	Centrés sur la réalisation de geste(s) technique(s)
	Humaine	Cadavre	Utilisation de cadavre humain pour réaliser des gestes techniques jusqu'à des procédures chirurgicales	Centrés sur la réalisation de geste(s) technique(s)
		Patient standardisé	Patient joué par un acteur qui interagit avec les participants	Centrés sur les compétences non techniques
		Patient instructeur ou expert	Vrai patient qui joue son propre rôle en simulant ou en montrant des indicateurs cliniques et/ou en faisant profiter les participants de son expertise sur sa pathologie	Centrés sur les compétences non techniques et les connaissances

		Jeu de rôle	Activité permettant de jouer son propre rôle ou celui d'une autre catégorie professionnelle	Centrés sur les compétences relationnelles
Synthétique	Électronique	Procédurale (haute ou basse fidélité)	Tout ou partie d'un corps reproduit pour réaliser un geste technique	Centrés sur la réalisation d'un geste technique
		Mannequin (haute ou basse fidélité)	Corps humain entier reproduit avec plus ou moins de réalisme	Les compétences techniques et non techniques sont explorées
	Informatique	Réalité virtuelle	Environnement virtuel individuel ou collectif, toute virtualisation est possible	Mixte
		Réalité virtuelle augmentée	Réalité virtuelle avec capteur haptique ³⁰ pour reproduire les sensations de toucher	Centrés sur la réalisation de geste(s) technique(s)
		Réalité virtuelle immersive	Interfaçage (casque de réalité virtuelle...) permettant une immersion des participants dans un environnement virtuel	Peut explorer les compétences techniques ou non techniques
		Serious game	Gamification de l'activité pour en faire un jeu vidéo sérieux	Peut explorer les compétences techniques ou non techniques
	Combinée	Mannequin haute-fidélité + réalité augmentée	Corps humain entier + casque de réalité augmentée pour visualiser certains aspects non visibles (la progression d'un bébé lors d'un accouchement...)	Les compétences techniques et non techniques sont explorées
Mixte	Humaine + Électronique	Patient standardisé + dispositif prothétique	Patient standardisé appareillé d'une prothèse procédurale (bloc de perfusion, bassin d'accouchement...)	Les compétences techniques et non techniques sont explorées
		Hybride immersive	Participant portant une prothèse pour ressentir les effets d'une pathologie ou d'un symptôme (simulateur de vieillissement, d'obésité, d'état d'ébriété...)	Les compétences non techniques et les connaissances

Tableau 1 : les modalités de simulation en santé

³⁰ Un capteur haptique permet de reproduire la sensation de toucher qui manque en réalité virtuelle. Le retour de force généré par le capteur permet d'avoir une perception physique lors du contact avec un objet virtuel.

Nous pouvons voir qu'en fonction des objectifs pédagogiques recherchés, il est nécessaire de choisir la bonne modalité de simulation en santé. Sans cela, il sera impossible de les atteindre. À l'inverse, des modalités moins coûteuses et/ou moins consommatrices de ressources humaines ou matérielles peuvent être préférées en fonction des objectifs définis. Par exemple, il n'est pas nécessaire d'utiliser un mannequin haute-fidélité pour s'entraîner à la pose de perfusions. Cela serait trop coûteux et inutile alors qu'un simulateur procédural ferait tout aussi bien. Nous pouvons nous poser la question de l'utilité d'un mannequin haute-fidélité pour entraîner des étudiants en soins infirmiers alors qu'ils n'utiliseront pas la majeure partie des possibilités techniques de ce matériel (les auscultations cardiaques, pulmonaires ou abdominales, la gestion des voies aériennes *etc.*).

Ainsi, la simulation en santé peut se situer dans n'importe quel monde, du réel au virtuel ou du virtuel au réel. L'intérêt va résider dans la mixité et l'entre deux. Afin de mieux comprendre les éléments de réalité virtuelle, nous pouvons nous appuyer sur les travaux de Milgram et en particulier le continuum qu'il décrit entre le monde réel et le monde virtuel (Milgram et Kishino, 1994).

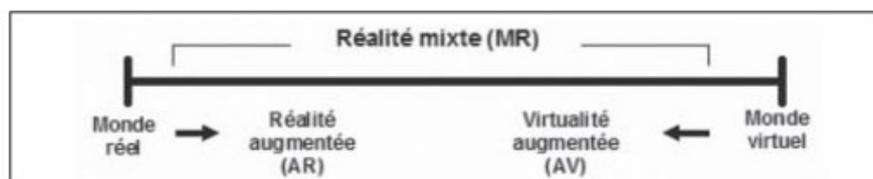


Figure 6 : Continuum entre le monde réel et le monde virtuel de Milgram et Kishino (1994)

Afin d'apporter des éléments de compréhension, nous avons pris l'exemple de la coeliochirurgie³¹. Nous avons intégré cette procédure chirurgicale au modèle du continuum réel-virtuel de Milgram dans le tableau 2 ci-après.

³¹ La coeliochirurgie est une chirurgie qui consiste en l'introduction d'une caméra et d'instruments chirurgicaux dans la cavité abdominale. Cette technique permet d'être le moins invasif possible pour le patient. Elle nécessite entre autres dextérité, représentation dans l'espace et coordination de l'équipe chirurgicale et anesthésique.

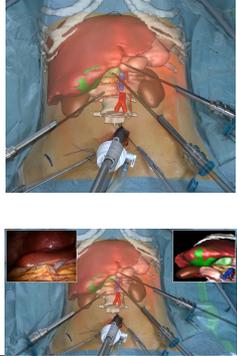
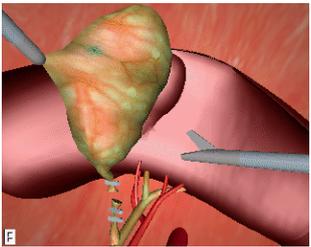
Du réel au virtuel			
Monde réel	Réalité augmentée	Virtualité augmentée	Monde virtuel
			
Situation réelle	Situation réelle bénéficiant d'indicateurs virtuels	Situation virtuelle bénéficiant d'indicateurs sensoriels réels (visuel, sonore ou haptique) pour augmenter l'immersion	Situation entièrement virtuelle, reproduction informatisée d'une situation réelle
Situation de travail réelle		Virtualisation de l'activité	

Tableau 2 : Application du continuum réalité/virtualité de Milgram et Kishino (1994) à la simulation en santé

Dans le monde virtuel, le participant peut travailler la connaissance de la procédure, son déroulé *etc.* En revanche, il ne pourra pas avoir les sensations réelles lorsqu'il touche un organe avec ses outils. Il faudra passer à la phase de virtualité augmentée pour s'entraîner aux perceptions globales de ce type de chirurgie.

Il nous a paru nécessaire de développer les différentes modalités de simulation et ce qu'apporte (ou non) la réalité virtuelle. La simulation est un outil et en tant que tel il faut choisir le bon pour obtenir les résultats escomptés.

1.1.3 Les mannequins haute-fidélités

Nous allons détailler davantage le dispositif que nous avons observé lors de notre recherche. Les mannequins haute-fidélités reproduisent un patient dans son ensemble, c'est à dire corps entier et informatisé pour reproduire l'activité corporelle. Il est possible de réaliser de nombreuses procédures, comme la pose d'une voie veineuse périphérique, une intubation, un drainage thoracique... mais également des gestes en lien avec la clinique comme la prise de constantes (la prise du pouls radial, fémoral, carotidien...) ou les auscultations (pulmonaire, cardiaque ou abdominale). Selon la marque et le modèle du mannequin, des leds vont faire

varier la teinte de la peau du visage vers le bleu (en cas de désaturation³²) ou vers le rouge (pour simuler un érythème³³). Il est possible de générer des fluides comme les larmes ou la transpiration. Ces artifices peuvent avoir leur importance pour recréer au mieux les conditions d'une approche clinique.

Les mannequins sont dotés d'un compresseur interne ou externe, afin de simuler la ventilation et soulever le thorax. Le compresseur sert également à générer les pulsations, gérer la modification des voies aériennes (œdème de la langue, laryngospasme, flexion de la nuque³⁴...).

Le mannequin est relié avec ou sans fil à un écran, afin de simuler le moniteur de surveillance. L'équipe pédagogique peut faire varier à loisir toutes les constantes de monitoring³⁵ et créer un scope³⁶ du plus simple au plus complet comme on peut le voir en réanimation. Cet écran est tactile pour permettre aux apprenants une interaction, afin qu'ils puissent régler les alarmes, activer certaines courbes, prendre une constante en manuel comme la tension...

Il existe de très nombreux modèles de mannequins adulte, grand enfant, petit enfant, bébé, nouveau-né, prématuré, femme enceinte.

1.1.4 Les patients standardisés

Il existe des formations pour lesquelles du matériel n'est pas nécessaire et où seule l'interaction entre les individus est recherchée. Nous pouvons évoquer par exemple les consultations d'annonce, où les professionnels de santé vont s'exercer à annoncer un diagnostic grave ou un décès. Des acteurs vont jouer le rôle du patient et/ou de sa famille (Bastiani, Faget et Caire, 2019). Il est préférable pour des raisons d'immersion que ce ne soit pas un membre de l'équipe pédagogique qui soit dans la posture du patient ou d'un membre de la famille, c'est pourquoi des acteurs peuvent être requis pour jouer ces rôles. D'autre part, les professionnels de santé travaillent quasiment systématiquement de façon pluri-professionnelle, c'est à dire avec des

³² Diminution du taux d'oxygène dans le sang se manifestant cliniquement par une cyanose qui donne une teinte bleutée de la peau et des muqueuses.

³³ Coloration rouge de la peau en cas de réaction allergique par exemple. Nous prenons cet exemple car il s'agit là d'un des thèmes de situation critique couramment exploré en simulation.

³⁴ L'œdème de la langue est un gonflement de celle-ci. Le laryngospasme est la fermeture du larynx entraînant un arrêt respiratoire. La flexion de la nuque est son fléchissement vers le thorax. Il s'agit là de situations qui vont compliquer les conditions d'intubation endotrachéale.

³⁵ Les constantes de monitoring sont les éléments que le moniteur de surveillance va recueillir sur le patient. Il en existe de très nombreuses en fonction du matériel utilisé mais nous pouvons citer la fréquence cardiaque, la saturation en oxygène, la tension artérielle *etc.*

³⁶ Le scope est le terme générique du dispositif médical permettant une surveillance de constantes et notamment l'activité électrique du cœur.

professionnels de santé de spécialités différentes médicales et paramédicales. Il leur est nécessaire d'apprendre à travailler ensemble, à communiquer, à échanger, à interagir...

Cette simulation n'est pas une simulation au rabais parce qu'elle utilise moins de matériel « spectaculaire », bien au contraire elle regroupe des éléments majeurs d'apprentissage autour des compétences relationnelles et communicationnelles. Il est préférable que ce soit une vraie personne qui joue le patient plutôt qu'un morceau de plastique aussi perfectionné soit-il si les objectifs pédagogiques sont axés sur la communication soignant/soigné.

Certaines équipes utilisent de vrais patients qui jouent alors leur propre rôle, cette méthode s'appelle le patient instructeur ou expert et est apparentée au patient standardisé.

Il est possible d'utiliser des prothèses pour réaliser des gestes techniques sur le patient standardisé comme la pose d'une voie veineuse périphérique. En obstétrique, la simulation hybride a montré sa supériorité à l'utilisation d'un mannequin (Siassakos *et al.*, 2010). En effet, les compétences travaillées peuvent être plus nombreuses et en particulier la relation soignant/soigné.

1.1.5 En finir avec la notion de fidélité en simulation

La notion de fidélité est associée à celui de la simulation. Ainsi, on entend parler de simulation basse, moyenne ou haute-fidélité.

Si on se réfère à la définition repérée sur le site du Centre National de Ressources Textuelles Lexicales :

La fidélité est la qualité de ce qui est conforme à la réalité, à un modèle, à un original, etc. La haute-fidélité se définit comme une technique, particulièrement perfectionnée, de reproduction exacte des sons.

Pour Maran et Glavin (2003) la fidélité en simulation est la « correspondance entre l'apparence et le comportement du simulateur et l'apparence et le comportement du système simulé. » (p. 23). Grau, Doireau et Poisson (1998) définissent deux fidélités, une technologique liée au simulateur et une psychologique liée aux caractéristiques psychologiques des opérations réelles en termes de complexité, habiletés perceptives, prise de décision ou stress. Il existe alors des indices de situation qui permettent aux praticiens de prendre leur décision. Nous retrouvons cette notion autour du terme de situation problème (Pastré, 2011 ; Pastré et Rabardel, 2005). Même si nous sommes en présence d'un simulateur pleine échelle, la situation problème doit être fidèle à la réalité. Ainsi Khan, Pattison et Sherwood (2011) parlent de fidélité de perception, c'est à dire du degré avec lequel la simulation est ressentie comme réelle par les participants.

Dans le domaine qui nous intéresse, en partant des définitions précédentes, nous pouvons définir la simulation en santé haute-fidélité comme un dispositif pédagogique perfectionné pour les professionnels de santé, permettant de reproduire un type de patient, une pathologie ou une situation clinique dans un environnement fidèle à la réalité (salle, matériel, praticiens, *etc*), avec une temporalité conforme à la situation réelle, générant les mêmes réactions émotionnelles et psychologiques que la pratique clinique.

Dès lors, la notion de fidélité ne se limite pas au mannequin mais à de nombreux facteurs. Comment nommer une séance avec un mannequin qui permet de reproduire tous les gestes que devrait faire un étudiant en soins infirmiers et pas ceux d'un médecin anesthésiste réanimateur ? Si nous utilisons ce matériel pour des séances avec l'étudiant, nous serons sur de la haute-fidélité et si nous nous en servons avec le médecin, sur de la basse-fidélité.

Le mannequin à lui seul ne caractérise pas le niveau de fidélité et ce n'est pas parce que l'on a un mannequin à la pointe de la technologie que l'on fait obligatoirement de la simulation haute-fidélité. Si le mannequin haute-fidélité est placé dans un environnement qui ne ressemble en rien à l'environnement de travail réel, le niveau de fidélité de la séance n'est pas haut. Lors de simulation de consultation d'annonce, si l'environnement et la situation sont reproduits, fidèlement nous sommes bien en situation de simulation haute-fidélité alors qu'il n'y a aucun matériel. Ce flou concernant la fidélité est décrit par (Grierson, 2014). Certains auteurs pensent qu'il faudrait carrément ne plus parler de fidélité lorsque nous abordons la simulation en santé. Les facteurs de fidélité étant particulièrement nombreux dans le milieu de la santé, il peut être difficile de catégoriser le niveau de fidélité. En aéronautique, il y a une unité de lieu (le cockpit) avec des participants figés (membre d'équipage) dans cet endroit. La fidélité à la réalité consiste à reproduire l'appareil, les sensations de vol, l'équipage et une situation (+/- une situation-problème). En santé, il faut reproduire le patient (différentes pathologies, traumatismes, atteintes...), l'environnement qui est variable (une chambre d'hospitalisation, un bloc opératoire, une maison...), les dispositifs médicaux (nombreux en santé), les catégories de personnel (médecin, infirmier, infirmier spécialisé, aide-soignant, étudiant, interne...) et une situation (+/- une situation-problème). En didactique professionnelle, (Pastré et Rabardel, 2005) décrivent très bien l'interaction entre le figuratif de la situation et l'opératif. En effet, l'envie d'être le plus fidèle possible dans la reproduction de la situation ne doit pas en faire oublier l'intention pédagogique.

Ainsi, nous ne sommes pas d'accord avec la classification de Nehring et Lashley (2010) qui classe la modalité du patient standardisé comme de la moyenne-fidélité, sur une classification en 3 fidélités basse, moyenne ou haute.

Il y a un effet marketing de la part des sociétés qui construisent ces mannequins très perfectionnés. Un mannequin haute-fidélité est « mieux » qu'un basse-fidélité ! C'est vrai du point de vue des capacités du mannequin. Mais le fait d'utiliser un mannequin haute-fidélité ne va pas générer une séance haute-fidélité pour autant. Pour qu'il s'agisse d'une telle séance, tous les composants doivent être présents : les indicateurs immersifs environnementaux reproduisant le réel, la situation problème, l'immersion psychologique... Comme le précisent Norman, Dore et Grierson (2012), l'apprentissage se fait tout aussi bien sur un simulateur basse-fidélité qu'haute-fidélité. Nyssen (2005) avait déjà mis en évidence l'intérêt de simuler quelle que soit la modalité utilisée.

Il faut préférer une classification plus descriptive de la modalité de simulation et laisser la notion de fidélité uniquement aux matériels et/ou pour caractériser la qualité de la reproduction du réel. Chiniara et *al.* (2013) ont créé quatre classes (simulation sur ordinateur, patient simulé ou standardisé, immersion clinique simulée et simulation procédurale), cette classification est tout à fait adaptée et plus compréhensible (Tableau de la taxonomie de Chiniara et *al.*, annexe 5, p. 332).

Si nous faisons le lien avec notre thématique, quel que soit le niveau de fidélité du simulateur, les participants vont ressentir du stress (Finan, Bismilla, Whyte, LeBlanc et McNamara, 2012). Il était intéressant de faire ce constat avant de poursuivre plus avant. En effet, quel que soit le matériel qui sera utilisé, les participants vont être stressés et il nous paraît nécessaire de prendre en compte cet élément. Autre point important, afin de rendre réaliste et fidèle la situation problème, il est nécessaire de prendre en compte les indicateurs de fidélité émotionnelle et psychologique (Dieckmann, 2009 ; Khan, Tolhurst-Cleaver, White et Simpson, 2010). Ainsi, si la pratique clinique du soignant comprend des éléments de stress comme lors d'une situation critique ou d'une urgence, il est nécessaire de reproduire ces indicateurs lors de l'immersion pour simuler le réel de l'activité de cet apprenant.

1.2 Description du dispositif pédagogique étudié

Nous avons mené notre recherche au sein de l'Institut Toulousain de Simulation en Santé (ITSimS). Chaque centre de simulation ayant ses caractéristiques et ses missions, nous allons présenter le dispositif que nous avons étudié.

1.2.1 Le centre de simulation

L'ITSimS a été créé en 2015 sous l'impulsion du Pr Geeraerts et son équipe de formateurs. L'activité de simulation du pôle anesthésie réanimation avait commencé en 2009 dans les locaux de l'université Paul Sabatier de Toulouse. D'autres équipes de professionnels de santé du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Toulouse faisaient de la simulation chacun de leur côté. L'idée a été de fusionner l'ensemble des activités de simulation ; le lieu, les formateurs et le matériel ont été regroupés sous la même bannière afin d'optimiser les ressources et simplifier l'accès à la simulation. L'engouement et l'augmentation de l'activité, une obligation réglementaire de simuler et un projet institutionnel du CHU, ont permis la création d'un centre de simulation en santé polyvalent au sein même de l'hôpital. Un partenariat innovant a été concrétisé entre les universités de Toulouse, le CHU de Toulouse et la formation continue du CHU. L'ITSimS s'étend sur 1200 m² et regroupe toutes les équipes pédagogiques qui souhaitent faire de la simulation.

Le centre comprend à ce jour :

- 3 salles de simulation pleine échelle adulte ou pédiatrique équipées de mannequin haute-fidélité dans un environnement de bloc opératoire, de service d'urgence, de réanimation ou de service d'accueil des urgences vitales
- 1 salle polyvalente permettant de recréer un environnement de domicile, une chambre d'hospitalisation, une salle d'annonce
- 1 salle consacrée à la réalité virtuelle équipée de 15 ordinateurs
- 1 salle consacrée à la simulation d'échographie thoracique, cardiaque, abdominale, pelvienne, gynécologique, obstétricale
- 1 salle consacrée à la simulation d'endoscopie pulmonaire, digestive haute et basse
- 1 salle consacrée à la simulation chirurgicale en coelioscopie³⁷ basse et haute-fidélité
- 1 salle de cours polyvalente pour 50 personnes

Les salles de simulation pleine échelle bénéficient toutes d'équipements audio et vidéo afin de retransmettre les images dans une autre pièce. La vidéo peut être envoyée de la salle de simulation à une salle de débriefing. La vidéo est soit en *streaming*³⁸, soit enregistrée.

³⁷ La coelioscopie consiste en l'introduction d'une caméra dans l'abdomen de la personne soignée et de longs outils fins pour pratiquer une intervention chirurgicale. Cela permet d'éviter d'ouvrir la paroi abdominale et d'être moins invasif pour le patient.

³⁸ Le streaming permet de diffuser un flux audio vidéo dans un réseau informatique.

L'enregistrement peut être utilisé lors du débriefing ou à visée de recherche. Dans ce dernier cas, l'accord des participants est demandé avant la séance.

1.2.2 Les étapes d'une séance de simulation

Dieckmann (2009) décrit dans son ouvrage les étapes d'une séance de simulation. Certaines étapes peuvent ne pas être présentes comme l'étape de théorie et à l'inverse certaines peuvent être reproduites plusieurs fois dans une journée si la formation est composée de plusieurs séances le même jour comme le briefing ou le débriefing. Par exemple, si le scénario est une réaction allergique, en pratique clinique la couleur de la peau du patient change. Si le mannequin n'est pas en capacité de reproduire cet élément, les participants doivent en être informés afin qu'ils n'attendent pas cet indicateur fort de cette pathologie. L'introduction et le pré-briefing concernant le matériel et l'environnement de simulation n'auront lieu qu'une seule fois même s'il y a plusieurs séances. Dieckmann et plus récemment Bastiani (2017) ont montré que la construction du débriefing commençait dès la première étape qui est la présentation du matériel. En effet, si les participants n'ont pas été informés des possibilités du mannequin et de ses limites, cela aura un impact sur le débriefing. L'introduction et le prébriefing sont des étapes importantes qui peuvent révéler des éléments, relatifs aux apprenants, permettant aux formateurs de s'adapter au groupe en présence (Bastiani, 2017).

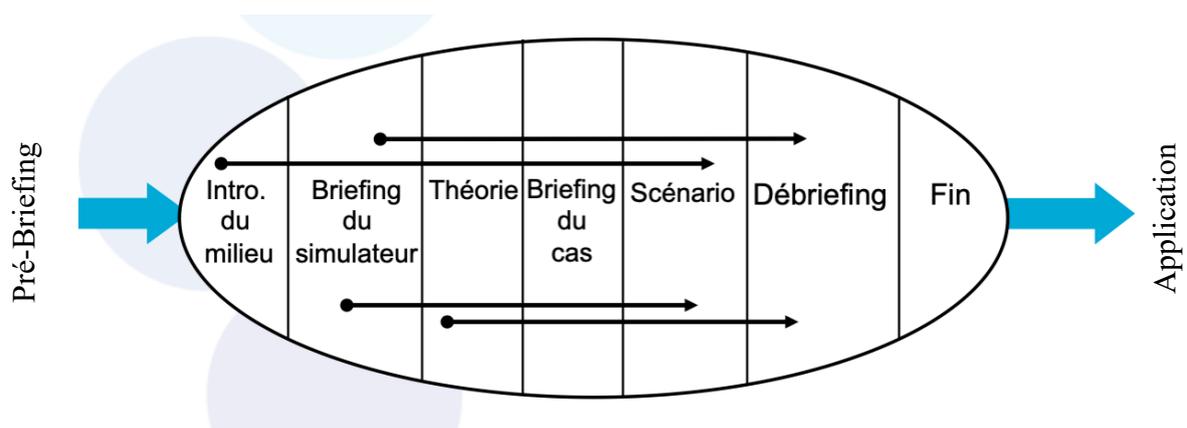


Figure 7 : Les étapes d'une séance de simulation et leurs interactions (Dieckman, 2009)

Nous allons décrire les étapes les plus importantes, le briefing, la séance de simulation et le débriefing.

1.2.3 Le briefing

Cette étape consiste en la contextualisant du cas sur lequel vont travailler les participants. En effet, la multitude des situations possibles nécessite que les apprenants aient un minimum d'informations concernant le cas. Cela est important afin de simuler au mieux la pratique clinique. Même lors de situations critiques ou d'urgence, les intervenants ont toujours un minimum d'informations sur la situation. Par exemple lorsqu'on travaille au déchocage³⁹ et qu'un patient gravement atteint est attendu, le médecin régulateur du Service d'Aide Médicale d'Urgence (SAMU) informe toujours le service receveur sur l'état du traumatisé, sur la prise en charge entreprise sur place et les médicaments administrés ainsi que sur les lésions apparentes ou suspectées. Lors de ce type de simulation, il est capital de respecter cette transmission d'informations qui correspond au briefing de la séance. Autres éléments de contextualisation importants, il s'agit du lieu et des horaires. C'est différent lorsque la situation a lieu dans une grande structure de soins en journée ou lorsqu'elle a lieu dans un petit hôpital isolé la nuit et que les participants constituent l'équipe de garde. Cela va conditionner les ressources humaines et/ou matérielles auxquelles aura accès l'équipe.

Cette étape va conditionner le comportement des participants concernant par exemple « l'appel à l'aide⁴⁰ » qui sera contextualisé et adapté aux éléments fournis lors du briefing.

1.2.4 La séance de simulation

La séance de simulation dure environ 20 à 30 minutes au cours de laquelle les participants sont totalement immergés dans la salle. Ils ont tous les éléments nécessaires à disposition comme dans un service clinique normal. Ils peuvent demander des ressources humaines et/ou matérielles supplémentaires pour faire face à la situation. Le seul élément qui peut difficilement être respecté est la temporalité. En effet, pour des raisons pratiques et afin de pouvoir réaliser suffisamment de séances dans la journée, certains éléments sont condensés. Cela concerne par exemple l'arrivée d'un soignant qui a été appelé en renfort ou la réalisation et la mise à disposition d'une radiographie. Le temps d'arrivée de ce soignant est compressé afin de ne pas faire durer le scénario inutilement. Si aucun objectif pédagogique n'est altéré, il est permis de

³⁹ Le déchocage est le service d'accueil de l'hôpital qui reçoit les patients les plus graves.

⁴⁰ « L'appel à l'aide » est le moment où les participants sollicitent une aide extérieure auprès d'autres collègues afin de déclencher du secours. Il peut s'agir d'une aide matérielle ou humaine.

transgresser la fidélité relative à la temporalité de la pratique clinique. Cet élément doit être abordé lors du briefing pour que les participants restent bien immergés.

La séance de simulation est construite pour atteindre des objectifs pédagogiques définis. Ces derniers tournent autour des axes que sont les compétences techniques et les compétences non techniques.

1.3 L'étape clef : le débriefing

Cette étape d'une séance de simulation étant la plus importante mais également la plus complexe pour en cerner toutes les spécificités, nous avons souhaité lui consacrer une plus grande part. Son nom parfois utilisé à tort nécessite une approche holistique pour appréhender ce qu'est un débriefing en simulation en santé.

1.3.1 L'historique du débriefing

C'est au cours de la première puis de la seconde guerre mondiale que le concept de débriefing a été développé. Historiquement, il s'agit d'un terme militaire utilisé pour faire un retour sur les actions menées par des soldats au cours des conflits. Salmon (1919) décrit lors d'une conférence du collège des médecins de Philadelphie, les 5 principes qui animent l'organisation de cette méthode : la proximité, l'immédiateté, l'attente, l'univocité et la simplicité. Il faut réaliser le débriefing à proximité de la zone de conflit, le plus tôt possible dans l'attente d'un réengagement du soldat.

Le premier à utiliser le mot débriefing est le général Marshall (1947) au cours de la seconde guerre mondiale. Cet officier et historien raconte comment il menait ses débriefings afin d'avoir des informations sur les missions réalisées. Il invitait les soldats à raconter objectivement, minutieusement et dans l'ordre chronologique ce qu'ils avaient vu, fait et éprouvé lors de la mission. Marshall montre à quel point les soldats appréciaient cette démarche, qui représentait pour eux une "expérience morale réconfortante" et un "nettoyage mental" (Crocq, 2004). Pour autant, cette discussion d'une à deux heures n'avait aucun objectif psychologique. Lors des guerres de Corée et du Vietnam, les psychiatres militaires ont continué à développer la méthode de débriefing de stress en groupe. Kaplan, Iancu et Bodner (2001) précisent que ces interventions étaient fondées sur l'idée que parler de ses expériences traumatisantes aidait à la récupération psychologique.

Mitchell (1983) a créé et développé la méthode *Critical Incident Stress Débriefing* (CISD) ou débriefing psychologique, cette dernière a encore lieu de nos jours même si elle a évolué.

Depuis, le débriefing psychologique a été développé et appliqué à d'autres professionnels de l'urgence, potentiellement confrontés à des situations critiques difficiles, comme les pompiers ou les policiers.

De Soir et Vermeiren (2002) décrivent 7 phases du débriefing :

Une « *introduction phase* » qui vise à clarifier le cadre et à donner les règles de base du processus proposé,

Une « *fact phase* » qui vise à permettre aux participants de décrire les événements afin d'arriver à une description commune de l'événement critique,

Une « *thought phase* » qui vise l'expression des pensées initiales présentes durant l'événement critique,

Une « *réaction phase* » durant laquelle les participants au débriefing sont amenés à exprimer et à partager leurs émotions initiales,

Une « *symptoms phase* » durant laquelle l'accent est mis sur l'expression et la classification des symptômes post traumatiques et durant laquelle différents mécanismes de coping sont présentés,

Une « *re-entry phase* » durant laquelle l'on arrive à formuler une conclusion finale sur l'événement critique et son impact. (p. 19).

Mitchell (1983) précise le nombre de facilitateurs par rapport aux participants. Il préconise un ratio de 1 facilitateur pour 5-7 participants et une équipe de facilitateurs composée de 2 à 4 personnes.

Dyregrov (1989) modifie la méthode pour créer le débriefing psychologique.

Il est important de préciser qu'il y a une différence entre débriefing et *defusing*⁴¹. Le débriefing est orienté sur les intervenants et non sur les victimes d'événements « traumatogènes » (De Soir, 2009). D'autre part, si le débriefing ne nécessite pas de formation approfondie en psychologie, le *defusing* lui est une méthode réservée aux professionnels certifiés.

Dans les années 70-80, le débriefing a été utilisé par les psychologues et les psychiatres pour informer les participants à des recherches en psychologie (Lederman, 1992). En effet, il est apparu nécessaire à ces chercheurs de débriefier les individus afin de les reconnecter avec la réalité et qu'ils ne soient pas trop déçus par l'expérience qu'ils venaient de vivre (Tennen et Gillen, 1979).

⁴¹ Le *defusing* est une méthode utilisée pour prévenir le stress post-traumatique de victime d'événement traumatogène psychologiquement. L'objectif contrairement au débriefing n'est pas de recueillir de l'information ou d'être réflexif mais de parler des événements survenus. Ce faisant, les deux techniques relèvent de la même logique de soins immédiats (Bessoles, 2006). Il existe une continuité entre le *defusing* immédiat puis le débriefing psychologique réalisé à distance (Crocq, 2004).

Les travaux sur l'apprentissage expérientiel et notamment ceux de Kolb (1984) ou Thatcher (1986), le jeu, les jeux de rôle, la simulation de Lederman (1984) ou Thiagarajan (1992), les pratiques délibérées (Ericsson, 2004) mais également le *learning by doing* de Dewey (Wesbrook, 1993) ont engendré le débriefing « pédagogique ».

Le terme de débriefing est polysémique. En effet, nous pouvons constater qu'il peut être tout autant un temps pédagogique, qu'une forme de retour d'expérience ou encore un élément de prévention du stress post-traumatique.

Le développement du débriefing en simulation en santé s'est appuyé sur les travaux en psychologie tout en développant ses spécificités. Même si les objectifs sont différents, il y a des similitudes indéniables.

1.3.2 Le débriefing dans les industries à haut risque ou à fort enjeu

MacKinnon et Gough (2014) ont fait l'inventaire de l'utilisation du débriefing dans dix secteurs à haut risque ou à fort enjeu. Nous avons traduit et synthétisé leur publication sous la forme d'un tableau (Tableau 3). Il est significatif de l'importance que prend la modalité de rétroaction qu'est le débriefing (Saint-Jean, 2017).

MacKinnon et Gough (Ibid.) ont pu mettre en évidence la variabilité des méthodes, des styles et de la durée des débriefings dans les 10 industries étudiées.

Industries	Délai avant le débriefing	Technique de débriefing	Durée de débriefing	Suivi
Aéronautique	Immédiatement après le vol	Réflexivité	5-10 minutes	Suivi oral
Équipe de Rugby internationale	Immédiatement après le match	Didactique, points clefs	2-5 minutes	Examen approfondi à 48h, oral et examen de la vidéo du match
Équipe olympique de cyclisme	Après 24 h	Entretien cognitif	30-60 minutes	Suivi oral et écrit
Ligue 1 de football	À 24 h à 48 h	Réflexivité	15-20 minutes avec vidéo	Renforcement verbal
Industrie nucléaire	À plus de 24 h	Analyse approfondie structurée	Très variable, de quelques minutes à quelques heures	Écrit et oral
Equipe de secours en montagne	Immédiat	Didactique, points clefs	10 minutes	Pas de suivi
Armée	Immédiatement après l'action	Axé directement sur les comportements (incluant une auto-évaluation)	30 minutes	Oral
Sapeurs-pompiers	Immédiatement et à 24 h après l'événement	Réflexivité, tous les points clefs sont abordés	30-60 minutes	Écrit
Police	Immédiatement	Réflexivité	30 minutes	Oral et écrit
Équipe de voltige aérienne	Immédiatement	Auto-débriefing guidé	30 à 60 minutes	Oral, écrit, vidéo et pratique avec modèle

Tableau 3 : Les modèles de débriefing dans les industries à haut risque ou à fort enjeu (MacKinnon et Gough, 2014, p. 3-4)

Il est intéressant de voir les différences entre les caractéristiques des débriefings. La durée, la modalité (oral et/ou écrit), la technique sont différents en fonction de l'industrie.

1.3.3 La diversité du débriefing en simulation en santé

Cette étape est la phase clef d'une séance de simulation. La littérature montre que c'est à ce moment-là que les apprentissages se font (Oriot et Alinier, 2019). Pour Pastré (2006), il s'agit de l'étape essentielle après une séance sur simulateur. Granry et Moll (2012) font le même constat dans leur analyse de l'état de l'art (national et international) de la simulation en santé. Ce faisant, il n'a pas été démontré précisément l'impact du débriefing en simulation en santé (Fanning et Gaba, 2007 ; Dreifuerst, 2009 ; Raemer et al., 2011 ; Levett-Jones et Lapkin, 2014). Malgré tout, Shinnick, Woo, Horwich et Steadman (2011) ont évalué le débriefing comme l'élément majeur permettant l'apprentissage lors d'une séance de simulation en santé. Le débriefing en simulation est un débriefing d'apprentissage expérientiel (Dreifuerst, 2009), c'est à dire qu'il fait suite à une activité et entre dans la catégorie des débriefings facilités

(Warrick, Hunsaker, Cook et Altman, 1979). Nous sommes passés d'un apprentissage issu des échecs (Edmondson, 2004) à un apprentissage par les succès lors de formations par la simulation axée sur la sécurité des patients (Dieckmann et *al.*, 2017).

L'historique que nous venons de voir, montre que les pionniers en matière de débriefing en simulation sont des psychologues. Certains centres de simulation font d'ailleurs conduire leurs débriefings par des psychologues.

Les formateurs en simulation sont le plus souvent appelés des facilitateurs, car leur posture devant tendre vers une aide facilitant l'apprentissage. Ils visent à développer une posture réflexive chez les participants, à assurer une régulation des échanges entre les formés et à maintenir un climat propice à l'acquisition de compétences. Les participants sont accompagnés de manière à contribuer à leur devenir de praticiens réflexifs (Schön, 1994). Le facilitateur est là pour permettre au participant d'adopter cette posture sur lui-même, afin de réfléchir sur les actions menées pendant la séance. Les participants ne sont pas dénués de connaissances ou de compétences, le dispositif s'adapte au niveau de chacun. Chaque apprenant, dans le cadre d'une participation singulière alimentée par ses propres questionnements, comportements et autres actes, produit une forme d'individualisation de la formation. Ainsi, le facilitateur va permettre une co-construction de la réflexion en s'adaptant et en se basant au niveau du participant. La structure du débriefing choisie doit permettre de donner à voir ce que les participants ont ressenti, vécu, compris de la situation et en faire une analyse pour en tirer des enseignements sur leurs pratiques.

Malgré un avis unanime quant à l'importance et l'intérêt du débriefing après une séance de simulation en santé, la structure même de ce dernier est variée. Il existe une multitude de façons de faire un débriefing en simulation en santé, à titre d'exemple la synthèse de Cheng et *al.* (2017) en annexe 6, p. 333. Il semble que des éléments se retrouvent dans la structure comme l'évocation des réactions ou l'analyse des actions. En revanche, pour un certain nombre de points, la littérature ne nous apporte pas de réponse. Comme par exemple l'intérêt de l'utilisation de la vidéo lors du débriefing n'a pas été démontré. Dufrene et Young (2014) ont également produit une synthèse des expérimentations en matière de débriefing et surtout leur intérêt ou non (cf. Annexe 7, p. 334). Grâce aux travaux de Dufrene et Young (*Ibid.*), nous constatons que la littérature n'apporte que peu d'informations sur les éléments facilitant le débriefing, son intérêt réel, la « bonne structure » à adopter ainsi que les outils à y ajouter comme la vidéo. Certains auteurs comme Zausing et *al.* (2009) vont jusqu'à dire que la formation basée sur la simulation est inefficace. Au contraire, Tannenbaum et Cerasoli (2013)

au travers d'une méta-analyse ont montré l'intérêt du débriefing. Il améliore les performances de 20% à 25% selon les études.

Si nous reprenons la taxonomie de Bloom, Engelhart, Furst, Hill et Krathwohl (1984), la simulation pleine échelle explore les trois axes que sont le savoir, le savoir-faire ou habileté ou compétences techniques et le savoir-être ou comportement ou compétences non techniques. Lors du débriefing, tous ces éléments inhérents aux professions devront être explorés. Si nous prenons une personne qui n'a rien à voir avec le secteur de la santé et que nous la formons à une procédure. Elle va en acquérir la compétence technique mais serait incapable d'en expliquer les risques, l'intérêt *etc* au moment du débriefing malgré une performance pouvant être de qualité. Une profession ne se résume pas à un geste technique. Mais c'est bien une combinaison de connaissances, de compétences techniques et non techniques. Nous sommes, avec les professionnels de santé, sur ce que décrit Figari (1994) avec la référentialisation. Les référentiels évoluent avec l'approche par compétence, le mode d'évaluation change avec la simulation et les référents se transforment. Rudolph, Simon, Raemer et Eppich, (2008) montrent comment le débriefing d'une séance de simulation doit être envisagé comme une évaluation formative. Nous reviendrons plus longuement sur le lien entre évaluation et débriefing dans le § 1.4 de ce chapitre (p. 86).

Les différences parfois majeures entre les façons de faire les débriefings notamment pour des raisons culturelles ont été objectivées par Ulmer *et al.* (2018). Les formes de débriefing après une séance de simulation en santé est aussi varié et complexe à cerner que le terme lui-même. La difficulté réside dans cette multitude de façons de faire. Ce faisant, la littérature montre que l'absence de débriefing réduit les apprentissages (Gardner, 2013 ; Mayville, 2011 ; Welke *et al.*, 2009), il est donc indispensable dans un contexte pédagogique. Malgré tout, des aspects importants du débriefing sont encore mal compris ou même inconnus (Raemer *et al.*, 2011).

Nous reprenons les cinq critères de bonne pratique du débriefing de Decker *et al.* (2013) :

- Critère 1 : le débriefing doit être facilité par une personne compétente en la matière
- Critère 2 : le débriefing est mené dans un environnement permettant la confidentialité, la confiance, la communication ouverte, l'auto-analyse et la réflexivité
- Critère 3 : Le débriefing est facilité par une ou des personnes qui ont observé la séance de simulation
- Critère 4 : Le débriefing est basé sur un cadre structuré
- Critère 5 : Le débriefing doit être congruent avec les objectifs des participants, les résultats de l'expérience de l'apprentissage par la simulation

Bastiani (2017) montre que le débriefing est singulier à chaque groupe de formés, que la structure conceptuelle d'une situation de débriefing doit s'appuyer sur deux concepts organisateurs : cohérence et adaptabilité des formateurs, appliquées à différentes variables interactionnelles, environnementales, émotionnelles et pédagogiques. Ce parcours au sein de ce qu'est un débriefing nous paraît nécessaire afin de comprendre les différences entre les modèles qui peuvent engendrer des différences dans l'impact sur le participant. Par exemple, certaines séances durent cinq minutes et sont suivies de cinq minutes de débriefing debout dans la salle de simulation. De prime abord, au vu de la temporalité laissée au débriefing, la réflexivité chez les participants ne paraît pas pouvoir être la même que si les participants peuvent s'exprimer, réfléchir sur leurs actions pendant quarante-cinq minutes. Réaliser un débriefing écrit sans débat collectif ne semble pas engendrer les mêmes choses qu'un débriefing commun à l'ensemble d'une équipe en interaction. Nous allons à présent décrire le modèle choisi et pratiqué dans le centre de simulation où nous avons mené notre recherche.

1.3.4 Le modèle de débriefing utilisé à l'ITSimS

Nous allons présenter ici la forme de débriefing utilisée lors des séances de simulation réalisées à l'ITSimS. Nous allons décrire plus longuement ce modèle car il représente pour nous le modèle à la fois le plus abouti car issu d'une longue réflexion sur le débriefing en simulation en santé et d'autre part le plus flexible. La forme du débriefing que nous allons aborder a été décrite la première fois par Steinwachs (1992). Elle a été reprise et développée par la suite notamment par Rudolph, Simon, Dufresne et Raemer (2006) qui ont ajouté les éléments de débriefing sans jugement. L'absence totale de jugement lors du débriefing n'est ni réaliste, ni propice à l'apprentissage. Rudolph, Simon, Rivard, Dufresne et Raemer (2007) ont alors ajouté des principes afin de réaliser des débriefings avec un « bon » jugement pour que les participants puissent adopter une posture réflexive tout en conservant une bienveillance propice aux échanges. Ils ont complété la structure initiale du débriefing en axant le débriefing sur les points positifs et ont développé l'« *advocacy inquiry* ». Nous ne le traduisons pas car il s'agit du terme employé y compris dans les pays francophones. Cette technique permet de questionner les participants sur ce qu'ils ont fait et surtout pourquoi ils ont agi comme ils l'ont fait. Les questions sont posées en gardant un ancrage sur les actions réalisées et les recommandations ou protocoles tout en positionnant les participants dans une posture réflexive sur leur pratique. Le participant doit ainsi expliciter les actions qu'il a menées.

Rudolph *et al.* (2006) puis Zigmont, Kappus et Sudikoff (2011) ont permis de structurer le modèle de débriefing lors de séance de simulation en santé qui a été adopté par une majorité des centres de simulation dans le monde. Ce débriefing a définitivement été structuré par Eppich et Cheng (2015) et a pris le nom de PEARLS⁴². Certains cherchent des modèles ou des façons de faire différentes mais cela reste à la marge et ils n'ont pas prouvé leur supériorité en termes d'efficacité. Ainsi, des formes d'auto-débriefing ou des débriefings sans facilitateur ont été testées.

La structure du débriefing se compose de quatre phases successives :

- le **ressenti** des participants
- la **description** chronologique de l'action
- l'**analyse** des actions menées
- la **synthèse**

La première phase permet aux participants d'exprimer leur ressenti, leur(s) émotion(s). Cela est fondamental pour pouvoir se mettre dans de bonnes conditions d'apprentissage et ne pas rester « bloqué » sur une émotion négative (Rimé, 2009 ; Bastiani, 2017). Les facilitateurs peuvent ainsi prendre en compte ces émotions et faire en sorte que les participants restent sur une posture juste et réflexive afin d'analyser les actions accomplies. En pratique clinique, les soignants n'ont pas toujours la possibilité de parler de leur vécu, de leurs émotions, de mettre en mots ce qu'ils ressentent. Nous l'avons vu, il est bénéfique de pouvoir parler de son vécu professionnel entre praticiens.

Lors de la phase de description les participants sont invités à décrire chronologiquement ce qui s'est passé. Cela permet aux facilitateurs de vérifier ce que les participants ont compris de la situation et ce qu'ils ont vécu. Ainsi, ils peuvent déceler des discordances dans la compréhension de la situation ou le réel de l'activité. Sur des situations critiques dont les signes cliniques ou paracliniques ne sont pas pathognomoniques⁴³, comme une augmentation de la fréquence cardiaque ou une hypotension, les participants peuvent interpréter ces signes différemment. D'autre part, selon Le Boterf (2013) :

Ce moment du réfléchissement (Piaget, 1977) prépare celui de la réflexion en fournissant des matériaux qui permettront de rendre l'action intelligible. C'est à partir du récit de l'action que des inférences pourront être effectuées sur les processus cognitifs mis en œuvre. Il faut rendre l'action consciente pour en faire un objet de réflexion. (p. 135).

⁴² PEARLS : *Promoting Excellence And Reflexive Learning in Simulation*

⁴³ Un signe pathognomonique est spécifique d'une pathologie et permet ainsi de faire facilement le diagnostic.

Lors de la phase d'analyse les facilitateurs vont faire réfléchir les participants sur les actions qu'ils ont menées. C'est lors de cette étape que la méthode *advocacy inquiry* est utilisée. Elle va générer une posture réflexive permettant un développement (Pastré et *al.*, 2006).

Enfin, la synthèse va permettre aux participants de fixer un ou deux éléments à retenir et qu'ils pourront réinvestir en pratique clinique. Cette étape permet au travers des actions menées de décontextualiser des éléments qui seront réutilisables pour affronter le même type de situation. Ces invariants internes et externes (Chalandon, 2007) qui émergent au travers des échanges entre les participants et/ou les facilitateurs vont faire évoluer la professionnalité des participants. Ils peuvent ainsi élaborer lors du débriefing des solutions qu'ils pourront réinvestir au travail. Nous parlons de solutions et de situations à affronter puisque le thème transversal des séances que nous avons observées est la simulation de situations critiques.

1.4 Un changement d'approche de l'évaluation, d'un tabou caché à de la prévention du stress et de l'anxiété

Il est quasiment tabou de parler d'évaluation en simulation. C'est un point central lors des séances et les facilitateurs n'oublient pas de rappeler à chaque séance que la simulation n'est pas de l'évaluation afin de « rassurer » les participants. Les séances auxquelles nous avons assistées n'avaient effectivement pas vocation à être une évaluation à proprement parler. Mais c'est parfois le cas et nous pouvons citer les Examens Cliniques Objectifs et Structurés (ECOS) qui sont une évaluation certificative pour les externes en médecine. Cette forme d'évaluation centrée sur l'activité est réalisée à ce jour dans seulement trois universités dont l'université Paul Sabatier de Toulouse. En dehors de ces examens, les formateurs s'efforcent de dire qu'il n'y a pas d'évaluation en simulation. Ils font cela pour tranquilliser les participants qui arrivent le plus souvent, pour ceux qui ne connaissent pas cette méthode pédagogique, avec cet *a priori* majeur. Le stress évaluateur social est très important en simulation notamment en formation continue. En effet, les professionnels n'ont pas l'habitude que leur travail puisse être observé et de fait jugé, critiqué, évalué.

Nous faisons ce léger écart sur l'évaluation car nous pensons que le climat généré par cette « non évaluation » lors des séances est fondamental. Les éléments apportés par les facilitateurs lors du pré-briefing servent à démystifier la simulation, à poser le cadre notamment de la confidentialité partagée participants/facilitateurs et à exclure la notion d'évaluation. Si, l'effort des formateurs est tout à fait louable c'est bien évidemment totalement faux que de dire qu'il

n'y a pas d'évaluation en simulation. Il n'y a pas d'évaluation contrôle ou certificative mais c'est une forme d'évaluation qui peut être qualifiée d'évaluation formative ou d'évaluation conseil. Malgré tout, il s'agit là d'une façon de faire commune à tous les centres de simulation. Nous pensons que si les formateurs s'efforcent à autant cacher la notion d'évaluation tant dans leur approche pédagogique que de leur champ langagier au moment du débriefing, c'est qu'il y a bien une raison. Nous faisons l'hypothèse que l'objectif est de prévenir le stress des participants au moment de la séance, que certains verbalisent clairement. Cela est d'autant plus vrai s'ils ne connaissent pas la simulation. D'ailleurs, les participants qui ont déjà vécu des séances de simulation confortent cette idée de « non évaluation » et peuvent parfois appuyer les propos des facilitateurs sur ce sujet. Nous pouvons supposer que si la posture des facilitateurs était plus ancrée dans l'évaluation, l'ambiance générale des séances serait tout autre. Nous avons vécu des séances avec des facilitateurs inexpérimentés voire qui s'improvisaient formateurs en simulation et nous avons pu entendre des propos comme « tu es nul », « tu ne sers à rien ». À n'en pas douter, de tels propos doivent avoir des effets dévastateurs sur les participants et ne contribuent pas à prévenir le stress ou l'anxiété des formés bien au contraire. Nous avons vu que les formateurs préparaient leurs séances de simulation en émettant des objectifs pour les scénarios. Cette méthode est issue de l'approche de l'évaluation développée par Tyler (1967) qui a pris le nom de pédagogie par objectifs ou technique des objectifs pédagogiques (De Ketele, 1993). Malgré les critiques de cette vision de l'évaluation, la pédagogie par objectifs s'applique à la simulation en santé. En effet, La construction d'un scénario de simulation, d'une séance de simulation doit avoir un but, un ou des objectifs. Sans cette préparation, il ne s'agirait que de simuler pour simuler et d'observer ce que cela produit de manière inductive. Alors qu'avec la création de trois à quatre objectifs par scénarios, les formateurs peuvent s'autoévaluer sur la qualité de leur construction pédagogique. Si les éléments retenus lors de la création du scénario sont développés, discutés ou amenés lors de l'étape de synthèse du débriefing ; les formateurs pourront évaluer la pertinence du dispositif créé.

Malgré cette préparation, les participants peuvent développer des compétences non prévues dans les objectifs et/ou retirer des bénéfices pédagogiques en dehors de ceux définis par l'équipe pédagogique lors de la création du scénario. Ce n'est ni un échec ni un présage en termes de qualité du dispositif. Nous l'avons vu, les participants sont totalement libres lors des séances et comme en pratique clinique, ils peuvent être performants et/ou commettre des erreurs. Lors de la présentation du dispositif en début de séances c'est d'ailleurs un point abordé par les facilitateurs, il sert à rassurer les participants. Les formateurs leur annoncent clairement

qu'ils seront confrontés à des situations critiques complexes et qu'il est normal de commettre des erreurs et que ces dernières n'auront pas de conséquence car il s'agit de simulation. Ainsi, il est préférable de se tromper en simulation qu'en pratique clinique. Pour Scriven à propos de l'évaluation formative, « les erreurs commises pendant le processus n'étaient ni répréhensibles ni des manifestations pathologiques, mais faisaient partie d'un processus normal d'apprentissage » (cité par De Ketele, 1993, p. 65). Pour juger que des erreurs ont été commises, il doit y avoir comparaison entre l'action réalisée et un « idéal ». Cette mesure est incontestablement une évaluation. D'autre part, la production d'objectifs pédagogiques comme visée intentionnelle d'apprentissage lors de la création des scénarios ne peut qu'engendrer une évaluation de la part des facilitateurs au moment de l'action de formation. Nous retrouvons ici dans son intention et son opérationnalisation les étapes de l'évaluation formative décrites par Allal, Cardinet et Perrenoud (1979) : le recueil d'informations auprès des élèves, l'interprétation de ces informations et l'adaptation des activités d'apprentissage. Lorsque les formateurs s'enquèrent des objectifs personnels des participants, ils recueillent des éléments qu'ils vont interpréter afin d'adapter le dispositif pédagogique établi. Les formateurs produisent de l'évaluation formative. Ce faisant, cette évaluation est contrainte par des objectifs préétablis par les scénarios définis pour la session de formation. Nous pouvons ainsi dire qu'il s'agit d'une évaluation formative guidée.

L'évaluation fait partie intégrante de la rétroaction et du *feedback*. Rodet (2000) parle même d'un travail complexe pour l'évaluateur à propos de la rétroaction. Certains participants recherchent cette évaluation auprès des formateurs au moment du débriefing. Ils veulent avoir un retour sur leur performance. Nous pouvons reprendre les cinq points clefs proposés par Brassard (2012) qui justifient l'utilisation combinée des évaluations et des rétroactions :

1. Bien utilisées, les évaluations et les rétroactions favorisent les apprentissages de l'étudiant.
2. Elles ont également un grand impact sur l'estime de soi des étudiants.
3. Elles permettent de souligner les forces de l'étudiant dans ses apprentissages.
4. Bien guidés, tous les étudiants peuvent arriver à vaincre leurs erreurs et à relever les défis de l'atteinte des objectifs.
5. Lorsque l'enseignant de niveau universitaire identifie avec précision les forces et les défis de l'étudiant, il lui permet de voir le chemin à parcourir et les points sur lesquels il doit concentrer son énergie. (p. 1).

Au lieu d'être tabou, il est même propice de faire ces évaluations par rétroaction pour les apprenants. Cela leur permet de se situer par rapport à leur apprentissage et aux attendus de la formation. Les attendus de la formation ayant été au préalable définis par des objectifs lors de l'écriture des scénarios.

Nous pouvons également rapprocher l'évaluation réalisée par les facilitateurs en simulation de la référentialisation développée par Figari (1994). En effet, Le dispositif de formation par la simulation est dynamique et ouvert. Il va évoluer en fonction des participants, de la performance qu'ils vont produire et de ce qu'ils vont en dire au moment du débriefing. Le processus de référentialisation va être au cœur de la formation en mobilisant des référents, c'est-à-dire des éléments extérieurs servant de comparants (Figari et Tourmen, 2006) comme des recommandations, des guides de bonne pratique, des données probantes en santé *etc.* Ces référents seront comparés aux référés que sont les actions des participants lors de la séance et les propos qu'ils vont tenir lors du débriefing. La méthode de l'*advocacy inquiry* utilisée lors des débriefings que nous avons observés, utilise ce mécanisme en faisant le lien entre l'action réalisée et « la norme » issue des référentiels, des guides de bonne pratique, des données actualisées de la science. Nous pouvons citer ici en exemple d'*advocacy inquiry*, pour illustrer notre propos, Oriot et Alinier (2019) :

« J'ai remarqué que l'évaluation du patient est arrivée tardivement... » (observation neutre et factuelle du débriefeur) ;
« Je suis préoccupé car pour moi ça signifie que... » (faisant référence à la compréhension de la situation selon le référentiel du débriefeur...).
« Je me demande quelle était votre intention à ce moment ? » (p. 73).

À la lumière de ces éléments, il est clairement question d'évaluation en simulation. La manière d'aborder l'évaluation est à repenser pour les formateurs afin d'être authentiques, de respecter les participants tout en prenant en compte les préjugés du sens commun de l'évaluation qu'ils peuvent parfois avoir et qui sont générateurs de stress. C'est bien la prévention du stress et de l'anxiété générés par les séances qui poussent les facilitateurs à agir ainsi.

1.4.1 Un changement de paradigme sur l'évaluation en simulation au service de la prévention

Nous venons de voir à quel point les facilitateurs insistent sur la notion d'évaluation pour quasiment la bannir des séances afin d'instaurer un climat propice à la discussion lors des séances et prévenir les craintes des participants notamment sur le sujet de l'évaluation.

Nous pouvons citer ici Vial (2010) et sa vision de l'évaluation actuelle :

Si l'évaluation n'est plus aujourd'hui pensée comme un simple dispositif linéaire et chronologique (test diagnostique, contrôle intermédiaire dit "formatif" et contrôle sommatif final) entrecoupé de remédiations, rattrapages, réajustements, groupe de besoins, modules de soutien, c'est qu'il existe aussi dans les pratiques d'évaluation, une autre logique trop souvent confondue avec la pédagogie dans le scolaire, de promotion

des possibles, d'aide au développement des potentiels : une relation humaine, dans laquelle les sujets se construisent. (p. 9).

En simulation en santé, la relation humaine est au cœur du dispositif dans un objectif de construction des soignants et donc d'un changement émancipateur.

La transformation à opérer doit être orientée vers la rétroaction et non l'évaluation. Nous faisons une distinction entre *feedback* et évaluation. Le *feedback* est individuel, personnalisé et situé. C'est un point central des recherches de Hattie (2008) comportant la plus grande synthèse de méta-analyses sur les points essentiels permettant d'augmenter l'apprentissage des élèves. Il considère qu'il faut développer des stratégies mettant l'accent sur le *feedback*.

Shute (2008) parle de *feedback* formatif pour ce retour sur l'action dont l'objectif principal pour lui est « d'accroître les connaissances, les compétences et la compréhension de l'élève dans certains domaines ou certaines compétences générales (par exemple, la résolution de problème) ». (p. 156).

Cependant, Saint-Jean (2017) considère que la rétroaction (ou débriefing) en pédagogie est plus qu'un *feedback* car elle prend en compte de manière holistique le participant concerné, son environnement habituel, ses stratégies de travail, etc.

C'est exactement le but des facilitateurs en simulation et ce qu'il advient au moment du débriefing.

Nous devons garder à l'esprit que les séances de simulation s'adressent à différents types de participants. Dans le dispositif que nous avons étudié, les séances se déroulent avec des personnes en formation initiale comme en formation continue de manière indifférenciée. L'impact d'une rétroaction formative peut ne pas être perçu de la même manière entre une personne en formation initiale et un professionnel certifié en formation continue. Lors d'une séance de simulation pleine échelle, l'environnement de travail est reproduit à l'identique, une rétroaction dans ces conditions équivaut alors à une rétroaction en pratique clinique. Les professionnels n'ont pas l'habitude d'avoir un retour sur leurs actions en pratique clinique. Il est normal de ressentir une certaine appréhension lors de cet échange qui même s'il est basé sur la bienveillance des formateurs est, comme nous l'avons vu, une forme d'évaluation. Cette dernière est formative et n'a d'autre but que l'apprentissage en permettant de se situer quant aux référents. L'objectif des facilitateurs est de maintenir et conserver un climat propice à l'échange et à la discussion tout en prévenant l'anxiété quant à cette forme d'évaluation. Ces craintes peuvent disparaître après la première séquence de simulation (séance puis débriefing) lorsque les participants ont pu expérimenter l'outil pédagogique et la posture des facilitateurs.

1.4.2 L'évaluation en simulation peut-elle être bien perçue ?

La proposition de Dieckmann et *al.* (2017) d'axer le débriefing sur les éléments de performance est pertinente. Cela rassure les participants aux séances de simulation mais cela ne nécessite pas moins d'évaluation. En effet, il faut comparer les actions des participants aux guides de bonne pratique et évaluer notamment la conformité à ces recommandations. Ce processus même s'il s'agit de se cantonner aux succès lors de la performance réalisée en simulation nécessite une évaluation. Mais cette dernière va agir comme un renforcement positif suite à une action opérante de la part des participants. Les facilitateurs vont insister sur cette performance afin de faire émerger les conditions et éléments de réussite pour pouvoir les répliquer en pratique clinique. Nous avons pu remarquer que les participants qui n'en étaient pas à leur première séance de simulation avaient beaucoup moins d'appréhension que les participants qui venaient pour la première fois. Le fait d'avoir déjà vécu une séance de simulation semble permettre d'éviter ce préjugé négatif et prévenir les craintes des formés. Parfois, lors de la synthèse finale de la journée de formation, certains participants l'évoquent « je ne m'attendais pas à ça », « je croyais que je serais jugé ou évalué et en fait pas du tout ». L'évaluation qui a lieu en simulation n'a comme dessein que de renvoyer aux participants des éléments leur permettant d'être réflexifs quant à leurs actions. Cette posture du facilitateur est basée sur un « bon » jugement selon Rudolph et *al.* (2007). Le jugement des actions des participants par les formateurs doit être adapté, calibré afin d'arriver à l'objectif escompté, le développement de compétence et l'apprentissage. Rudolph et *al.* (2006) ont montré que l'absence de jugement de la part des formateurs vis-à-vis des actions des participants n'était pas adaptée. En effet, lorsque des actions inadaptées, non conformes aux référentiels sont réalisées, il est fondamental que les formateurs en fassent part aux participants. Si aucun jugement n'est produit sur ces actions, les participants risquent de ne pas comprendre quelle est la norme à appliquer dans de telle(s) situation(s). Ce « bon » jugement réalisé par les facilitateurs doit renvoyer à la référence tout en étant adapté en termes de formulation. En cela, il s'agit d'un bon jugement. L'évaluation en simulation peut être bien perçue même si pour cela elle doit rester cachée des artifices pédagogiques. Son absence totale serait un non-sens car les participants n'auraient pas accès à ce qui les sépare d'une performance réussie, adaptée et conforme aux bonnes pratiques. Ce faisant, les facilitateurs doivent tenir compte des préjugés négatifs concernant l'évaluation afin de les prévenir.

1.4.3 La réflexivité en simulation, une auto-évaluation facilitée

S'il n'y a pas changement sans réflexivité, la réflexivité sur ses actions est génératrice de changement. Le fait même de porter un regard sur ses actions lors du débriefing permet de ramener à la conscience des éléments parfois enfouis dans les *habitus*. Ainsi Bourdieu (1980) définit un *habitus* comme une « spontanéité sans conscience » (p. 94). L'objectif du débriefing des facilitateurs est de permettre aux participants d'adopter une posture réflexive quant aux actions qu'ils viennent de réaliser. La formulation des questions des facilitateurs qui utilisent l'*advocacy inquiry* (Oriot et Alinier, 2019) permet de faire référence aux recommandations, aux guides de bonnes pratiques *etc.* et de donner en discussion aux participants ces éléments afin qu'ils puissent les comparer à leurs pratiques, à leurs actions menées. Il est clairement question dans cette action dialogique d'une partie de l'auto-évaluation décrite par Vial (2010) car « apprendre à auto-évaluer les produits qu'on réalise [...] il s'agit alors [...] de vérifier la conformité des opérations conduites par rapport à un référentiel donné ou en construction » (p. 11). Nous parlons ici d'une partie de l'auto-évaluation car Vial (*Ibid.*) met en garde sur la focalisation faite sur les éléments procéduraux si l'auto-évaluation est incitée de la sorte. Bien évidemment, en fonction de la formulation du questionnement des facilitateurs, l'auto-évaluation peut être générée sur des éléments de comportements, de connaissances, de *hard skills* et/ou de *softs skills*. Dès lors, les facilitateurs doivent avoir conscience de l'impact de leur *feedback*, de leurs questions, de la formulation des interrogations sur les participants. Afin d'obtenir l'effet initial escompté, les formateurs doivent respecter le modèle de débriefing choisi afin d'arriver aux objectifs pédagogiques. Nous avons vu comment en simulation le dispositif s'adaptait aux participants et à leurs actions, ils sont clairement acteurs de leur formation au sens propre comme au sens figuré. Mais les formateurs ont leur part de responsabilité dans la réussite de l'action pédagogique. Si trop de *feedbacks* directs sont utilisés au détriment de l'*advocacy inquiry*, l'auto-évaluation des participants ne sera pas stimulée et les formateurs n'auront pas forcément accès aux fondements de l'action des participants, ils seront plus dans une évaluation contrôle. Le *feedback* direct ne permet pas aux participants d'adopter une posture réflexive puisqu'ils sont « nourris » directement et immédiatement par les formateurs sans avoir à réfléchir. À l'inverse un questionnement basé sur l'*advocacy inquiry* va stimuler la réflexivité et l'auto-évaluation car le participant interrogé doit faire face à l'interrogation bienveillante du facilitateur basée sur les actions menées, comparées à un référent (Figari, 1994). Ce *feedback* non direct mais argumenté, documenté devient une référence à laquelle le facilitateur renvoie l'action du participant. Ce dernier peut ainsi comparer

son action, s'auto-évaluer en mesurant l'écart entre ses actions et ce référentiel proposé par le formateur. Cette action discursive du formateur a pour objectif de stimuler une auto-évaluation chez le participant qui est susceptible d'être plus pertinente pédagogiquement car personnalisée, située et documentée. Ainsi, il s'agit d'une auto-évaluation incitée, provoquée et accompagnée, guidée, facilitée par l'équipe pédagogique. Les formateurs doivent avoir conscience de l'impact de leur posture s'ils veulent pratiquer correctement cette auto-évaluation facilitée. Pour cela, il leur faut abandonner le souhait de transformer l'autre. Vial (2010) précise qu'il faut faire le « deuil de ce désir de gérer l'autre », que « c'est une compétence nécessaire du formateur qui veut parier sur l'auto-évaluation. » (p. 3). Nous rappelons ici qu'être formateur en simulation nécessite des compétences à part entière comme le montre Bastiani (2017) en contribuant par la recherche à l'élaboration d'un référentiel de formation de formateurs en simulation. Formateurs et participants vont se co-construire dans un processus de co-changement où chacun va développer ses compétences propres.

L'intérêt majeur de la simulation est le cumul de l'intérêt d'un dispositif avec celui des situations comme les définit Audran (2007). Dès lors, la simulation en tant que dispositif est pensée, créée, sécurisée et dans sa version pleine échelle reproduit des situations qui elles permettent une ouverture sur l'imprévu. Un autre intérêt majeur est la reproductibilité des situations parce qu'il s'agit d'un dispositif, il est possible de répliquer les situations pour en faire bénéficier le plus grand nombre de participants. Cette caractéristique est fondamentale en formation initiale dont les périodes pratiques lors des stages ne permettent aucunement une exhaustivité de toutes les situations d'un cursus expérientiel. D'autre part, en stage il est possible de s'autoévaluer mais l'exercice n'est pas aisé lorsqu'il est réalisé seul. Nous pensons que la réflexivité nécessaire à l'autoévaluation est une compétence à part entière et qu'à ce titre elle nécessite un apprentissage. De plus, nous avons vu qu'en pratique clinique dans le secteur de la santé, il n'était pas toujours possible de réaliser ce *time-out* nécessaire à la réflexivité.

L'auto-évaluation facilitée réalisée lors du débriefing nous paraît être une forme d'évaluation dynamique en s'adaptant aux participants et aux situations dans un dispositif approprié à la réflexivité sécurisée.

1.5 Les participants aux séances

Dans le dispositif que nous avons étudié, un grand nombre de catégories de professionnels de santé participent aux séances soit en tant que formateurs, soit en tant que formés.

Nous avons axé notre recherche sur les séances de simulation organisées par les anesthésistes réanimateurs. Les participants sont des aides-soignants, des infirmiers, des infirmiers anesthésistes et des médecins anesthésistes réanimateurs en formation continue. Le centre accueille également des étudiants en formation initiale comme des étudiants infirmiers anesthésistes et des internes en anesthésie réanimation.

La volonté de l'équipe pédagogique lors de la création des scénarios a été de recréer l'environnement de travail dans sa totalité. Ce dernier, dans cette spécialité, est éminemment pluri-professionnel et en équipe. La modalité de simulation retenue a été la simulation pleine échelle telle que la décrivent Pastré et Rabardel (2005). Afin de respecter le niveau immersif d'un environnement de travail reproduit à l'identique, nous avons choisi de constituer des équipes de participants avec les différentes catégories de professionnels de santé exerçant dans ce secteur⁴⁴.

Nos scénarios s'appuient sur deux cas de figure, l'un avec « personnages non joueurs » (PNJ⁴⁵) et sans PNJ :

- Avec personnages non joueurs (PNJ) :

Afin de rendre le scénario jouable, crédible, immersif et reproductible, le PNJ est un personnage « scripté » afin de ne pas sortir les participants de leur état d'immersion

- Sans personnages non joueurs

Par exemple, dans un service de soins, si un binôme de participants aide-soignant/infirmier est confronté à une situation critique, ils vont obligatoirement appeler à l'aide un médecin. Il faut ainsi prévoir *a minima* le PNJ au téléphone et « scripter » sa réponse et/ou anticiper sa venue. Il faut dès lors avoir prévu comment ce médecin doit se comporter vis à vis du binôme afin de répondre aux objectifs pédagogiques. La posture du médecin, sa façon de communiquer, de prendre le leadership ou non, sa disponibilité, son délai pour rejoindre le site *etc* doivent être

⁴⁴ Dans certains centres de simulation ne pouvant pas bénéficier de l'ensemble des professionnels lors des séances, c'est un formateur ou un acteur qui incarne le professionnel ou ce qui nous semble pire, il est demandé aux participants de jouer une catégorie professionnelle différente de la leur.

⁴⁵ PNJ est un terme utilisé en jeu de rôle et repris par Garnier, Sehaba et Marty (2015). Il représente exactement ce à quoi serve ces personnages qui vont aider à la crédibilité du scénario et son bon déroulement. Il est nécessaire d'anticiper sur la posture, la façon dont va interagir le PNJ avec les participants car cela va conditionner le déroulement du scénario. Le PNJ peut adopter une posture aidante ou perturbatrice ce qui change complètement le scénario.

prévus. Cela évitera à l'équipe de formateurs certains désagréments et du stress décrits par Bastiani, Calmettes, Minville et Marhar (2017). Par exemple, un délai d'arrivée du médecin retardé ou long peut être un objectif pédagogique du scénario. Ainsi, les formateurs peuvent souhaiter que les paramédicaux développent leur raisonnement clinique, anticipent, agissent dans les premiers moments de la survenue d'une urgence en l'absence du médecin.

Pour le second cas, il ne nous paraît pas opportun de faire « jouer » un rôle dans le cas précis de la simulation pleine échelle. Au contraire et c'est ce qui est annoncé lors de l'étape du pré-briefing à la séance de simulation, les formateurs demandent aux participants de conserver leur posture professionnelle. Il s'agit ici de la différence majeure et fondamentale de la méthode du jeu de rôle et de la simulation. Les objectifs pédagogiques sont différents et nous respectons cette méthode pédagogique mais dans le cas qui nous intéresse les participants restent dans leur posture professionnelle. Les éléments d'apprentissage peuvent ainsi être transposés immédiatement dans la pratique des participants.

Le nombre de participants varie de six à douze participants. Les groupes comprennent aussi bien des personnes en formation continue qu'en formation initiale.

1.6 Une journée type de formation observée dans le centre de simulation

Une journée type dans le dispositif étudié débute à 8h30 et jusqu'à 16h30-17h.

Les thèmes des séances qui nous intéressent sont les situations critiques. Une situation critique correspond à la survenue d'une crise. Cette crise étant limitée dans les scénarios réalisés à un seul patient. Ainsi, cette crise va demander la mobilisation d'une salle d'opération de bloc opératoire, d'un box de réanimation, d'une salle de surveillance post-interventionnelle. Il faut entendre ici crise comme un incident, un accident, une urgence mais qui reste contenue et qui sera limitée à une équipe de soignants.

La simulation offre des possibilités infinies en la matière en toute sécurité pour les soignants et les patients. Même si le thème du scénario est une crise, le scénario est calibré afin de rester dans un niveau de stress acceptable et ne pas engendrer un traumatisme psychologique. Le travail au sein d'une équipe pluridisciplinaire est privilégié afin de confronter les participants à la complexité de ces relations et interactions interprofessionnelles.

La journée de formation comprend quatre scénarios de situations critiques. Les environnements sont définis et adaptés avant la séance, en fonction des participants. L'équipe pédagogique

cherche à immerger les formés et à les contextualiser dans un environnement de travail qu'ils connaissent.

Le scénario dure de quinze à vingt minutes puis le débriefing débute pour trente à quarante minutes. Les participants ne passent pas tous lors d'un scénario, ils alternent entre la posture de participant acteur et participant non acteur ou observateur. Lorsqu'ils observent, nous pouvons considérer qu'ils restent actifs puisque l'observation d'éléments de compétences (le *leadership*, la communication, l'attribution des tâches *etc*) leur est attribuée par l'équipe pédagogique afin qu'ils y soient plus attentifs au cas qu'ils visualisent sur un écran. Ils peuvent ainsi d'autant mieux participer au débriefing sur ces éléments particuliers. Ces critères de compétences à observer auront été anticipés par les formateurs dès la création du scénario et sont en lien avec les objectifs pédagogiques. Les observateurs sont inclus dans le débriefing de la séance des participants acteurs où ils ont une part active. Les facilitateurs peuvent solliciter les observateurs sur les éléments qu'ils ont recueillis et les incorporer au débriefing de l'ensemble des participants à la formation.

Ces participants observateurs ne doivent pas être négligés puisqu'ils apprennent tout en observant comme l'ont montré différents chercheurs (Stegman, Pilz, Siebeck et Fischer, 2012 ; O'Regan, Molloy, Watterson et Nestel, 2016 ; Lai et *al.*, 2016 ; Blanié, Roulleau, Mengelle et Benhamou, 2016). Ceci renvoie au modèle de l'apprentissage vicariant de Bandura (1976). Il nécessite des conditions pour se réaliser qui sont présentes lors de séances de simulation : observer le comportement et les conséquences de ce comportement chez un sujet similaire. Les conditions nécessaires à l'apprentissage vicariant en simulation ont été décrites par Sécheresse (2018) : l'observation active, avoir des outils d'observation qui focalisent l'attention sur l'objectif, la participation au débriefing. Nous pouvons ainsi dire que la combinaison des deux postures acteur et observateur au cours d'une journée de formation participe à la consolidation des acquisitions et au développement des compétences.

Lors des séances pleine échelle avec mannequin, une première équipe composée de deux à trois personnes débute le scénario. Les participants peuvent solliciter l'aide d'autres participants comme les soignants le font en pratique clinique. Une équipe dite « *rescue* » est isolée pour être appelée en renfort si nécessaire sans visionner la séance avec les participants non acteurs. Ainsi, l'équipe *rescue* découvre le scénario au moment où elle est activée comme elle le ferait en pratique clinique. Cela impacte sur la communication, le leadership au sein de cette nouvelle équipe qui se reconstitue. Par exemple, il n'est pas établi que l'équipe *rescue* doive systématiquement prendre le leadership sur l'équipe déjà en place et qui a vécu la première la

situation critique. La première équipe peut juste avoir besoin d'aide pour réaliser des gestes techniques.

La journée se termine par une évaluation de l'action de formation par les participants et par les formateurs. L'outil d'évaluation utilisé est le *Debriefing Assessment in Simulation in Healthcare* (DASH) (Brett-Fleegler et al., 2012). Il s'agit d'une méthode créée spécifiquement pour évaluer les débriefings lors de simulation en santé. Le DASH est composé de deux parties, une renseignée par les participants et une par les formateurs.

1.7 Compétences techniques et non techniques une clarification nécessaire

Nous l'avons vu à de nombreuses reprises, les termes de compétences techniques et non techniques sont étroitement liés à la simulation en santé. Cette terminologie est très largement utilisée par les praticiens de la simulation en santé. Ce faisant, le terme « technique » et surtout sa négation à travers des compétences « non » techniques peut être générateur de confusion. Cette évolution de la taxonomie de Bloom et al. (1984) qui décrivent les trois axes de la formation par savoir, savoir-faire et savoir-être a évolué vers connaissances, compétences techniques et compétences non techniques. Il est aisé de comprendre la notion de compétence technique qui englobe toutes les habiletés, les procédures, les gestes techniques *etc.* En revanche, les compétences non techniques censées regrouper toutes les compétences relationnelles, attitudeles, communicationnelles sont plus complexes à cerner notamment à cause de la négation du terme technique. En effet, de nombreuses méthodes de communication ou relationnelles en santé utilisent justement ce que nous pouvons appeler des techniques. L'utilisation d'une *check-list* au bloc opératoire par exemple entre dans cette catégorie mais il s'agit d'une technique, d'une méthode. D'autre part, l'utilisation du même terme « technique » et sa négation sous-entendent une dichotomie franche entre les deux types de compétences. Dans le secteur de la santé, il semble inenvisageable une séparation aussi nette. Comme nous l'avons vu, les soignants sont en relation avec des patients. Les soins sont et doivent être une combinaison de technique et de relations humaines. Ainsi, les compétences nécessaires ne s'opposent pas mais s'entremêlent, se mélangent pour produire un soin en prenant en compte la personne soignée dans sa globalité. Le Boterf (2013) parle de *combinatoire* pour exprimer ce métissage.

Malgré cette ambiguïté dans la formulation, en anesthésie réanimation, là encore les professionnels se sont inspirés de l'aéronautique en développant cette notion de compétences non techniques (Fletcher, McGeorge, Flin, Glavin et Maran, 2002).

Nous avons repéré l'appellation de *soft skills* qui mérite d'être interrogée. Elle est intéressante car elle se définit avec celle de *hard skills*. En 1974, Whitmore et Fry ont établi que les *hard skills* regroupaient les compétences nécessaires à l'utilisation d'une machine et les *soft skills* seraient toutes les autres compétences. Les *soft skills* sont, dans les professions techniques, toutes les compétences transversales et interdisciplinaires supports à l'activité. Laker et Powell (2011) font la même opposition, les *hard skills* regroupent les compétences techniques et les *soft skills* sont les compétences intra-personnelles et interpersonnelles de l'individu.

Plusieurs professions peuvent ainsi avoir les mêmes *soft skills* avec des *hard skills* spécifiques. C'est d'ailleurs le cas chez les professionnels de santé. Si nous prenons l'exemple du *leadership*, tout soignant exerce une forme de *leadership* en fonction des interactions qu'il a avec ses collègues et/ou les personnes soignées. Lorsqu'un infirmier travaille avec une doctoresse, ce médecin exerce son *leadership* clinique avec l'infirmier. Mais lorsque le même infirmier travaille en binôme avec un aide-soignant, il devra exercer son *leadership* infirmier. Dans les *soft skills* nous trouvons toutes les compétences relationnelles et communicationnelles. Ces dernières peuvent être développées grâce à la simulation (Ray et Overman, 2014). La notion de *soft skills* a également été développée par les recruteurs comme compétences à rechercher chez les futurs employés et qui peuvent renforcer l'employabilité des individus. Ainsi, Robles (2012) a décrit les dix *soft skills* perçues comme principales par les cadres dans le milieu du travail. Nous proposons une traduction de ces compétences ci-dessous :

- Communication
- Courtoisie
- Flexibilité
- Intégrité
- Compétences interpersonnelles
- Attitude positive
- Professionnalisme
- Sens des responsabilités
- Travail en équipe
- Éthique professionnelle (p. 455).

À cette vision utilitariste et intéressée des *soft skills*, nous préférons une vision plus centrée sur les individus et dénuée d'intérêt si ce n'est pour les travailleurs eux-mêmes. Ainsi, l'avantage pour nous de ces compétences est le fait qu'elles peuvent influencer ou être le reflet de la qualité de vie au travail des professionnels. Certains auteurs citent des *soft skills* particulièrement

pertinentes vis-à-vis du sujet qui nous préoccupe dans notre recherche. Heckman et Kautz (2013) en parlant des cinq *soft skills* fondamentales évoquent la gestion des émotions ; Engels (2015) inclue le sentiment d'auto-efficacité ; Laker et Powell (2011) décrivent des soft skills indispensables comme l'autonomie, le leadership, la résolution de conflits ; Dutton (2012) étend ces compétences à l'esprit d'équipe, l'éthique, la gestion du changement ; Bouret, Hoarau et Mauléon (2014) complètent cette liste avec la planification ; Engels (2017) ajoute la résolution de problème, la gestion du stress.

Nous nous intéressons aux professionnels de la santé, Engels (2017) précise que dans ce secteur seules les formations dentaires se sont engagées à développer les *soft skills*. Il nous faut immédiatement réagir à cette affirmation car il s'agit d'un problème de sémantique puisque comme nous l'avons vu depuis de nombreuses années en anesthésie réanimation les soignants se sont appliqués à accroître ces compétences.

À l'image des *soft skills* déjà évoquées, nous nous proposons de lister les dix *soft skills* santé à développer et/ou utiliser par les soignants exerçant en anesthésie réanimation.

À partir de nos lectures, nous avons constitué le tableau 4 ci-après, afin de lister ces compétences permettant d'être développées lors de séance de simulation pleine échelle.

Soft skills santé	Description
La communication	Tout soignant doit communiquer avec ses collègues et avec les personnes dont il s'occupe.
Le travail en équipe	Les soignants n'exercent jamais vraiment seuls et doivent apprendre à travailler ensemble.
La gestion du stress et des émotions	Les soignants sont régulièrement confrontés à des situations stressantes et doivent apprendre à gérer leurs émotions.
La résolution de problème	Les professionnels de santé doivent résoudre des problèmes auxquels ils sont confrontés et mettre en place un raisonnement clinique.
L'éthique	Tout soignant doit avoir une réflexion éthique afin de prodiguer des soins qui respectent le patient.
Le leadership - le followership	Le travail en équipe nécessite de se coordonner et de se positionner.
L'empathie	L'empathie est un des fondamentaux de la relation soignant/soigné.
La gestion du changement	Le milieu de la santé est particulièrement dynamique et soumis au changement.
La flexibilité	Les soignants doivent être flexibles pour supporter et accepter les différents imprévus inhérents à leur profession.
La conscience de la situations	La conscience de la situation est un élément fondamental pour gérer les situations professionnelles dynamiques et/ou critiques.

Tableau 4 : Présentation des dix *soft skills* santé choisies

Nous nous devions de faire cet aparté afin de mieux cerner ce qui se passe lors des séances de simulation et finalement mieux comprendre ce que les participants peuvent acquérir comme compétences. Ceci va nous aider à expliciter les éléments de professionnalisation engendrés par ce dispositif de formation.

Chapitre 2 - Stress et simulation, une association contre nature ou nécessaire

2.1 Le stress en simulation

De nombreuses recherches ont montré que les séances de simulation sont stressantes (McKay, Buen, Bohan et Maye, 2010 ; Marhar, 2014 ; Geeraerts et *al.*, 2017). Ce faisant, on apprend en situation de stress (Joëls, Pu, Wiegert, Oitzl et Krugers, 2006). La qualité de reproduction et la fidélité à la situation réelle lors d'une séance de simulation pleine échelle engendrent des effets identiques à la réalité sur les individus. Pourtant, on remarque les effets du stress en pratique simulée mais ces derniers passent parfois inaperçus en pratique clinique. Malgré cette absence de perception conscientisée du stress, il n'en reste pas moins les effets physiologiques (Müller et *al.*, 2009 ; Gouin et *al.*, 2017).

Si nous prenons l'exemple de Folkman et Moskowitz (2000), lors d'une séance de simulation, les participants peuvent éprouver des émotions variées et opposées malgré le stress. On peut remarquer qu'en début de séance les participants se sentent stressés, même ceux qui ne viennent pas pour la première fois, et ressentent de la peur. En revanche, à la fin de la séance les participants sont conquis par la méthode et sont contents d'avoir participé et des acquisitions réalisées.

L'ajout volontaire de stressseurs lors d'une séance de simulation améliore la performance des participants même si cela les rend anxieux (DeMaria et *al.*, 2010).

2.2 Stress et simulation en santé

L'entraînement au stress paraît être une bonne chose car cela améliore la performance (Johnston et Cannon-Bowers, 1996). Ce faisant il faut le faire sans danger pour les opérateurs ou les patients. En cela, la simulation semble une solution tout à fait adaptée et pertinente comme outil de formation des professionnels qui seront, quoi qu'il arrive, confrontés à des situations stressantes. Vraie (2018) parle d'aguerrissement au stress et même si ce terme semble plutôt réservé aux militaires, il semble restituer parfaitement l'action possible de la simulation sur les participants. Rüttimeann et Vautrin (2017) définissent l'aguerrissement comme moyen permettant d'habituer le militaire à évoluer dans des conditions particulières. L'hôpital est un lieu particulier et les sites où exercent les professionnels de l'anesthésie réanimation le sont tout autant en raison de situations dynamiques et parfois difficiles à anticiper. Müller et ses

collaborateurs (2009) ont montré que lors d'une journée de formation basée sur la simulation pleine échelle, le taux d'hormone de stress (alpha-amylase) dans la salive diminuait entre deux séances. Il y a une forme d'habituation de l'organisme des acteurs à ce qu'ils vivent.

Nous avons vu l'influence de l'aéronautique dans le développement de la simulation et des *soft skills* en santé. Cependant il existe peu de données consultables sur les pilotes. Les conditions ne sont pas les mêmes que dans la santé car ces professionnels risquent leur vie au sein de leur aéronef et ils paient le prix fort en cas de crise majeure. McClernon, McCauley, O'Connor et Warm (2011) ont pu mettre en évidence que les pilotes, qui ont suivi des séances de simulation pleine échelle avec des situations de stress pendant le vol simulé, avaient des données de pilotage mesurées par la télémétrie, plus performantes. Leur façon de piloter était plus « douce ».

L'introduction de situations de stress pendant une séance de simulation en santé pourrait permettre une meilleure acquisition des compétences de gestion de stress clinique (Andreatta, Hillard et Krain 2010). La combinaison de compétences techniques, de prise de décision, de gestion du stress peut conduire à un transfert plus efficace des apprentissages du contexte simulé vers la pratique clinique (Andreatta et al., *ibid.*).

2.3 Éthique et stress en formation

Nous pouvons nous poser la question du réel intérêt de stresser volontairement les professionnels de santé pour qu'ils en tirent ou qu'ils apprennent quelque chose. Sauf qu'il est difficile de dire si les gens sont stressés parce qu'ils font de la simulation, parce que c'est la situation reproduite qui est stressante ou si d'autres facteurs comme le stress évaluateur social entrent en ligne de compte. D'autre part, ce n'est pas un objectif pédagogique que de stresser sciemment les participants mais ce stress a été mesuré objectivement par de nombreuses études (DeMaria et al., 2010 ; Bohan et Maye, 2010 ; Perbet et al., 2014 ; Geeraerts et al., 2017 ; Gouin et al., 2017).

Ce stress qu'on (re)découvre n'est-il pas le stress ressenti lors de situations réelles et finalement ce serait la qualité de la reproduction de la situation qui amènerait les participants à la ressentir. Ce stress en pratique clinique serait tombé dans les habitus de la pratique mais deviendrait observable, quantifiable et ressenti lors d'une activité d'apprentissage. Notre cerveau ne nous joue-t-il pas un tour afin de se préserver ? Le changement de contexte, de variable nous fait ressentir les choses à nouveau. Ce mécanisme de traitement de l'information inconscient ne s'opère-t-il pas lors des séances de simulation et du coup, le stress ressenti en pratique simulée

n'est-il pas une redécouverte d'un ressenti qui n'est plus traité en pratique clinique ? La simulation ne permet-elle pas de donner à voir et à ressentir à nouveau cet état ?

Le potentiel de ce dispositif pédagogique est tel qu'il doit obliger à être attentif à l'impact qu'il peut avoir sur les participants. Le niveau de difficulté des séances doit être adapté au niveau des participants et l'environnement de travail doit correspondre à ce qu'ils connaissent. Il ne serait pas pertinent de faire vivre l'accueil d'un patient grave à un infirmier seul. Le niveau de difficulté serait trop élevé, le fait d'être seul ne correspond pas à sa pratique ni à la réalité de prise en charge de ce type de patient. Comme tout outil, il faut une réflexion qui permette d'anticiper les effets des scénarios dès leur conception. Pour cela, les scénarios sont écrits par des praticiens en exercice et en équipe pluridisciplinaire. Ceci permet d'adapter certains scénarios en fonction du public cible des séances. Il en va de l'éthique du formateur en simulation de ne pas stresser les participants inutilement mais d'introduire des situations de stress, comme les soignants peuvent les vivre au travail, de manière pertinente.

Ce sont les compétences des formateurs en simulation et leur éthique qui vont permettre d'assurer la sécurité des séances. En effet, les objectifs pédagogiques définis doivent être respectés en tenant compte du niveau des participants et du nombre de séances de simulation déjà vécues. La situation problème doit permettre d'atteindre les objectifs pédagogiques établis par l'équipe de formateurs tout en prenant en compte les caractéristiques des participants.

L'action de se confronter de manière sécurisée et sécuritaire à des situations cliniques stressantes à la manière de la mithridisation⁴⁶ pourrait être bénéfique pour les professionnels de santé. Se former à la gestion de situations stressantes de manière répétée et régulée en toute sécurité dans une visée de professionnalisation pour se désensibiliser ou se prémunir du stress est pertinente. Ce d'autant que l'incidence du stress et de l'épuisement professionnel sont importants chez les professionnels de santé. Si l'on se réfère à la didactique professionnelle et ce que dit Pastré (2011) sur les situations problèmes en simulation, ces dernières doivent être adaptées au public cible de l'action de formation. Si elles sont trop complexes, il n'y aura pas d'apprentissage car l'objectif pédagogique ne pourra pas être atteint et si elle est trop simple, il n'y aura pas d'acquisition.

⁴⁶ Le roi grec Mithridate VI a donné son nom à la mithridisation, procédé qui consiste à absorber de petites quantités de substances toxiques afin de s'immuniser contre celles-ci. Craignant d'être empoisonné, Mithridate ingérait régulièrement de petites quantités de poison. Cette pratique a une réalité clinique en médecine et est appelée désensibilisation. La méthode reste la même si ce n'est qu'on a remplacé le poison par des allergènes. Ces derniers sont inoculés après inactivation afin que l'organisme développe les défenses immunitaires pour s'en prémunir. C'est exactement le même principe lors de la vaccination où une partie inactive d'un virus est inoculée afin d'engendrer une réponse immunitaire de l'organisme pour se prévenir d'une maladie.

Nous pouvons citer ici, une tension éthique et pédagogique récurrente particulière à la simulation en santé qui est le fait de simuler la mort du mannequin lors d'une séance. En effet, nous pouvons nous demander s'il est licite de laisser aller une séance jusqu'au décès du patient reproduit. A l'image de la simulation dans le secteur aéronautique au cours de laquelle les pilotes ne vivent pas le crash de l'appareil car la séance est arrêtée avant. Même s'il ne s'agit que d'un artefact, l'impact psychologique sur les participants et la sensation de l'échec ultime de la prise en charge eux sont bien réels. Afin de se prémunir d'un débriefing difficile et de rassurer les participants, certains formateurs préviennent les participants que « le mannequin ne mourra pas aujourd'hui ». Mais cette formule servant à préserver les participants n'entraîne-t-elle pas une modification du comportement des participants ? Si les participants savent que le mannequin ne peut pas mourir, ne seront-ils pas tentés de faire des actions différentes de leur pratique clinique parce que justement leurs actes n'auront aucune conséquence mortelle ? Corvetto et Taekman (2013) rappellent qu'il y a deux situations, soit la mort et sa gestion font partie de l'objectif pédagogique du scénario, soit il s'agit d'une mort par mauvaise prise en charge du patient reproduit. Il s'agit là d'une différence fondamentale. En effet, certaines séances sont spécifiquement axées sur le décès d'un patient et sa gestion (l'annonce à la famille, la coordination des différents acteurs, l'activation des équipes de prélèvement d'organes, ...), la mort est attendue et les participants sont prévenus du thème général de la séance. D'ailleurs, Nickerson et Pollard (2009) ont pu montrer qu'aux États-Unis, 84% des centres de simulation s'autorisaient à faire mourir le mannequin. Cependant 58,5% des centres ont des scénarii spécifiques où le mannequin décède (scénarii sur la fin de vie ou d'arrêt cardiaque) et 54% font mourir le mannequin si la prise en charge est inadaptée. Nickerson et Pollard (Ibid.) ont noté une différence notable entre les séances adultes et pédiatriques, puisque 80% des centres qui assurent des séances pédiatriques ne font pas mourir le mannequin parce qu'il s'agit d'un enfant. Nous pouvons aisément comprendre que l'impact psychologique du décès d'un enfant est majoré. Leighton (2009) précise qu'il y a 3 types de mort en simulation en santé : la mort est attendue, la mort est inattendue, la mort résulte d'action ou d'inaction.

Dans le même temps, il existe très peu de situations en pratique clinique où les étudiants peuvent se former à la prise en charge de la mort. C'est également valable pour les professionnels qui souhaitent se perfectionner. En cela, la simulation en santé est une méthode pédagogique qui peut permettre cette confrontation à la mort et en explorer différentes facettes.

Un paramètre à prendre en compte, dans l'approche de la mort, est la fréquence des décès selon la discipline ou le service. Ainsi, la mort en dermatologie sera moins présente que dans un service de soins palliatifs. La mort ne peut pas constituer une situation problème si les

apprenants n'y sont pas possiblement confrontés dans leur activité. Lors d'une séance dans un contexte d'urgence vitale, la mort fait malheureusement partie des issues possibles et plausibles. Dans ce cas, la mort peut être tolérée car si le scénario ne peut pas aller jusqu'au décès du patient, c'est la fiabilité et la fidélité à la réalité clinique qui sont faussées. Le scénario ne serait pas conforme à la vie réelle. Si on se réfère à la simulation aéronautique, quand les pilotes dépassent les capacités physiques de l'appareil, cette donnée est prise en compte et la séance est stoppée. Ne pas engendrer le crash ferait perdre la crédibilité au scénario et au réalisme du simulateur. Pour autant, les pilotes ne vivent pas le crash car le scénario s'arrête avant l'accident. C'est la différence qu'il existe dans les jeux vidéo de conduite par exemple, entre un jeu de simulation qui respecte le réalisme des véhicules et de l'environnement et un jeu d'arcade qui ne respecte aucun élément de réalisme avec pour seul objectif l'amusement du joueur. L'objectif en simulation en santé n'est pas d'engendrer de l'amusement mais de reproduire au maximum la réalité pour générer de l'expérience visant l'apprentissage.

Nous pouvons faire le parallèle entre la mort et le stress. Ainsi il est tout à fait licite et normal d'intégrer des indicateurs immersifs de stress dès lors qu'ils sont présents dans la pratique clinique du participant. A l'image des exercices de simulation des forces armées, des équipes des Forces d'Intervention de la Police Nationale (FIPN) ou du Groupe d'Intervention de la Gendarmerie Nationale (GIGN), les participants à une séance de simulation pleine échelle doivent ressentir les effets du stress d'une situation pour les appréhender et apprendre à les maîtriser. Il serait absurde de créer une situation problème sans y intégrer les stressseurs aigus présents dans une situation réelle. La situation ne refléterait pas la réalité et comme nous l'avons vu en nous appuyant sur les éléments proposés par Pastré (2011) il n'y aurait pas ou très peu d'apprentissage car la situation problème serait trop simple et éloignée du réel. Le Dr Langlois (2016), médecin du groupe Recherche Assistance Intervention Dissuasion (RAID), rentré le premier au Bataclan lors de l'attaque terroriste de novembre 2015 décrit très bien que les séances de simulation dont il a bénéficié lui ont permis de garder l'esprit clair malgré l'horreur de la situation et les tirs.

Bien évidemment, les situations les plus complexes doivent être réservées aux personnels aguerris. Mais il est tout à fait possible de moduler le niveau de difficulté afin de les intégrer dans une progression pédagogique.

Nous pouvons prendre le cas d'un scénario avec la pose d'une voie veineuse périphérique. Il est possible de faire une séance sans stress pour apprendre la technique, l'organisation globale du soin, la communication avec le patient et/ou sa famille *etc.* Puis dans le cadre de la progression pédagogique, on peut ajouter des stressseurs aigus, le refus du patient et/ou de la

famille, un malaise du patient lors du geste, la réalisation de ce geste technique lors d'une urgence vitale comme un arrêt cardiaque. Ces stresseurs aigus sont des éléments que les professionnels de santé vivent au quotidien. Il est licite de les y préparer en les confrontant à la réalité de la pratique clinique. Nous sommes bien dans une logique de professionnalisation et de préparation à l'exercice clinique.

Nous pouvons dire que rien ne sera néfaste par nature et s'il existe une intention positive basée sur des objectifs pédagogiques, il est possible de moduler les indicateurs immersifs de stress. Il est préférable de faire vivre certaines situations en pratique simulée pour s'y préparer plutôt que de les subir en pratique clinique sans y avoir été confronté. Nous avons vu qu'en anesthésie réanimation les situations pouvant engendrer du stress étaient nombreuses et que ce n'était pas étranger à l'incidence et à l'état de santé de ces professionnels.

En réanimation ou au déchocage⁴⁷, malheureusement, la mort est souvent présente. Les équipes doivent régulièrement y faire face. Les cas d'annonce à la famille du décès de leur proche sont fréquents. Dès lors, la simulation semble être un outil d'apprentissage et de développement de compétences relationnelles, communicationnelles, non techniques. Dans pareille situation, les soignants se doivent d'être empathiques. La simulation permet de développer l'empathie et ainsi de se comporter de manière adaptée (Bearman, Palermo, Allen et Williams, 2015). Il paraît compliqué et pas toujours licite d'exposer des personnels encore en formation à de telles circonstances. La simulation semble pouvoir apporter une solution à l'acquisition des compétences spécifiques que doivent développer les soignants. Cela paraît d'autant plus pertinent que les situations d'annonce sont particulièrement anxiogènes et stressantes pour les praticiens (Brown et al., 2009 ; Bastiani, Faget et Caire, 2019). La simulation, en formant à des activités de soins stressantes pourrait permettre de limiter le stress en pratique clinique. Elle pourrait fournir des ressources aux professionnels de santé afin qu'ils contrôlent mieux certaines situations.

⁴⁷ Le service du déchocage accueille les patients présentant les détresses vitales les plus graves. Ce service est géré par les anesthésistes réanimateurs. Il s'agit souvent d'une annexe de la réanimation.

Chapitre 3 - L'anesthésie réanimation une spécialité au cœur du changement et des RPS

3.1 L'histoire moderne de l'anesthésie réanimation

L'anesthésie-réanimation est une spécialité « jeune » contrairement aux autres spécialités médicales. Nous verrons ici les grandes étapes de son changement et notamment les éléments de tension voire de conflit entre les différents acteurs qui ont pu jaloner son évolution. Nous faisons cet historique à visée heuristique concernant les risques psychosociaux des professionnels de santé exerçant en anesthésie-réanimation parce qu'il semble qu'ils y soient particulièrement exposés. Nous allons voir que la création de la spécialité pour les médecins ne s'est pas faite sans tension. D'autre part, l'arrivée de certains intervenants comme les infirmiers anesthésistes a modifié la pratique de l'anesthésie et les dynamiques des acteurs notamment au bloc opératoire.

La première société savante créée pour fédérer les Médecins Anesthésistes Réanimateurs (MAR), le fut par un chirurgien en 1934 (Cazalaà, Baker et Cousin, 2005). Les chirurgiens souhaitaient opérer davantage et dans de meilleures conditions. À sa création, la Société Française d'étude de l'Anesthésie et de l'analgésie comptait cent membres mais seuls quatre étaient des MAR et quatre-vingt-seize des chirurgiens (Kern, Lassner et Vourc'h, 2003). Cela peut paraître anodin mais c'est symptomatique de ce qui peut se passer parfois encore au sein d'un bloc opératoire en termes de stress, de tension, de gestion d'équipe pluriprofessionnelle et de risques psychosociaux. En effet, à cette époque c'était bien le chirurgien le « chef » de la salle du bloc opératoire et il décidait de tout, il fallait bien qu'un médecin soit responsable et prenne le leadership.

Certains comportements, sans les excuser, peuvent s'expliquer par les stigmates laissés par les pratiques anciennes malgré l'évolution de l'anesthésie-réanimation. Ainsi, à ses débuts, l'anesthésiste n'est qu'un simple exécutant qui assiste son confrère chirurgien. Avant la création de cette spécialité médicale, ce n'était pas un professionnel de santé qui était auprès du patient mais une personne que le chirurgien faisait venir pour « s'occuper de l'anesthésie ». Elle n'était qu'une aide du chirurgien, cela pouvait être le chauffeur du chirurgien, un externe ou une religieuse (Kern, 1971). Bien évidemment, il faut entendre l'anesthésie ici avec des méthodes très rudimentaires ne nécessitant pas de connaissances particulières. De nos jours, nous sommes bien loin de cette période révolue, l'anesthésie-réanimation nécessite des compétences techniques, non techniques ainsi que des connaissances dans de nombreuses autres spécialités afin de prendre en charge les patients les plus graves. Ces patients présentant parfois des

défaillances multiviscérales⁴⁸, les MAR doivent maîtriser d'autres spécialités comme la pneumologie, la cardiologie, la neurologie, la néphrologie *etc.* Les pathologies des patients de réanimation sont d'origines diverses et peuvent toucher un ou plusieurs organes ce qui oblige les MAR à cette maîtrise des autres disciplines. Ils doivent par exemple maîtriser la pneumologie pour régler un respirateur, la cardiologie pour analyser un trouble du rythme cardiaque, la neurologie pour gérer la réanimation d'un traumatisé crânien *etc.* Il en va de même pour les équipes d'anesthésie qui doivent gérer la réanimation peropératoire d'un patient qui se fait opérer d'une pathologie principale mais qui peut présenter d'autres antécédents. Par exemple, une personne âgée peut avoir des antécédents cardiaques, pulmonaires, rénaux *etc.* associés à sa pose de prothèse de hanche. L'équipe d'anesthésie doit alors tenir compte de la pathologie principale qui fait que ce patient est opéré et de l'ensemble des autres antécédents. C'est après la seconde guerre mondiale que l'anesthésie-réanimation a connu un essor considérable mais aussi de nouvelles tensions entre les acteurs. Lors du conflit, les américains qui avaient des MAR et des infirmiers anesthésistes dans leurs troupes ont apporté cette expertise en France.

À l'époque, il y avait peu de moyens et peu de professionnels. Les malades n'étaient pas aussi complexes qu'aujourd'hui car bien souvent ils mouraient avant leur arrivée au bloc opératoire. La société acceptait aussi plus facilement le fait de décéder au bloc. Soixante ans plus tard c'est devenu l'inverse, il est inconcevable qu'un patient meure au bloc. Cette perception par la société ajoute du stress aux équipes exerçant en anesthésie-réanimation. Malheureusement, en réanimation, lorsqu'il s'agit des personnes les plus gravement atteintes, le risque de décès est majoré.

En 1947, la faculté de médecine de Paris ouvrit le premier enseignement commun destiné aux médecins, sages-femmes et infirmiers (SNIA, 2017). En 1949, la faculté décida de créer une formation spécifique pour les paramédicaux et de leur délivrer une attestation d'études d'aide anesthésiste. Des tensions entre médecins et paramédicaux commencèrent et en 1951 Anne de Casamajor décida de créer le Syndicat National des Infirmiers Anesthésistes afin de défendre la profession (SNIA, *ibid.*). La profession actuelle d'Infirmier Anesthésiste Diplômé d'État (IADE) a régulièrement été mise à mal par les médecins. En 1967, René Baumann, professeur en chirurgie, demanda la suppression pure et simple des infirmiers aide-anesthésistes. En 1974, nouvelle tentative de faire disparaître les infirmiers aide anesthésistes par des MAR et certains chirurgiens qui déposèrent un amendement au parlement pour placer les IADE dans un cadre

⁴⁸ Qui touche plusieurs organes.

en voie d'extinction. En 1981, lors de la refonte du décret relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier, les MAR demandèrent le retrait du terme « anesthésie générale » de la liste des actes infirmiers. Ce qui aurait signifié la disparition des infirmiers anesthésistes. Cette énième tentative échoua et la profession d'infirmier anesthésiste ne sera plus contestée. Au contraire, en 2012 l'arrêté du 23 juillet instaure le grade master aux infirmiers anesthésistes diplômés d'état. Les IADE sont les premiers professionnels de santé à bénéficier de cette reconnaissance.

Nous avons pu voir que l'évolution des praticiens en anesthésie réanimation n'a pas toujours été simple et que des tensions entre les médecins et les paramédicaux ont parfois été vives dans les deux camps. Les IADE et les MAR sont en collaboration étroite. Chacun a ses compétences et celles des IADE sont couvertes par celles des médecins. D'autre part, malgré la reconnaissance à un grade master, les IADE ne sont pas complètement autonomes et ils ne sont pas reconnus comme profession médicale à l'instar des sages-femmes. Il semblerait que l'évolution des IADE ne soit pas terminée et des textes récents du ministère de la santé notamment sur les pratiques avancées laissent à penser que certains paramédicaux, dans certaines circonstances, pourraient gagner en autonomie. Mais il est impossible de savoir qui seront ces futurs professionnels.

En guise de conclusion, nous souhaitons simplement citer le Pr Scherpereel (2003) :

Une autre question taboue concerne également l'assistance de l'anesthésiste réanimateur. Par-delà une certaine hypocrisie et les préoccupations d'ordre syndical, d'un bord comme de l'autre, des réalités s'imposent, même dans des pays comme la Grande-Bretagne ou la Belgique, où l'existence même d'infirmières anesthésistes a toujours été refusée et combattue. Nous avons la chance d'avoir en France des IADE de grande qualité, dans une proportion plus raisonnable que dans les pays scandinaves, où leur nombre peut être de trois à dix fois supérieur à celui des spécialistes médicaux. Leur formation théorique et pratique, encadrée par un décret de compétence, en fait le complément naturel et approprié des médecins anesthésistes-réanimateurs, aussi bien au bloc opératoire, qu'en salle de surveillance post interventionnelle et dans les secteurs d'urgence et de réanimation. La notion d'équipe d'anesthésie (anesthesia team) proposée Outre-Atlantique est une réalité déjà souvent ancienne dans notre Pays. (p.344).

Si l'objectif premier est et reste la qualité et la sécurité des soins pour les malades, nul besoin de guerre intestine. Le potentiel soignant doit économiser ses forces dans une période contrainte pour continuer à apporter ce niveau de prise en charge. Il nous a paru important de faire cet historique pour mesurer la place de l'anesthésie réanimation au sein de l'institution hospitalière. Certaines tensions perdurent encore parfois comme entre les chirurgiens et les anesthésistes réanimateurs ou entre les infirmiers anesthésistes et les médecins anesthésistes réanimateurs.

La notion d'équipe d'anesthésie nous paraît tout à fait adaptée et pertinente. Ce faisant, il n'est pas inné de travailler et de s'intégrer sans tension aux équipes pluridisciplinaires. La simulation peut permettre de mieux appréhender les missions et les compétences de chacun de ces acteurs. La spécialité anesthésie réanimation a vécu de nombreux changements et c'est encore le cas de nos jours. En créant un espace en dehors de la pratique clinique, la simulation peut permettre la découverte du rôle de chaque acteur présent au bloc opératoire. Chacun peut ainsi appréhender la professionnalité inhérente à chaque corps professionnel et développer sa propre posture professionnelle tout en respectant les limites de l'exercice de l'autre. Le patient est pris en charge par une seule et même équipe mais interdisciplinaire. Il apparaît crucial de limiter les oppositions médecins et paramédicaux, anesthésistes-réanimateurs et chirurgiens, ils travaillent tous pour un même objectif. Ce faisant, il n'est pourtant pas aisé de comprendre les enjeux et contraintes de chacun, ce d'autant plus quand la situation se complique et se complexifie. La simulation pleine échelle peut permettre cet apprentissage essentiel du travailler ensemble.

3.2 L'histoire sociale de l'anesthésie réanimation

En France, l'anesthésie réanimation est devenue une spécialité médicale seulement en 1966, ce qui est récent par rapport aux autres disciplines. Avec l'arrivée de la spécialité, le dédain du monde médical pour l'anesthésie, perçue comme d'une « simplicité ridicule » s'estompe progressivement (Faure, 2005). Mais rien n'est encore stabilisé dans ce milieu comme nous venons de l'évoquer et certains souhaiteraient voir la spécialité séparée avec d'une part l'anesthésie et d'autre part la réanimation. Certains praticiens exercent dans des réanimations ou des soins intensifs sans être anesthésistes réanimateurs. Ils ont une autre spécialité et ils sont titulaires d'un Diplôme d'Études Spécialisées Complémentaires (DESC) leur permettant d'exercer en tant que réanimateur médical. 2017 a une nouvelle fois vu les anesthésistes réanimateurs et les internes préparant la spécialité revendiquer leur double fonction d'anesthésiste ET réanimateur. Leurs deux activités sont totalement liées et complémentaires. D'autre part, c'est cette diversité de leur métier qui en fait toute la richesse et l'attractivité. Cependant, si 85% des MAR exercent exclusivement en anesthésie (Pontone, Brouard, Scherpereel, Boulard et Arduin, 2002) le souhait de dichotomiser la spécialité génère des tensions au sein des équipes avec des partisans et des détracteurs. En effet, cette même année a vu la création d'un nouveau Diplôme d'Étude Supérieure en Médecine Intensive-Réanimation. À l'instar des infirmiers en pratique avancée, quelle sera la place des médecins exerçant cette

« nouvelle » spécialité ? Comment vont-ils pouvoir s'insérer dans le schéma actuel d'organisation de l'anesthésie-réanimation ? Comment seront-ils accueillis alors que la majorité des praticiens souhaite conserver la « double » spécialité ?

Pour compenser un manque de reconnaissance, les MAR travaillent dur, sont minutieux, se rendent disponibles et ne comptent pas leurs heures (Faure, *ibid.*). Malheureusement ce type de comportement, fort louable, est générateur d'épuisement professionnel et de risques psychosociaux. Comme le dit Clot (2010), c'est bien les travailleurs consciencieux, qui aiment leur travail, qui sont à risque d'épuisement professionnel et de risques psychosociaux. Les valeurs professionnelles qui poussent les MAR sont avant tout des valeurs de générosité, humanitaires, soucieuses de l'environnement social du malade (Faure, 2005). Cela renvoie à une image un peu idyllique et idéale du médecin. La confrontation au réel de leur activité pousse parfois ces praticiens à passer outre ces valeurs (il faut par exemple parfois qu'ils « choisissent » les patients pourtant graves qui bénéficieront des soins de réanimation et en refuser certains par manque de place). Le fait de travailler contre ses valeurs personnelles est générateur de stress et d'épuisement professionnel. Ces médecins ont l'impression d'être en décalage avec le cursus académique (Faure, *ibid.*). Il peut être plus complexe de s'insérer dans la catégorie socio-professionnelle médicale si on se sent en décalage avec cette dernière. Là encore, cette vision, cette perception, ce sentiment d'appartenance décalé, différent sont de nature à engendrer des risques psychosociaux.

Il existerait trois générations de MAR. Ceux formés avant les années 1980 plus orientés vers le côté manuel du métier. Ceux formés entre les années 1980 et 1990 commencent à changer d'aspiration quant à leur métier et de statut au sein de la communauté médicale. Enfin, ceux contemporains qui accèdent aux mêmes choses que les autres médecins, qui occupent des places stratégiques, siègent dans les instances dirigeantes et s'impliquent dans la recherche (Faure, *ibid.*).

Le lien entre les MAR et les Infirmiers Anesthésistes Diplômés d'État (IADE) est unique dans le secteur de la santé. En effet, les IADE ont une exclusivité de compétences qui fait qu'ils sont les seuls paramédicaux à pouvoir travailler en anesthésie avec les MAR. La création de ce binôme à part ne s'est pas faite sans difficulté et il persiste parfois encore des incompréhensions dans les prérogatives des uns et des autres. Si nous prenons l'exemple des autres spécialités infirmières (Infirmière de Bloc Opératoire Diplômée d'État (IBODE) et puéricultrice), leur spécialisation ne leur octroie pas une exclusivité d'exercice. Ainsi, des infirmières travaillent en pédiatrie et pas uniquement des puéricultrices, de même il y a des infirmières non IBODE dans les blocs opératoires. Pour ces dernières, l'ajout d'unités d'enseignements à leur formation

initiale afin d'obtenir un grade master ainsi que la réalisation d'actes exclusifs devraient faire évoluer cette spécialité.

Les IADE ne sont pas non plus en reste quant aux attaques régulières qu'ils subissent et nous avons vu que leur histoire avait été jalonnée de tensions voire de conflits. Malgré le code de santé publique qui élargit de plus en plus leur champ de compétences, certains cherchent à les cantonner à du travail « infirmier » et refusent l'évolution de leur métier. Le manque voire l'absence de reconnaissance peut engendrer des RPS et de l'épuisement professionnel. Ce faisant, c'est notamment la présence des IADE dans les blocs opératoires auprès des MAR qui a contribué à faire chuter le nombre d'incidents ou d'accidents au bloc opératoire. Il y a parfois un décalage certain entre la législation et l'activité réelle des IADE. La profession d'IADE est parfois menacée comme celle des médecins anesthésistes réanimateurs. En effet, certains médecins pensent qu'un « bon » infirmier « bien » formé avec un diplôme universitaire pourrait faire le travail d'un IADE...

L'enquête du Syndicat National des Infirmiers Anesthésistes (SNIA) réalisée en 2018 montre que les IADE ne se contentent pas d'exercer en bloc opératoire mais assurent beaucoup d'autres missions (formation, service mobile d'urgence et de réanimation...). Ils sont 35% à avoir poursuivi leur professionnalisation avec des diplômes universitaires.

La place de ces soignants n'est pas figée et elle continue d'évoluer ce qui n'est pas forcément le cas dans les autres secteurs d'exercice. Le changement a marqué l'évolution de cette spécialité. Des changements s'opèrent encore de nos jours. Le souhait de certains de séparer la spécialité entre la médecine intensive d'un côté et l'anesthésie de l'autre, réactive des tensions génératrices de stress. Le positionnement des IADE de niveau master 2 vis à vis des futurs infirmiers de pratiques avancées (IPA) qui seront titulaires d'un master 2 diplôme d'état pourrait là aussi générer des tensions. Les IPA auront un « vrai » master 2 alors que les IADE ne sont reconnus qu'au grade master malgré deux ans d'études de spécialisation. Certains professionnels aimeraient que les IADE intègrent la classe des professions médicales à compétences définies comme les sages-femmes.

Les étudiants en médecine apprécient l'anesthésie réanimation puisqu'elle fait partie des trois spécialités qu'ils estiment les plus prestigieuses (Creed, Searle et Rogers, 2010). En revanche, ils sont tout à fait lucides sur les contraintes de la spécialité car pour le coup, elle se retrouve dans les trois dernières en termes de qualité de vie.

3.3 Le réel de l'anesthésie réanimation

Pour bien comprendre les spécificités des professionnels exerçant en anesthésie réanimation, il est essentiel de comprendre leur activité pour essayer de cerner ce qui peut être générateur de stress ou correspondre à des facteurs de risques psychosociaux. En effet, malgré un attrait des étudiants en médecine pour cette spécialité ils en reconnaissent les contraintes. Nous devons explorer ces contraintes liées aux spécificités du réel de l'activité des professionnels exerçant en anesthésie réanimation car ces dernières peuvent permettre de comprendre les sources de tensions, de stress, de mal être au travail *etc.*

Il y a deux grandes catégories de professionnels, les médecins et les paramédicaux. Les médecins sont représentés par les professeurs d'université praticiens hospitaliers, les praticiens hospitaliers, les chefs de clinique, les internes séniors⁴⁹ et les internes. Du côté des paramédicaux, nous retrouvons les infirmiers anesthésistes et les infirmiers. Les aides-soignants ne sont pas *stricto sensu* des paramédicaux mais nous les incluons dans cette catégorie pour une facilité de compréhension. Ils sont présents dans tous les secteurs de l'anesthésie réanimation. Il existe d'autres personnels exerçant en anesthésie réanimation mais dont la fonction ou l'activité est plus entendue comme support et non exclusive dans ces services comme les masseurs kinésithérapeutes, les agents des services hospitaliers, les diététiciens... Nous ne parlerons volontairement pas de ces personnels.

Nous nous cantonnerons dans notre recherche à l'activité des soignants en anesthésie réanimation exerçant dans le secteur public. Il existe des différences parfois substantielles comme le positionnement des IADE, dans les structures privées, les IADE sont embauchés et employés par les médecins anesthésistes réanimateurs. Leur relation est dès lors différente car dans le secteur public ces professionnels collaborent sans lien hiérarchique si ce n'est fonctionnel.

3.3.1 Où exercent les professionnels de l'anesthésie réanimation ?

Les praticiens de l'anesthésie réanimation exercent dans deux sites principaux : le bloc opératoire et les services de réanimation polyvalente ou spécialisée. Néanmoins, ils peuvent assurer des consultations ou des gestes dans de nombreux autres services de l'hôpital. Ils ont toujours ce côté « nomade » étant sollicités par d'autres services que les leurs. Les services de

⁴⁹ Un interne séniors est un interne en fin de cursus de professionnalisation qui est positionné comme un praticien hospitalier afin d'acquérir les compétences inhérentes à ses futures fonctions.

déchocage, qui accueillent les patients les plus graves arrivant à l'hôpital et présentant une urgence vitale, sont des « annexes » des services de réanimation ou des blocs opératoires. Ils sont gérés par des Médecins Anesthésistes Réanimateurs (MAR). De manière similaire, les maternités sont considérées comme des blocs opératoires dans lesquelles les MAR exercent notamment pour réaliser une analgésie lors de l'accouchement ou en cas de conversion de l'accouchement par voie basse en césarienne.

Dans les blocs opératoires, les MAR et les IADE travaillent en binôme. C'est la règle du « n + 1 » qui s'applique, c'est à dire qu'il y a un médecin sénior qui supervise deux salles de bloc opératoire. Il faut dans ce cas un professionnel de santé présent en permanence dans chacune des salles. Il peut s'agir d'un interne en anesthésie réanimation et/ou d'un IADE. Afin d'assurer les interventions urgentes, les blocs opératoires fonctionnent en garde la nuit et les weekends. Les spécialités chirurgicales qui ont moins d'activité fonctionnent en astreinte⁵⁰ afin d'assurer une réponse si une urgence se présente.

Dans les réanimations polyvalentes ou spécialisées, il y a des paramédicaux majoritairement non spécialisés c'est à dire des infirmiers diplômés d'état. Certains de ces services ont des IADE mais cela reste rare et dans tous les cas ils n'exercent pas en tant qu'infirmiers mais sont sur des missions propres (actes techniques, formation, transports de malades intubés ventilés...). La réglementation impose d'avoir un ratio infirmiers/malades de 2/5. Comme nous parlons d'humains, une infirmière a deux malades et l'autre trois. Ce ratio permet de garantir une qualité et une sécurité des soins optimales. En effet, la lourdeur de la ou des pathologies et les soins à réaliser sont tels qu'une infirmière ne pourrait pas s'occuper de plus de malades. Ce faisant, il faut garantir une continuité des soins et le nombre de personnels dans ces services est constant. Contrairement aux services « classiques » de l'hôpital qui s'allègent la nuit et les weekends, les réanimations elles, comportent exactement le même nombre de professionnels de santé 24H/24. D'autre part, la présence des praticiens auprès des malades est constante et ces derniers ne dorment pas lors de leurs gardes. Ils ont au mieux une salle de repos dans laquelle ils peuvent se retrouver pour se détendre, manger ou discuter. Seul le médecin a la possibilité d'avoir une chambre car il fait quasiment 24h de garde. Ces services fonctionnent soit sur des cycles de 8h de travail en jour et 10h en nuit avec une équipe le matin, une l'après-midi et une la nuit. ; soit sur des cycles de 12h avec une équipe de jour et une équipe de nuit.

⁵⁰ Dans le secteur de la santé, l'astreinte consiste à rester joignable et à pouvoir se rendre dans l'établissement de soins en moins de trente minutes. L'astreinte ne donne pas droit au repos de sécurité contrairement à la garde sur site.

La charge de travail est ainsi lourde dans ce type de service où les praticiens sont sollicités en permanence. Nous comprenons ainsi que l'incidence du stress et de l'épuisement professionnel sont importants.

3.3.2 Comment les professionnels de l'anesthésie réanimation exercent-ils ?

Les MAR exercent majoritairement dans leur service de rattachement mais ils peuvent également assurer des gardes dans d'autres services. Nous pouvons citer par exemple le Service d'Aide Médicale Urgente (SAMU), les services des grands brûlés etc. Nous pouvons évoquer le cas du SAMU 31 dont le directeur est anesthésiste réanimateur. D'ailleurs le créateur du SAMU, Louis Lareng, était lui aussi anesthésiste. Ces médecins ont une diversité possible d'exercice importante ce qui n'est pas le cas des autres spécialistes.

Les gardes sont ainsi très présentes dans l'activité de ces praticiens, qui doivent assurer en plus de celles dans leur service, des gardes du circuit dit général, c'est à dire au bloc opératoire, à la maternité et en réanimation polyvalente ou spécialisée. Ces professionnels de santé doivent s'adapter régulièrement à travailler avec de nouvelles personnes, dans de nouveaux locaux, appliquer de nouvelles procédures. Le tout dans un contexte le plus souvent dit critique, c'est à dire que la vie du patient est en jeu parce qu'il présente une urgence, une complication ou une pathologie lourde. Les MAR assurent de nombreuses gardes, environ une par semaine et travaillent un à deux weekends par mois.

Pour les paramédicaux, les infirmiers des réanimations assurent 30 à 50 % de leur activité en nuit en fonction de leurs horaires de travail et assurent un weekend de travail sur deux. En fonction des problématiques de service cela peut monter à deux weekends travaillés sur trois. Nous y reviendrons, mais cette charge de travail cyclée et le nombre important de gardes ou nuits ne sont pas pour rien dans l'épuisement professionnel de ces praticiens. Le travail de nuit a été reconnu comme générateur de pathologies et en particulier de cancer (Schernhammer et al., 2003 ; Megdal, Kroenke, Laden, Pukkala et Schernhammer, 2005 ; Viswanathan, Hankinson et Schernhammer, 2007 ; Brudnowska et Peplowska, 2011 ; Bayon et Léger, 2014). En effet, même si l'impact des changements d'horaires ou le travail de nuit est à présent connu, ces derniers restent une conséquence obligatoire du maintien de la sécurité et de la qualité des soins. La permanence des soins dans les services de l'anesthésie réanimation oblige à avoir des personnels exerçant en nuit et/ou en garde et/ou en astreinte.

Notre travail ne porte pas sur ces organisations de travail mais sur les situations professionnelles critiques qui peuvent générer des RPS, cependant nous voyons que le contexte organisationnel participe et peut potentiellement augmenter les difficultés psychosociales rencontrées par ces professionnels.

3.3.3 La criticité au cœur du travail des soignants exerçant en anesthésie réanimation

Tous les sites où exercent les professionnels de l'anesthésie réanimation sont confrontés régulièrement à des situations critiques. Nous allons donner une définition de ces moments charnières où tout peut basculer du bon ou du mauvais côté. Si nous prenons tout simplement la définition du Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales (CNRTL), une situation critique est « une crise avec des suites de grande importance et dont l'évolution peut être favorable ou défavorable tout en comportant un danger et des risques. ».

Appliquée au domaine de la santé, nous proposons l'étayage suivant afin de mieux cerner la complexité d'une situation critique contextualisée à l'anesthésie réanimation :

Il s'agit d'une crise au cours de laquelle le patient et/ou les professionnels encourent un risque ou un danger et dont l'évolution peut être favorable ou défavorable. Lorsque cette crise concerne le patient, son état de santé est mis en jeu et peut se dégrader. Cette dégradation intervient de manière aiguë, c'est à dire suffisamment rapidement et/ou intensément pour engendrer un risque vital pour le malade. Les professionnels de santé doivent alors réagir avec la rapidité et l'intensité que la situation exige. La confrontation à ces situations constitue un risque pour ces soignants notamment à cause du stress aigu et/ou chronique qu'ils vont ressentir et/ou subir. Les situations critiques sont un danger pour la santé de ces professionnels qu'il faut apprendre à maîtriser afin d'en minimiser l'impact sur l'organisme.

Nous faisons ici la différence entre une urgence et une situation critique. L'urgence est réelle ou ressentie comme telle. Dès lors, le terme d'urgence ne reflète pas toujours une réalité pour les soignants et/ou pour les patients. Il peut y avoir une différence entre la réalité du niveau d'urgence pour le patient et son ressenti par ce dernier. Il suffit de voir l'engorgement des services d'urgence par des patients qui pourraient consulter un médecin généraliste et qui n'ont rien à faire dans ce type de service pour s'en persuader. Une situation critique comporte des éléments avérés de criticité, d'urgence et/ou d'incertitude.

D'autre part la notion d'urgence semble se limiter à la santé du patient alors qu'une situation critique peut impacter les soignants. Par exemple, le fait d'avoir à annoncer le décès d'un proche à une famille est une situation particulièrement critique et sensible pour l'équipe soignante, elle

se renouvelle plus fréquemment dans cette spécialité. Il n'y a pas de notion d'urgence et pourtant il s'agit d'une situation complexe dans laquelle les mots utilisés, l'attitude des professionnels... auront leur importance.

D'ailleurs certains services où les patients instables nécessitent une surveillance constante s'appellent des soins intensifs.

Les soignants qui exercent en anesthésie réanimation ne le font pas par hasard. Doppia (2001) parle de dépendance vis à vis des catécholamines ou pour le dire plus simplement, ces professionnels affectionnent l'exposition au stress et à l'adrénaline engendrés lors des situations critiques. C'est paradoxal puisque ce stress qui peut amener les soignants à faire le choix d'exercer dans ces services est aussi la cause de pathologies pour l'organisme.

3.3.4 La professionnalisation par simulation : un vecteur de qualité de vie au travail

Afin d'accomplir leurs missions et réaliser leurs tâches, les professionnels de santé doivent réfléchir et trouver des solutions aux problèmes de santé (Curry et Wergin, 1993 ; Higgs, Jones, Loftus et Christensen, 2018). Nous l'avons vu, c'est Barrows et Tamblyn (1980) qui ont développé la formation par résolution de problème pour les médecins et notamment pour les anesthésistes. Il s'agit là d'une compétence à part entière comprise dans les *soft skills*. Un raisonnement clinique mal maîtrisé peut engendrer des difficultés professionnelles et par ricochet des RPS. La simulation peut faciliter l'apprentissage de ce raisonnement afin de mieux cerner les situations de travail et y faire face. Les compétences se développent en situations (Le Boterf, 2013) ce qui nécessite de les vivre. Il n'existe alors que deux façons pour les travailler, la pratique clinique ou sa reproduction à l'identique en simulation pleine échelle. Le cursus expérientiel clinique est impossible à maîtriser en termes de contenu, il est ainsi aléatoire. La simulation peut permettre de confronter à l'infini les individus à des situations définies comme professionnalisantes et ainsi travailler le raisonnement clinique adapté dans de telles situations. Dans des secteurs où la sécurité est importante comme en aéronautique, dans le nucléaire ou en anesthésie, les incidents sont rares. Si nous prenons une panne moteur en aéronautique, durant toute sa carrière, seul un pilote sur sept y sera confronté une fois. Comme nous l'avons vu, il en va de même avec l'hyperthermie maligne en anesthésie où « au mieux » un praticien y sera confronté une fois dans sa carrière. Il est alors indispensable d'utiliser un outil de formation permettant de s'y confronter « artificiellement » afin de développer son raisonnement clinique en pareille circonstance. La simulation est un accélérateur d'expérience, calibré et sécurisé.

Le raisonnement clinique est le processus de pensée et de prise de décision qui permet au clinicien de décider des actions les plus appropriées dans un contexte spécifique de résolution de problème de santé (Nendaz, Charlin, Leblanc et Bordage, 2005). Plus le niveau de la situation est complexe, plus le raisonnement clinique prend une forme spécifique. En effet, il existe deux grands types de raisonnement clinique, le modèle hypothético-déductif et le modèle inductif⁵¹. Le raisonnement clinique concerne tous les professionnels de santé, même s'il a été particulièrement décrit par les sciences infirmières et par extension dans les soins infirmiers. Le problème c'est que le raisonnement clinique cohabite avec plusieurs concepts de raisonnement en soins dont la résolution de problème, le jugement clinique *etc.*

Il est essentiel cependant il pose problème à un certain nombre d'étudiants, entre 5 et 15% des étudiants en médecine (Szumacher et *al.*, 2007) alors qu'il est la base de la réflexion de tout praticien. D'autre part, ces difficultés sont parfois identifiées tardivement dans le cursus de formation (Frellsen, Baker, Papp et Durning, 2008 ; Hauer, Teherani, Kerr, O'Sullivan et Irby, 2007 ; Hicks et *al.*, 2005) ce qui accentue la complexité pour y remédier ou mettre en place des actions correctrices. La formation au raisonnement clinique apparaît comme un enjeu au vu du volume d'étudiants qui sont en difficulté avec cette compétence, pourtant majeure à leur pratique. D'autre part, les conséquences sont potentiellement graves dans un secteur devant être le plus sécurisé et le plus sûr possible. L'apprentissage de la réflexion dans l'action au profit du patient peut être relayée par la simulation et ses différentes modalités. La diversité des méthodes permet de cibler au mieux les objectifs pédagogiques, afin de répondre aux besoins collectifs, individuels et spécifiques à chaque profession. La simulation peut donc constituer un outil de professionnalisation pertinent.

Selon Wittorski (2007) la professionnalisation correspond à la construction d'un professionnel avec le développement des compétences inhérentes à la profession. Dès lors, les *soft skills* sont intégrées à ce processus. Certaines de ces compétences étant clairement orientées dans la gestion du stress et des émotions, la gestion des conflits, du travailler ensemble *etc*; la professionnalisation à de telles compétences est de nature à influencer la qualité de vie au travail. D'autre part, une augmentation de la maîtrise de son travail, générée par un dispositif de professionnalisation, peut permettre une amélioration de la qualité de vie au travail par la modification de la perception de l'environnement professionnel par les travailleurs. Une autre

⁵¹ Dans le modèle hypothético-déductif, les praticiens appuient leur raisonnement clinique sur des données probantes. Dans le modèle inductif, les soignants appuient leur raisonnement clinique sur des éléments symptomatiques sans pour autant avoir un diagnostic. Dans certaines circonstances, il n'est ni nécessaire, ni possible d'avoir un diagnostic pour agir.

soft skill, que nous avons retenue et qui est de nature à augmenter la qualité de vie au travail, est la flexibilité. Cette dernière peut permettre de diminuer les conflits et les tensions symptomatiques de RPS et ainsi améliorer la qualité de vie au travail.

Ainsi, la simulation s'inscrit dans un double objectif conscientisé ou non, de professionnalisation et de sécurisation des soins. La professionnalisation avec cette méthode pédagogique apparaît comme un enjeu pour atteindre une professionnalité optimale, en lien avec le réel de l'activité de chaque praticien. Nous parlons ici de formation initiale, mais il en est de même avec la formation continue. Le secteur de la santé étant particulièrement dynamique, les connaissances évoluent rapidement et seule une professionnalisation continue permet de se maintenir au niveau attendu. De plus, selon Benner et Tanner (2009), il faudrait au moins trois ans pour être à un niveau convenable de novice et une dizaine d'années pour atteindre le niveau d'expert. Le praticien novice applique un arbre de décision et ainsi un raisonnement clinique de type déductif alors que l'expert est capable de reconnaître des schèmes de présentation cliniques et mettre en œuvre un raisonnement clinique inductif ou déductif indifféremment. Le novice exécute les éléments appris à l'école alors que l'expert ajuste les éléments aux situations spécifiques en s'appuyant sur les informations qu'il recueille (Neistadt, 1996).

La simulation permet aux participants, grâce au débriefing, d'analyser collectivement et d'être réflexif vis à vis du raisonnement clinique qui a été mis en œuvre et ainsi de le développer (Lapkin, Levett-Jones, Bellchambers et Fernandez, 2010). Développer le raisonnement clinique permet de corriger les potentielles sources d'erreur et revient à mieux développer les ressources individuelles face au stress. Le stress étant lui-même cause ou conséquence des erreurs médicales (Leape, 1994 ; Sexton, Thomas et Helmreich, 2000 ; Seys et *al.*, 2013). D'autre part, les erreurs médicales sont également génératrices d'épuisement professionnel pour les soignants (Shanafelt et *al.*, 2010). Travailler et développer le raisonnement clinique permet ainsi de prévenir la survenue d'erreur médicale, de stress et de RPS. En reproduisant à l'identique l'environnement de travail des soignants, ils développent des outils qu'ils peuvent réinvestir immédiatement dans leur pratique clinique. Les soignants peuvent, grâce à la simulation, trouver des solutions pour continuer à avoir un raisonnement clinique dans une situation critique. Ils peuvent expérimenter également l'intérêt d'une aide cognitive⁵².

⁵² Une aide cognitive est un outil créé pour aider son utilisateur à réaliser plus efficacement une ou des tâches. Elle doit rendre la réalisation de ces tâches plus rapide, plus fluide tout en diminuant les erreurs et les omissions (Marshall, 2013).

3.3.5 Un co-raisonnement clinique lors d'une situation critique

Le raisonnement clinique s'entend pour un professionnel de santé. Mais lors d'une situation critique ou d'une crise, de multiples professionnels vont devoir travailler ensemble. Dès lors ce n'est plus le raisonnement clinique d'un individu mais celui d'une équipe pluri-professionnelle, n'y-a-t-il pas un niveau méta au raisonnement clinique individuel du praticien ? Un co-raisonnement clinique combinant le raisonnement clinique de chaque individu composant l'équipe ne se met-il pas en œuvre pour résoudre la crise qui préoccupe le collectif ?

Prenons un exemple dans un bloc opératoire en dehors de toute situation de crise. Si nous comparons les phases critiques lors d'une intervention chirurgicale, les phases à risque ne sont absolument pas les mêmes pour l'équipe de chirurgie que pour l'équipe d'anesthésie. En effet, lors d'une anesthésie générale, les deux phases à risque sont la phase d'induction ou mise en œuvre de l'anesthésie puis la phase de réveil. Pendant la chirurgie, surtout si cette dernière n'est pas à risque particulier, il y a peu ou pas de problème pour l'équipe d'anesthésie. L'anesthésie est très souvent comparée à l'aéronautique où les phases à risque sont le décollage et l'atterrissage. Pendant le vol, l'avion a son pilote automatique et l'équipage est là pour pallier à un incident mais c'est bien le pilote automatique qui opère. Cette analogie est similaire aux phases d'anesthésie. En revanche, c'est pendant l'opération que l'équipe chirurgicale elle, est en phase à risque. Il y a un décalage entre les membres de l'équipe pluri-professionnelle présente au bloc opératoire.

Le raisonnement clinique de chaque praticien est alors en décalage, même si pris individuellement il peut être adapté et de haut niveau. Chacun va raisonner selon l'étape où il se trouve, sans synchronisation avec les autres professionnels. En dehors de toute urgence ou crise, cela ne pose pas particulièrement de problème.

Un élément qui formalise cette différence de phase est la gestion du silence dans la salle d'intervention. Chaque équipe souhaite le silence afin de rester concentrée et/ou pour des raisons médicales à des temps opposés. Lors de la mise en place de l'anesthésie, il est souhaitable que cette étape se passe dans le calme, sans bruit parasite, sans élément perturbateur, sans tension. Cela devient primordial si les professionnels souhaitent faire de l'hypnose conversationnelle par exemple ou carrément fondamental en pédiatrie lors d'une induction par voie inhalatoire. C'est parfois le moment où l'équipe de chirurgie prépare son matériel, rentre et sort de la salle, discute... Pendant la chirurgie c'est l'inverse, les praticiens ont besoin de calme pour se concentrer et l'équipe d'anesthésie peut parfois se mettre à discuter, sortir de la salle, préparer du matériel... En fin d'intervention, le patient est censé se réveiller

dans le calme et chaque bruit parasite peut stimuler la personne à mauvais escient. Ce stimulus peut en effet engendrer une complication comme un laryngospasme⁵³ ou un bronchospasme⁵⁴. Mais pour l'équipe de chirurgie qui a terminé, c'est le moment de ranger, de mettre les instruments à tremper, de discuter...

Lors d'une situation critique, il est fondamental que tous les professionnels présents travaillent de concert, en synergie, avec des raisonnements cliniques synchronisés. Un co-raisonnement clinique doit se mettre en œuvre afin de résoudre l'incident collectivement. Cette crise devient et est l'affaire de tous les intervenants présents.

Afin d'être efficaces ensemble lors de situations complexes, il est fondamental que les praticiens connaissent mutuellement les compétences de chaque intervenant. Ils doivent dépasser des représentations professionnelles (Piaser, 1999) parfois stéréotypées pour optimiser la place de chacun.

De nombreuses méthodes ou techniques permettent de raisonner ensemble. Nous pouvons citer le CRM qui signifiait respectivement *Cockpit Resource Management*, *Crew Resource Management* puis *Crisis Resource Management* (Gaba et al., 2001). Howard, Gaba, Fish, Yang et Sarnquist (1992) ont transféré ces méthodes de travail en équipe, initialement créées pour et par l'aéronautique, au bloc opératoire. Ils ont ainsi créé *l'Anesthesia Crisis Resource Management* pour les équipes d'anesthésie afin de lutter contre les situations critiques.

Une crise dépasse toujours ce que l'on pense. Il faut toujours rester prêt à être surpris (Lagadec, 2015) car la situation critique survient quand on ne l'attend pas et n'est pas comme on l'attend. Le Crew Resource Management Santé développé par la Haute Autorité de Santé et son Programme d'Amélioration des Conditions du Travail en Équipe n'aspire qu'à donner aux équipes soignantes des outils de gestion de situation critique.

Les anesthésistes cherchent depuis longtemps LA méthode qui permettra de faire face au mieux aux crises qu'ils doivent régulièrement gérer et aux problèmes auxquels ils sont confrontés.

⁵³ Le laryngospasme est la fermeture réflexe du larynx entraînant une obstruction des voies aériennes.

⁵⁴ Le bronchospasme est une diminution du diamètre des bronches entraînant des difficultés respiratoires.

Synthèse de la partie II

La simulation est un outil de réplique du réel qui permet de s'exercer à la réalité de l'activité de manière sécurisée et sécuritaire. Certaines spécialités comme l'anesthésie réanimation sont particulièrement stressantes. La fidélité au réel de la simulation pleine échelle fait qu'elle génère du stress comme les situations réelles peuvent le faire. Ce faisant, ce stress peut être régulé, modulé et surtout discuté lors du débriefing. Dès lors, le stress perçu lors des séances de simulation diminue avec le nombre de formations (Gouin et *al.*, 2017). Le débriefing semble diminuer la charge mentale lors d'une crise (Boet et *al.*, 2017) et par répercussion le stress. Cette mise en discussion post-séance des participants leur permet d'être réflexifs sur leur vécu et leurs actions. Ils peuvent ainsi développer et/ou expérimenter des stratégies d'adaptation, des compétences techniques et des *softs skills*. Le développement de certaines *soft skills* est en lien avec les RPS et la qualité de vie au travail. Nous en avons cité quelques-unes dans ce chapitre mais nous pouvons évoquer ici le travail en équipe. Le travail à plusieurs qui est à la fois une source de soutien face aux RPS et qui contribue à la qualité de vie au travail mais qui peut être tout à fait néfaste au travailler ensemble. Travailler en équipe n'est pas inné et il est nécessaire de s'y former, de s'y exercer, de discuter des erreurs pour performer en pratique clinique. Pour le bien des usagers qui ne sont pas des cobayes et pour la qualité de vie des soignants qui ne peuvent pas tout savoir, tout maîtriser ; il est nécessaire de s'exercer pour acquérir et/ou développer des compétences diversifiées.

Cet outil d'apprentissage peut permettre de se confronter à cette réalité et de développer des stratégies individuelles et collectives. Les professionnels qui exercent en anesthésie réanimation travaillent obligatoirement en équipe pluridisciplinaire et dans des organisations spécifiques. Cette méthode pédagogique hors du temps clinique peut permettre d'appréhender les contours et limites des acteurs, des organisations et des enjeux de chacun. Cela pourrait aider à prévenir les RPS tout en améliorant la qualité de vie de ces professionnels. En permettant d'acquérir une maîtrise de son environnement professionnel, de développer des compétences techniques et des *soft skills*, la simulation semble pouvoir répondre à d'autres problématiques que la simple professionnalisation des soignants.

La simulation en santé est devenue incontournable dans la professionnalisation des professionnels de santé. Elle apparaît dans les rapports en lien avec la formation des soignants en formation initiale (Le Bouler, 2018) ou continue (Granry et Moll, 2012). Les différentes modalités permettent de travailler de nombreuses compétences séparément ou de manière combinée (Bastiani, Calmettes, Minville et Marhar, 2017). L'étape clef de ce dispositif

pédagogique est le débriefing (Shinnick et *al.*, 2011) qui permet de positionner les participants dans une posture réflexive vis à vis des actions qu'ils ont pu mener. Les participants observateurs acquièrent également des compétences selon le modèle de l'apprentissage vicariant de Bandura (1976). Cette méthode pédagogique n'est pas nouvelle mais la simulation a évolué avec l'essor des technologies numériques en particulier. Nous sommes à la travée de l'évolution des outils issus des sciences de l'éducation et des outils technologiques. Demain, les mannequins dits haute-fidélité seront remisés au profit d'outils totalement virtuels.

La simulation semble répondre à de nombreuses questions et être un des outils pédagogiques à pouvoir le faire. Les patients ne sont pas des cobayes et l'injonction éthique « jamais la première fois sur le patient » (Granry et Moll, 2012) est une idée force entourant le développement de la simulation. Le cursus expérientiel des professionnels de santé en formation initiale ne peut pas être exhaustif. La modalité simulation pleine échelle (Pastré, 2010) permet d'immerger les praticiens dans leur environnement de travail en y reproduisant tous les éléments. Cette réplique du réel est utilisable à volonté et reproductible à l'infini pour garantir la même expérience à tous les participants.

Certaines spécialités comme l'anesthésie réanimation sont devenues de plus en plus sûres et de fait les incidents, les accidents sont devenus rares. C'est une très bonne chose pour les personnes soignées mais les praticiens ne sont pas assez confrontés aux situations critiques et/ou rares pour être performants face à elles. Les professionnels exerçant en anesthésie réanimation sont particulièrement impactés par le stress et son expression ultime qui est l'épuisement professionnel. Un lien a pu être établi entre le *burnout* des praticiens et la qualité et la sécurité des soins (Panagioti et *al.*, 2018). Nous retrouvons les causes de tensions et de stress dans l'histoire de l'anesthésie réanimation qui ne s'est pas toujours faite sans heurt. Il y a eu des désaccords sources de stress entre les médecins exerçant cette spécialité et les chirurgiens ou entre les médecins et les infirmiers spécialisés. Parfois, la méconnaissance ou la non reconnaissance des prérogatives de chacun des acteurs au bloc opératoire a été la source d'incompréhension et/ou de conflits pourvoyeurs de RPS. La simulation peut permettre de comprendre et de découvrir la place de chacun des professionnels en routine comme lors d'une situation critique.

Dans les pionniers de la simulation, nous trouvons Gaba anesthésiste réanimateur qui a su avec ses collègues transposer des codes et des procédures issus de l'aéronautique pour travailler en équipe notamment lors d'une situation critique au bloc opératoire (Gaba et *al.*, 2001) et sécuriser le travail en équipe pluridisciplinaire.

Partie III - Un changement pour la prévention ou de la prévention par le changement

Chapitre 1 - Le changement et le milieu de la santé, un lien

Intrinsèque p. 126

1.1 Changement et santé, un lien fort p. 127

1.2 Changement des politiques de santé p. 133

Chapitre 2 - La simulation, un dispositif pédagogique pour, par et dans le changement au service de la prévention p. 134

2.1 Le changement pour la simulation p. 134

2.2 Repenser la réflexivité : un changement au cœur de la simulation p. 136

2.3 La posture de facilitateur en simulation, un co-changement au service de la prévention p. 140

Chapitre 3 - L'état de santé des soignants, une prévention à opérer p. 145

3.1 La prévention, un changement pour éviter le changement p. 145

3.2 Impact du changement sur la QVT des soignants p. 160

Synthèse de la partie III p. 168

Partie III - Un changement pour la prévention ou de la prévention par le changement

Nous avons vu dans un chapitre précédent que l'état de santé des soignants n'était pas optimum. Il est alors pertinent d'envisager de mener des actions de prévention pour ces travailleurs particulièrement à risque de stress, de RPS et d'épuisement professionnel. L'état à travers le ministère de la santé mène des actions de prévention et organise la santé publique. Comme le précise Tabuteau (2010), « les crises sanitaires de la fin du XXe siècle » (p. 40) ont engendré un profond rejet de la santé publique. L'état a dû mettre en œuvre et créer un dispositif de sécurité sanitaire (Tabuteau, 2007) afin de retrouver la confiance de la population. Nous pouvons citer la crise du sang contaminé ou plus récemment l'échec de la vaccination contre le virus H1N1. Dès lors, l'état a changé de stratégie et « il n'est guère de nouvelle législation sanitaire ou d'assurance maladie qui ne comporte des dispositions visant à développer la prévention ou les politiques de réduction des risques » (Tabuteau, 2010, p. 40).

La première fois que le terme prévention apparaît dans la législation c'est le 5 janvier 1988 dans le Code de la sécurité sociale qui définit la mission de prévention des caisses d'assurance maladie (Loubière, Parent et Tallon, 2004). Mais la prévention n'apparaît qu'en 1998 dans le Code de santé publique. Enfin, la loi du 4 mars 2002 va positionner la prévention comme action prépondérante visant à « améliorer l'état de santé de la population en évitant l'apparition, le développement ou l'aggravation des maladies ou accidents et en favorisant les comportements individuels et collectifs pouvant contribuer à réduire le risque de maladie et d'accident. » article L. 1417-1.

La loi Hôpital, Patients, Santé, Territoire (2009) a ancré la prévention dans la stratégie de santé de l'état. Le pilotage de la gestion des risques est confié aux Agences Régionales de Santé (ARS) et ainsi la prévention relève de ces structures. La conférence régionale de la santé et de l'autonomie (CRSA) a été créée comme instance technique et consultative de l'ARS. La CRSA comporte quatre commissions dont une spécialisée en prévention (Bachelot-Narquin et, Anastasy, 2010). La stratégie « Ma santé 2022 » annoncée par Macron, Président de la République (2018), axe encore un peu plus les actions sur la prévention. Il est pertinent et licite de centrer une stratégie de santé sur la prévention d'autant plus pour les travailleurs car 1 € investi par les entreprises permet d'économiser en moyenne 2,2 € (Braunig et Kohstall, 2012). Nous pensons qu'il ne faut pas parler d'argent concernant la santé car il s'agit d'un bien trop précieux et universel pour cela. Ce faisant, il est tout autant illusoire de penser que la santé n'a pas de coût et ce serait être dans le déni que de pas accepter cette réalité. Le proverbe simpliste « il vaut mieux prévenir que guérir » est totalement vrai médicalement, économiquement et

sociétalement. Mais comme le précise Rochford (2016) « Le problème vient peut-être du fait que, au-delà du principe de prudence, la prévention nécessite d'acquérir une connaissance suffisante pour éviter les erreurs et, surtout, avoir conscience de sa propre ignorance. » (p. 21). Nous avons vu comment la médecine 4 P pouvait apporter une connaissance suffisante pour aller très loin dans la prévention et les mesures préventives pouvant être prises pour les potentiels malades de manière ciblée et personnalisée. D'autre part, nous pouvons faire la corrélation ici entre la connaissance suffisante et les données probantes en santé ou *evidence based medicine*. Si la recherche en médecine permet d'intervenir pour éviter les maladies ou agir avant qu'elles ne se déclarent, c'est une avancée majeure. Il s'agit là « d'un désir de maîtrise du vivant, gagé sur la science » (Berlivet, 1997, p. 113). Malgré cette incontestable plus-value que de pouvoir agir en amont, cette technologie a et aura un coût. Qui peut et pourra se payer les examens préventifs nécessaires à une intervention préventive ? Peretti-Watel (2013) a montré comment dans certaines situations, la prévention pouvait malheureusement accroître les inégalités sociales. En prenant l'exemple du tabagisme, il a montré que les actions de prévention de l'état avaient eu beaucoup plus d'impact sur les cadres et les professions intellectuelles supérieures que sur les ouvriers ou les chômeurs. Peretti-Watel (*Ibid.*) explicite que la prévention peut parfois se tromper de cible en s'adressant « à un *homo medicus* censé maîtriser le vocabulaire médical » ou « à un individu fictif [...] » devant maîtriser « la culture du risque contemporaine » (p. 159).

Il existe un vrai problème d'évaluation de l'efficacité des actions de prévention et des moyens permettant de l'objectiver (Berlivet, 1997). Concernant la QVT et dans le cadre de la stratégie nationale de la QVT, Agnès Buzyn ministre des solidarités et de la santé, a choisi de créer en juillet 2018 l'observatoire national de la QVT afin de suivre au mieux la problématique de la QVT des soignants et des étudiants en santé.

Chapitre 1 - Le changement et le milieu de la santé, un lien intrinsèque

Le domaine de la santé est un secteur particulièrement dynamique. Il connaît des changements majeurs ces dernières années. En effet, l'obligation d'économie et la nécessité de résultat font muter tout le système de soins. Ainsi, l'hôpital n'est plus un site où les malades restent mais un lieu de passage. Il devient un lieu de gestion des flux de patients plutôt qu'un site où l'on stagne. Le développement de l'ambulatoire est le parfait exemple de l'association du patient et de l'institution pour la co-construction d'un rapport partenarial bénéfique au patient et aux

établissements de soin. La télémédecine promet des solutions intéressantes permettant au plus grand nombre d'accéder aux soins notamment dans les déserts médicaux. Il s'agit là d'un changement de culture, le médecin n'étant plus physiquement présent auprès du patient mais réalisant sa consultation à distance. Quelle rupture avec ce qui se faisait jusque-là ! Broussal (2016) parle de « conversion des regards » (p. 9) avec la loi « Hôpital, Patients, Santé et Territoire » de 2009. En effet, cette loi a généré un profond changement mais ça n'est ni la seule loi, ni la dernière concernant le secteur de la santé. Avec la réforme « Ma santé 2022 » prononcée en 2018, l'hôpital et ses acteurs vont à nouveau être sollicités par le changement mais va-t-il s'opérer pour autant. Dans un contexte, comme nous l'avons vu où les acteurs sont fatigués, parfois jusqu'à l'épuisement professionnel, s'engager dans un changement n'est pas chose facile. Nous nous cantonnerons ici aux orientations annoncées concernant la formation et la création des nouveaux métiers. En effet, la simulation va changer la façon de former les acteurs et sera obligatoire. Les médecins ne seront plus « choisis » par *numerus clausus* mais sur un modèle plus « universitaire » en validant des unités d'enseignement. L'épreuve classante nationale (ECN) qui permettait aux étudiants en médecine d'être sélectionnés selon leur classement pour choisir leur spécialité, va disparaître. La formation des médecins va intégrer un dispositif d'approche par les compétences déjà effectif pour les infirmiers depuis 2009. Il s'agit là de changements majeurs dans la formation des professionnels de santé. Alors que toutes ces (r)évolutions sont en train de s'opérer, les soignants ne peuvent que s'adapter, s'organiser, se professionnaliser.

1.1 Changement et santé, un lien fort

Si nous reprenons la définition de l'Organisation Mondiale de la Santé, « la santé est un état de complet bien-être physique, mental et social et ne consiste pas seulement en l'absence de maladie ou d'infirmité⁵⁵ » (p. 100), nous voyons dans cette définition un ancrage en lien avec le changement. Si la santé d'un individu n'est qu'un état, appelé d'ailleurs par les soignants « état général » dont la définition donnée par le Centre National des Ressources Textuelles et Lexicales (CNRTL) est « équilibre de la santé d'une personne », cet élément s'il est en équilibre peut malheureusement facilement changer. La définition du CNRTL d'un élément en équilibre

⁵⁵ Préambule à la Constitution de l'Organisation mondiale de la Santé, tel qu'adopté par la Conférence internationale sur la Santé, New York, 19 juin -22 juillet 1946 ; signé le 22 juillet 1946 par les représentants de 61 États. (Actes officiels de l'Organisation mondiale de la Santé, n°. 2, p. 100) et entré en vigueur le 7 avril 1948.

est « dans une position parfois difficile, précaire mais stable ». Nous faisons le lien avec la définition du changement proposée par Abernot et Bedin (2015) qui le considèrent comme un changement d'état. Le passage d'un état A de l'organisme d'un individu à un état B constitue un changement. Toutes modifications de l'état de santé d'un individu est alors un changement. Bateson (1972) parle d'homéostasie avec la présence de micro-changements ou d'évolution. En effet, pour que l'état de santé d'une personne change et évolue, il faut un certain niveau d'impact sur l'organisme. Si nous prenons l'exemple du stress, nous l'avons tous expérimenté dans notre vie et tous les individus l'ont vécu ou le vivrons un jour mais heureusement que tous n'en deviennent pas pour autant malades. Ainsi, un état ponctuel de stress est un micro-changement (activation des hormones du stress, accélération de la fréquence cardiaque *etc*) qui va se réguler cependant si ce stress persiste, est répété ou est trop important, il peut engendrer une évolution de l'organisme et générer une pathologie. Mais il ne s'agit là que de l'échelon individuel. Nous allons voir les différents changements de santé possibles pour un individu puis nous évoquerons les changements dans le secteur de la santé.

1.1.1 Les changements de santé au niveau individuel

Nous venons de voir que la santé était un état en équilibre qui sous l'influence de nombreux facteurs pouvait être amené à changer. Nous reviendrons sur les différents facteurs pouvant changer la santé d'un individu dans un chapitre ultérieur. En effet, si nous souhaitons influencer sur un facteur, il est nécessaire de le connaître pour le prévenir.

Nous allons essayer de schématiser le changement de santé d'un individu dans une visée compréhensive du phénomène.

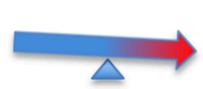
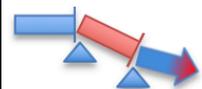
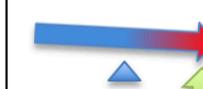
1	2	3	4	5
				
La Santé	Le changement ordinaire	Le changement brusque	La pathologie ou l'accident	La prévention pour rétablir ou maintenir la santé

Tableau 5 : Schématisation de la santé d'un individu et ses évolutions

- Dans le **cas 1**, la santé de la personne reste stable et ne change pas.

- Dans le **cas 2**, la santé de la personne va changer irrémédiablement tout au long de la vie sous l'influence de plusieurs facteurs. Nous pouvons citer entre autres l'âge, l'environnement, l'hygiène de vie, le travail... Nous savons tous qu'en avançant en âge, les capacités de l'organisme changent et se fragilisent progressivement. Les règles hygiéno-diététiques ont une influence sur notre santé. Ainsi, la consommation de certaines substances comme le tabac ou l'alcool vont accentuer le risque de changement de santé. A l'inverse, la consommation d'aliments dits « bio » pourra avoir un effet protecteur et limitera l'apparition de cancer par exemple (Baudry et *al.*, 2018). Nous l'avons vu, le stress au travail peut également générer des pathologies et influencer sur l'état de santé de la personne.
- Dans le **cas 3**, l'état de santé de la personne peut changer brusquement à la suite d'une pathologie ou d'un accident par exemple.
- Dans les **cas 4 et 5**, fort heureusement, lorsqu'une personne est malade ou est victime d'un accident, sa santé se voit impactée brutalement mais la médecine fait en sorte de rétablir son état de santé. Ainsi après un décrochage de son équilibre, un retour à la normale pour l'individu peut advenir grâce au traitement et à sa prise en soins. Un nouvel état de santé stable et équilibré survient. Il s'agit là de la facette curative de la médecine mais il existe une visée préventive.

Nous reviendrons plus longuement sur la prévention en santé dans le chapitre suivant qui a pour vocation de maintenir ou de rétablir l'état de santé d'un individu.

Il convient également de distinguer deux états de santé chez un même individu qui peuvent co-exister et engendrer des co-changements. En effet, il existerait un état de santé personnel et un état de santé professionnel. Un travailleur aurait ainsi deux états de santé, un lié à sa vie personnelle et un lié à sa vie professionnelle. Ceci étant, les deux sont liés et s'entremêlent pour alimenter l'état de santé global de la personne. Ces deux aspects de l'état de santé d'un travailleur se nourrissent l'un l'autre. Par exemple, si le sujet vit moins bien son travail, son état de santé personnel pourra compenser la « faiblesse » de son état de santé professionnel. Il aura peut-être suffisamment de ressources personnelles pour faire face. Son « bon » état de santé personnel pourra contrebalancer l'état de santé professionnel déficient ; l'inverse étant également possible. Un travailleur dont la profession est particulièrement épanouissante et stimulante pourra équilibrer sa « faiblesse » personnelle. Cette dichotomie que nous faisons à visée compréhensive n'est bien évidemment pas effective mais elle donne à voir l'interaction qu'il y a entre la vie personnelle et professionnelle et ainsi « l'articulation entre les multiples

temps sociaux qui organisent la vie quotidienne » (Le Douarin, 2007). Elle permet également d'expliquer en partie la complexité de la prise en charge de certaines pathologies professionnelles car « la définition de soi dans le champ professionnel mobilise des composantes de l'identité liées à d'autres lieux et activités de socialisation » (Mègemont et Baubion-Broye, 2001, p. 25). En effet, une personne dépressive peut-elle être considérée en épuisement professionnel ? Son état est-il dû uniquement à l'une des deux facettes que nous venons de décrire ? Le travail est-il ainsi le seul facteur d'épuisement de l'individu ? Autant de questions auxquelles nous ne répondrons pas mais qui peuvent en partie expliquer le retard pris dans la compréhension de certaines pathologies professionnelles comme l'épuisement professionnel.

Nous pouvons appliquer à la santé ce que Marcel (2014) développe concernant le changement dans les organisations. En effet, le changement de santé d'un individu est un processus continu et il est possible d'identifier « un point initial [...] (en un temps t) » lors d'une consultation médicale par exemple « sans que $t + 1$ ne constitue une phase de la vie » (p. 11) de ce même individu. Ainsi, il est impossible de dire quand le changement produit va survenir. Ce qui nous intéresse dans notre démarche c'est qu'il existe une temporalité entre le t et $t + 1$ qui peut laisser la place à une intervention visant la prévention des risques chez les individus. Concernant la problématique du stress et des RPS il serait possible de mener des actions dans cette période où la santé des individus se maintient et en amont de la survenue d'une pathologie. C'est l'essence même des démarches de prévention. Nous développerons le concept de prévention dans le chapitre suivant.

1.1.2 Un changement individuel susceptible de générer un changement collectif

Les changements internes à la personne peuvent engendrer des changements externes. Si nous prenons le cas d'une personne dont l'état de santé ne lui permet plus de travailler et qui est obligée de cesser pour un temps son activité professionnelle, cela va générer des changements dans son environnement de travail. *A minima*, son absence devra être gérée. Cela peut paraître anodin voire simpliste dit ainsi mais c'est un vrai problème au vu du nombre de personnes en souffrance et en arrêt maladie dans le secteur de la santé. Sans parler des soignants qui se mettent en arrêt maladie pour contester le manque de moyens comme nous l'avons vu récemment dans un hôpital parisien.

Dans le système de santé français, un changement de santé individuel aura un impact sur le collectif. C'est d'ailleurs le principe fondateur de la sécurité sociale : la société soutient

l'individu quant à ses frais de santé mais nous allons le voir, la solidarité se situe aussi au niveau des tâches qui lui incombent.

L'absence d'un professionnel de santé suite à un changement de son propre état de santé engendre des changements spécifiques à ces métiers du soin. En effet, de nombreuses recherches (Hartz et *al.*, 1989 ; Bond, Raehl, Pitterle et Franke, 1999 ; Aiken, Clarke, Sloane, Sochalski et Silber, 2002) ont mis en évidence une corrélation entre le nombre de professionnels de la structure de soins et le taux de mortalité de l'établissement. Si nous prenons par exemple l'absence inopinée et impromptue d'une infirmière, l'encadrement n'est pas toujours en capacité de répondre à cette absence. Dès lors, en dehors des services normés⁵⁶, il manquera peut-être un personnel, ce sont ses collègues qui pallieront cette absence. Aiken et *al.* (*Ibid.*) ont montré que tout patient ajouté à la charge d'un.e infirmier.e au-delà de son nombre « normal » augmente de 7% le risque de décès ou de complication de ce patient. D'autre part, le risque d'épuisement professionnel va lui augmenter de 23% (Aiken et *al.*, *ibid.*). L'absentéisme n'est pas critiquable, il est légitime et non souhaité par les agents. De même, il est difficile pour les cadres de faire fonctionner les services de soins avec les moyens financiers et humains qui leur sont alloués. Nous présentons ces éléments pour objectiver que peut-être plus qu'ailleurs, un changement individuel chez un professionnel de santé a un impact sur le collectif et la personne soignée. Concernant l'épuisement professionnel, il peut y avoir un effet d'auto-aggravation puisque l'absentéisme génère une « surcharge » de travail pour ceux qui sont là. Cette activité au-delà de la « normale » génère à son tour de l'épuisement professionnel et constitue une spirale d'aggravation de la situation pour l'ensemble de l'équipe d'un service de soins. Le *burnout* peut alors être à la fois cause et conséquence de la diminution de la qualité de vie au travail des soignants.

Nous pouvons citer également l'exemple d'un médecin qui serait incité, grâce au changement de politique de santé, à s'installer dans un désert médical. Il engendrerait un changement collectif en termes de santé publique dans la zone géographique concernée.

1.1.3 Évolution de la médecine, un changement de paradigme au profit de la prévention

En 2012, Hood et Flores ont donné leur vision de ce que devrait être la médecine du futur. Nous osons à peine dire la médecine du futur tant ce changement est déjà en train de s'opérer d'une

⁵⁶ Les services normés sont des services de soins où le ratio infirmier/patient a été calculé en fonction de la charge de travail. Il existe ainsi une norme entre le nombre de patients et celui d'infirmiers devant prendre en charge ces patients. C'est le cas notamment en réanimation où il faut deux infirmiers pour s'occuper de cinq patients.

part et d'autre part selon les cultures elle est déjà en cours. Nous pouvons évoquer la médecine chinoise essentiellement basée sur la prévention des maladies et non leur traitement curatif. Hood et Flores (*Ibid.*) définissent la médecine 4P comme devant être Prédicative, Préventive, Personnalisée et Participative. En plus, de ces caractéristiques, cette médecine a deux objectifs principaux : quantifier le bien-être et démystifier la maladie. Ces éléments nous intéressent quant à notre recherche car c'est exactement le même virage que prend la santé au travail. La médecine 4P est un changement de paradigme (Watzlawick, Weakland et Fisch, 1975 ; Morin, 1994 ; Baluteau, 2003) car elle bouleverse la conception même de la médecine « classique ». Nous avons vu que les changements de santé d'un individu peuvent parfois être prédits, anticipés, présagés selon des facteurs de risque par exemple. Un exemple de médecine prédictive est la décision que prennent certaines femmes de réaliser une mammectomie totale car elles portent un marqueur biologique prédictif de survenue élevée de cancer du sein. Elles peuvent faire ce choix préventif radical en toute connaissance de cause car elles sont porteuses d'une mutation du BRCA1 ou BRCA2⁵⁷ (Antoniou et *al.*, 2003 ; Chen et Parmigiani, 2007). La médecine permet de prédire la survenue d'un cancer du sein et/ou des ovaires si cette mutation est détectée, ce qui laisse le choix aux patientes de mener une action préventive et participer à leur prise en charge en faisant ce choix anticipé et personnel. Il est ainsi possible de « soigner » les individus avant même qu'ils ne soient « malades ». En cela, cette médecine est un changement majeur de paradigme et en rupture avec ce que nous connaissons. Il s'agirait là de la forme ultime de la prévention.

Nous avons vu l'exemple du stress et des RPS qui engendraient notamment des facteurs de risques cardiovasculaires. Il est ainsi possible de prédire l'impact du stress sur l'organisme d'un individu. En santé au travail, il est possible d'anticiper que telle activité peut générer des troubles musculo-squelettiques (TMS). Une application de cette prédictibilité des événements en anesthésie-réanimation est le score ASA. Cette classification prend en compte les antécédents personnels d'un individu pour évaluer le risque à réaliser une anesthésie chez cette personne. Cette échelle allant de 1 (patient sans antécédent) à 6 (patient en état de mort cérébrale) permet de conscientiser le risque à réaliser une anesthésie chez un individu. Les circonstances sont également prises en compte car s'il s'agit d'une situation d'urgence, la lettre U est ajoutée au score ASA obtenu afin de spécifier cette caractéristique augmentant le risque de pratiquer une anesthésie chez cette personne. En urgence, toutes les précautions standards

⁵⁷ Le BRCA1 et BRCA2 sont des gènes qui s'ils ont muté sont prédictifs d'un fort risque de développer un cancer du sein ou des ovaires. Il s'agit d'une prédisposition génétique.

d'une anesthésie prévue ne peuvent pas systématiquement être respectées, comme le jeûne préopératoire, exposant le patient à des risques.

Nous l'avons vu lorsque nous avons décrit les changements internes possibles concernant sa santé, il est clairement admis que certains facteurs vont influencer, impacter, améliorer ou dégrader la santé d'une personne.

Les politiques de santé publique prennent de plus en plus en compte les éléments que nous venons d'évoquer. Nous allons à présent voir le changement dans les politiques de santé ces dernières années.

1.2 Changement des politiques de santé

À l'image d'autres domaines comme l'éducation, le secteur de la santé évolue selon les politiques menées dans son domaine. Ces dernières années le changement a été au cœur des politiques de santé. La mise en place de la loi Hôpital, Patients, Santé et Territoires du 21 juillet 2009 qui peut être qualifiée de changement rupture (Saint-Jean et *al.*, 2013) occupe les établissements depuis dix ans. Cette loi se décline en 133 articles et 310 textes ce qui donne une idée de l'ampleur du changement. Notre objectif n'est pas d'évoquer tous les changements générés, ce qui serait trop fastidieux mais nous souhaitons attirer l'attention du lecteur sur le processus de changement en œuvre dans le secteur de la santé induit par les politiques publiques et qui peut parfois prendre des années pour s'opérer. L'opérationnalisation de la loi HPST est toujours en cours en 2019 et certains changements comme la création d'un diplôme et la mise en œuvre des postes d'infirmiers en pratique avancée est actuellement en cours. La loi HPST a marqué et va laisser des traces pour les années à venir et il s'agit d'un changement global, majeur et lent en référence aux formes de changement proposées par Giroux (1991), il s'agit d'un changement global, majeur et lent. Nous souscrivons aux recommandations de Asloun, Bedin, Dupuy et Guy (2014) quant au risque de s'appuyer sur le concept de changement développé dans le champ de la gestion mais nous le faisons dans une visée compréhensive de l'impact des lois entourant la santé. En effet, le champ de la gestion renvoie au management ce qui peut être risqué car il peut s'écarter des considérations humaines et éducatives. Un changement positif dans le champ de la gestion peut être catastrophique sur le plan humain comme le *lean* management par exemple. Pour le thème qui nous intéresse ayant trait aux individus, nous maintiendrons notre vigilance au cours de ce travail afin de convoquer les concepts adaptés.

La politique de santé du ministère de la santé développée en 2018 « Ma santé 2022 » est axée sur la prévention. Le gouvernement actuel a pris la mesure et intégré l'intérêt d'agir en amont des problèmes de santé afin de les éviter ou de les diminuer. Un autre changement important est la prochaine disparition de la T2A ou tarification à l'activité. Avec la T2A, les structures qui rapportent de l'argent obtiennent des aides financières de l'État et celles qui n'en rapportent pas, n'en obtiennent pas. Au lieu d'inciter les structures à se développer, la T2A a fait diminuer les structures non pérennes, notamment celles de proximité qui n'avaient pas valeur à faire de l'argent mais à servir de premier recours ou de soins primaires.

La formation des professionnels de santé a changé totalement de paradigme avec une approche par les compétences, le développement de la simulation, la disparition du *numerus clausus* pour l'entrée en médecine, l'accès des Instituts de Formation en Soins Infirmiers avec parcoursup. Ce n'est là qu'une partie des réformes avec également la possibilité de changer de filière pour se réorienter.

Chapitre 2 - La simulation, un dispositif pédagogique pour, par et dans le changement au service de la prévention

2.1 Un changement pour la simulation

Nous avons vu que la formation des professionnels de santé était en pleine transformation pour toutes les catégories professionnelles qu'ils soient médicaux ou non médicaux.

Quelques éléments ont clairement été générateurs de changement dans la formation des professionnels de santé. Tout d'abord sur le plan international, le rapport de l'équivalent du ministère de la santé américain en 1999, « *to err is human* », va engendrer une prise de conscience de tous les acteurs du secteur de la santé. En effet, les hommes sont faillibles et commettent des erreurs. Elles peuvent avoir des conséquences dramatiques pour les patients. Le rapport préconise l'implémentation de programmes de simulation pour entraîner les équipes. Cette recommandation est reprise par Morel (2014) prônant l'enseignement des facteurs humains aux professionnels de santé afin de diminuer les risques en santé. L'idée force est de faire prendre conscience aux soignants qu'ils sont susceptibles de faire des erreurs. D'autre

part, il est fondamental de comprendre la différence entre une faute et une erreur⁵⁸ dans ce contexte. Il est possible de mettre en place des outils comme les aides cognitives qui peuvent permettre de limiter les erreurs notamment lors de situations critiques.

En France, l'impulsion a été un peu plus tardive mais les rapports de Granry et Moll (2012) commandités par la HAS ont incontestablement permis l'amorce du développement de la simulation en santé. Nous avons expérimenté cette évolution car en 2009, lorsque nous avons créé le centre de simulation à l'université Toulouse 3 Paul Sabatier, le CHU de Toulouse faisait partie des premiers centres de simulation en France. Dix ans plus tard, sous l'effet des différents rapports et recommandations en la matière, nous trouvons une cinquantaine de centres de simulation référencés sur le site internet de la Société Francophone de Simulation en Santé. Au-delà des centres répertoriés, il existe de nombreuses autres initiatives de formation utilisant la simulation comme méthode pédagogique.

Nous avons noté deux accélérateurs majeurs au changement de la pédagogie médicale au profit de la simulation. Le premier est le scandale des touchers pelviens que nous avons déjà évoqués, les patientes ont découvert que des étudiants avaient pratiqué des touchers pelviens sans leur avoir demandé leur consentement. Le rapport de la conférence des doyens de faculté de médecine (Vinel, 2015) sur la formation clinique des étudiants en médecine remis à Marisol Touraine ministre des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes comprend des propositions orientées vers la simulation. Ces éléments ont été précisés afin d'éviter ces situations et donner des conditions d'apprentissage réalistes et éthiques aux étudiants. Ces anomalies ne sont pas réservées à la France et de nombreuses études ont objectivé les mêmes faits dans les mêmes proportions (Coldicott, Nesheim, MacDougall, Pope et Roberts, 2003 ; Wainberg, Wrigley, Fair et Ross, 2010). En France, les doyens recommandent (Vinel, 2015) « la généralisation des techniques de simulation dans toutes leurs applications » (p. 6). Le ministère des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes s'est emparé de la problématique et a intégré l'adaptation des formations des professionnels aux enjeux du système de santé dans sa stratégie de transformation du système de santé appelé « Ma Santé 2022 ». Dans ce rapport (Tesnières, Rist, et Riom, 2018) la simulation est en bonne place avec une incitation à son renforcement. Cette mesure est dans la mouvance initiée suite à l'affaire

⁵⁸ Les professionnels de santé ne sont pas infaillibles et ils peuvent commettre des erreurs. Dans le cadre des situations critiques, le risque est accru. La simulation permet de laisser les participants faire des erreurs afin qu'ils en prennent conscience et développent des stratégies pour y faire face. Il est ainsi possible de s'exercer aux boucles de rétrocontrôle ou au contrôle croisé qui permettent de vérifier la préparation d'un médicament seul ou en équipe. Une erreur n'est pas une faute car elle n'est pas intentionnelle et cette notion doit être admise par les professionnels afin qu'ils développent des compétences spécifiques de lutte contre les erreurs.

des touchers pelviens. D'autre part, ce rapport comprend deux actions opérationnelles axées sur la simulation (Tesnières et *al.*, *ibid.*) :

- Permettre l'accès à la simulation pour l'ensemble des étudiants pour l'apprentissage des gestes techniques, des approches relationnelles et des prises en charges complexes
- Généraliser les séances de simulation interprofessionnelle dès la formation initiale. (p. 30).

Le second élément est la qualité de vie au travail des étudiants et des professionnels qui est jugée difficile. Marra (2018) a remis son rapport sur le sujet à Agnès Buzyn, Ministre des Solidarités et de la Santé, ainsi qu'à Frédérique Vidal, Ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Nous ne retiendrons ici que les éléments en lien avec le changement relatif à la formation par la simulation. Cette méthode pédagogique est « plébiscitée par tous », « tous les étudiants ont souligné l'apport indéniable de la simulation dans leur apprentissage ». D'autre part, « l'apport de la simulation dans les compétences relationnelles » que nous appelons ici *soft skills*, « est très clairement apprécié ». Marra (*Ibid.*), dresse également un état des lieux de la qualité de vie au travail des étudiants que nous allons aborder dans le point suivant.

2.2 Repenser la réflexivité : un changement au cœur de la simulation

Marra (2018) va plus loin qu'un simple état des lieux, elle fait des propositions susceptibles d'améliorer la qualité de vie au travail des étudiants en santé. Elle décrit comment la simulation a déjà conquis les étudiants et est en bonne place dans les méthodes pédagogiques de formation en santé. Elle précise comment un changement par la simulation en rapport avec l'*empowerment*⁵⁹ des étudiants pourrait advenir. L'*empowerment* peut être rapproché de la notion d'émancipation (Broussal, 2018) notamment survenant lors de rétroaction en formation comme « un processus d'appropriation et d'autonomisation du sujet » (Bastiani et Do, 2017, p. 224). Marra (*Ibid.*) souligne l'intérêt de la simulation concernant les simulations relationnelles pour sensibiliser les sujets aux comportements déviants et au harcèlement. Nous reviendrons plus longuement sur ce point de vue particulier sur la simulation qui semble avoir une visée préventive en faisant vivre et découvrir des situations relationnelles complexes. Marra (2018)

⁵⁹ Nous avons ici repris le terme *empowerment* car c'est celui utilisé par l'auteure. Ce mot renvoie à la notion d'émancipation et ainsi au changement possible par la simulation.

complète l'idée de la prévention des RPS par le développement du professionnalisme et propose :

- d'initier les étudiants au travail collectif et à la pluridisciplinarité (UE communes...), lutter contre la stigmatisation entre soignants et entre étudiants, favoriser le vivre ensemble,
 - de sensibiliser à l'intérêt d'un comportement exemplaire et de propos respectueux, avec les patients et les aidants, et entre soignants...
- ... Sans être moraliste, il est important de sensibiliser à un comportement exemplaire dès le début d'une formation en santé. (p. 43).

Marra évoque clairement la simulation comme outil de formation aux *soft skills*. Nous pensons qu'il faut entendre ici développement du professionnalisme comme processus de professionnalisation d'un individu afin d'arriver à la professionnalité attendue.

L'idée est tout à fait novatrice de penser un dispositif initialement pédagogique comme un dispositif de prévention.

Enfin, Marra évoque l'importance d'augmenter progressivement la prise de responsabilité des étudiants et propose « d'introduire des enseignements sur la prévention des erreurs par les soignants dans le cursus médical, dès la fin de second cycle. » (p. 45).

Là encore, la simulation semble être l'outil de formation tout à fait adapté pour atteindre cet objectif, en permettant une mise en situation contextualisée puis un échange sur les actions entreprises, lors du débriefing, en favorisant une posture réflexive des participants. Sans cette étape de délibération sur les actions entreprises, il ne s'agirait de simuler que pour simuler sans intention particulière. Nous pouvons reprendre le terme de « rétroaction réflexive-interactive » (Lafortune, 2017) à utiliser lors d'un débriefing « qui vise à ce que les personnes accompagnées portent un regard sur leurs pratiques pédagogiques ou professionnelles. » (p.19).

Nous l'avons vu, la pratique réflexive est une *soft skill*. Pour Le Boterf (2010) le recul réflexif est un élément de professionnalisme. Il décrit l'intérêt de cette pratique pour :

- Faire progresser ses pratiques...
- Mieux connaître ses schèmes opératoires...
- Transférer ou de transposer ses façons d'agir et ses combinatoires de ressources dans d'autres situations que celles dans lesquelles il en a fait l'apprentissage...
- Gérer son patrimoine de ressources...
- Gérer ses ressources émotionnelles...
- Acquérir une plus grande confiance dans sa capacité à utiliser ses ressources à bon escient...
- Construire une identité professionnelle. (p. 57-60).

Il est intéressant d'aborder la pratique réflexive comme une compétence. D'une part, parce que la littérature montre l'importance d'une telle pratique sur la professionnalisation (Do, 2015) et d'autre part parce que s'il s'agit d'une compétence, il est possible de la travailler, la construire,

la développer. Mayen (2012) a montré que la réflexivité n'était pas plus réservée au temps en formation (théorie) qu'au temps de stage (pratique). Schön (1994) a explicité l'importance de la réflexivité dans l'apprentissage et nous partageons cette idée. Ce faisant, la posture réflexive, si elle renvoie à une forme de réflexion de l'individu sur son vécu, est un mécanisme individuel d'introspection personnelle. L'expérience et le vécu de la personne infèrent sur cette activité réflexive. Nous pouvons supposer qu'un étudiant en santé sera plus réflexif ou que sa réflexivité sera plus pertinente, plus efficiente en fin de cursus de formation qu'au début en raison des apports de la formation et de l'expérience vécue en stage.

Nous pouvons citer le groupe d'analyse de pratiques professionnelles comme dispositif de pratique réflexive très répandu dans la formation des professionnels de la santé. Dans un tel dispositif, l'étudiant soumet une situation problème à l'ensemble du groupe afin que le groupe s'en empare pour l'analyser et proposer des « solutions ». Même si ces propositions sont pertinentes, le groupe n'a pas vécu la situation et n'en a eu qu'un récit. Nous pouvons considérer alors qu'il s'agit d'une abstraction réfléchissante au sens de Piaget (1974). En revanche, en simulation, la réflexivité est basée sur une situation réelle pour les participants acteurs qui ont vécu la situation par contre elle a été vécue par procuration par les participants observateurs qui ont assisté à la séance. Le niveau de réflexivité est totalement différent entre s'imaginer une situation afin d'être réflexif sur cette dernière, la visualiser et y réfléchir. Maurice (2006) parle de réflexivité prescrite concernant ces actions de rappel stimulé comme lors d'un débriefing en simulation. Bessis (2008) montre que la réflexivité est nécessaire au changement pour autant, elle peut être limitée par de nombreux facteurs notamment les *habitus* (Bourdieu, 2000). Hensler, Garant et Dumoulin (2001) décrivent les différents temps possibles pour la réflexivité, avant, pendant ou après l'action. Cette incorporation à la formation théorique peut se faire avant d'aller en stage, au cours du stage ou en retour de stage. En simulation, la réflexivité peut avoir lieu avant la séance, pendant la séance ou après la séance lors du débriefing. Le cadre sécurisé de la simulation permet cette réflexivité au cours de l'action, ce qui n'est pas toujours possible en pratique clinique car l'attention des professionnels doit se concentrer sur l'action. Ainsi, il est possible en simulation de permettre aux participants de bénéficier de trois phases de réflexivité.

Le changement majeur généré par la simulation en santé est comme le dit Ughetto (2018) « le renvoi à la réalité, de la confrontation au réel, et de la possibilité, entravée ou favorisée, de créer de la discussion sur cette base. » (p. 3).

L'étape discursive au moment du débriefing permet cette mise en débat des éléments de réflexivité avant et pendant l'action après la séance de simulation. Ce faisant, la réflexivité

dans l'action n'est pas aisée et peut exposer les participants à un changement de paradigme (Saint-Arnaud, 2001). Les participants à une pratique réflexive peuvent être classés en deux catégories selon qu'ils font appel au paradigme de l'expertise ou à celui de l'incertitude (Saint-Arnaud, *ibid.*) pour faire face à la situation à laquelle ils sont confrontés. Ainsi :

Le paradigme de l'expertise s'appuie sur le savoir homologué (théories, concepts, modèles, grilles d'analyse, etc.) pour expliquer ce qui se passe...

Le paradigme de l'incertitude s'appuie sur ce qu'il y a d'unique et d'incertain dans chaque interaction pour s'autoréguler dans l'action. (Saint-Arnaud, *ibid.*, p. 22).

Lors d'une situation rare et/ou critique, les professionnels ne peuvent pas toujours se raccrocher au paradigme de l'expertise mais doivent faire appel au paradigme de l'incertitude. Ce changement de paradigme, cette adaptation nécessaire, cette incertitude dans une situation où il faut pour autant agir sont générateurs de stress. S'entraîner à ce type de raisonnement clinique particulier peut favoriser le développement de ressources personnelles pour faire face à ces situations.

Nous pouvons ici évoquer à titre d'exemple les incidents majeurs survenus chez Boeing suite à une anomalie du logiciel de simulation développé pour le modèle d'avion 737 MAX. À la suite de deux catastrophes aériennes sur ce modèle récent, Boeing a avoué en mai 2019 des lacunes dans le logiciel pour la qualification des pilotes. En effet, il y avait des manques dans les conditions de vol reproduites lors de l'entraînement des pilotes. Ces événements malheureux objectivent le changement généré par la simulation et comment une anomalie de réplification du réel peut avoir des conséquences catastrophiques en pratique clinique.

En santé et en particulier lors d'une situation critique, il est pertinent d'être réflexif dans l'action afin de garantir la qualité et la sécurité des soins mais il est complexe de l'être en pareille circonstance. Un temps de pause pour prendre le temps de la réflexivité a été développé par certains auteurs (Kelly et *al.*, 2011 ; Raffel et *al.*, 2018 ; Fitzgerald et *al.*, 2019 ; Freundlich et *al.*, 2019) sous le terme de *time-out*. Cette étape hors du temps de l'action permet de réfléchir aux éléments de prise en charge du patient. La simulation est tout indiquée pour expérimenter l'intérêt de cette méthode pour la pratique clinique. Rall, Glavin et Flin (2008) ont donné une temporalité à ce *time-out* en parlant de 10 secondes pour 10 minutes. Même lorsque le temps est compté, il peut être bénéfique de savoir « perdre » du temps pour en gagner par la suite. Cette période « hors du temps de l'action » doit permettre uniquement une action réflexive au sein d'une équipe afin d'évoquer les diagnostics, les traitements possibles, les gestes à réaliser *etc.* et sortir de l'incertitude pour revenir au paradigme de l'expertise.

Ughetto (2018) classe la simulation comme méthode de conduite du changement grâce à sa reproduction du réel de l'activité pour en tirer un bénéfice pédagogique.

À l'image de ces éclairages théoriques, nous pouvons imaginer que la simulation en santé est de nature à générer du changement chez les professionnels de santé notamment en développant leur capacité réflexive.

2.3 La posture de facilitateur en simulation, un co-changement au service de la prévention

Lors de séances de simulation que nous avons pu observer, il nous est apparu une forme de changement particulier. En effet, les formateurs sont là pour aider, guider, faire cheminer les participants dans leurs apprentissages dans une posture de facilitateur. Cette dénomination est tout à fait adaptée si nous nous référons à ce que nous avons vu sur la posture et l'activité des formateurs lors des séances de simulation.

Les formateurs développent un dispositif de simulation pour répondre aux objectifs pédagogiques. Ce faisant, dans le débriefing post scénario, les interactions ne vont pas uniquement des formateurs vers les participants comme lors d'un cours magistral mais elles vont des participants aux formateurs et/ou entre participants. Les participants sont libres de s'emparer des possibilités du dispositif pour en tirer un profit pédagogique. Il s'agit d'un souhait de changement potentiel de la part des facilitateurs mais qui peut très bien ne pas s'opérer si les participants ne s'approprient pas la possibilité d'être acteurs voire auteurs (Ardoino, 1980) du débriefing et si les formateurs ne créent pas les conditions pour cette appropriation.

Les facilitateurs préparent et construisent la séance de simulation avec des scénarios. Malgré cette préparation nécessaire, les formateurs ne peuvent pas anticiper la réaction des participants. D'autre part, nous avons pu observer que certains formateurs demandent aux participants leurs propres objectifs vis-à-vis de la formation à laquelle ils assistent. Du coup, en faisant cela, ils doivent parfois s'adapter à ces « nouveaux » objectifs pédagogiques qui ne correspondent pas toujours à ceux définis initialement par l'équipe pédagogique. De plus, afin de conserver un niveau de surprise quant aux situations critiques simulées, si les participants sont déjà venus dans le centre de simulation, les formateurs leur demandent sur quel(s) scénario(s) ils sont déjà passés. Ils doivent alors s'adapter et parfois revoir les scénarios retenus initialement pour changer au profit d'éléments « inconnus » des participants. Même si nous ne connaissons pas la pertinence de suivre un scénario systématiquement « nouveau », nous trouvons louable et pertinent de la part des facilitateurs de vouloir conserver la saveur de la « surprise » quant aux

scénarios de situations critiques. Ils peuvent ainsi mieux explorer l'effet d'être confronté à une situation rare et/ou critique. Si ce travail d'adaptation n'est pas réalisé, ce n'est pas un problème car les participants vont ancrer davantage des éléments d'apprentissage déjà expérimentés. Mais l'effet de surprise n'aura pas lieu comme ce serait le cas sur un thème inconnu. Cet objectif pédagogique précis ne pourra pas être exploité. En revanche, il sera possible d'aller plus loin dans la réflexivité sur les actions réalisées et en particulier les éléments de performance. Il s'agit là d'une vision moderne du débriefing développé par Dieckmann et *al.* (2017).

La simulation semble être en capacité de développer les compétences des participants mais également celles des formateurs. En effet, comme le soulignent Bastiani et Do (2017) « les réactions des apprenants aux rétroactions deviennent elles-mêmes des rétroactions pour le formateur » (p. 231). Dès lors, la simulation de situations critiques peut correspondre à ce que Thievenaz (2018) décrit comme des situations d'apprentissages réciproques. Nous préférons à cette appellation celle de co-changement car, comme Thievenaz (*Ibid.*) l'explique, le terme de situation d'apprentissage réciproque ne pourrait pas s'appliquer au contexte de la formation et devrait être ainsi fortuit. Si nous reprenons sa définition d'une situation d'apprentissage réciproque au contexte de la formation en simulation, nous pouvons dire de la simulation qu'il s'agit d'un espace de formation dans lequel s'opère un développement de l'expérience de part et d'autre de l'interaction. Mayen (2007) parle de co-activité pour cette interaction entre les individus liés par une action de service comme la formation. De plus Champy-Remoussenard (2005) précise que « le fait que l'activité occasionne sans cesse des apprentissages et produise des savoirs nouveaux est une donnée majeure pour ceux qui travaillent dans la perspective de la formation et de la professionnalisation des acteurs » (p. 37).

Ce co-développement peut engendrer un changement de chacun des individus, formateurs et formés. Le facilitateur en s'adaptant aux participants, à leurs réactions, à ce qu'ils vont retirer de leurs actions lors de la séance, aux propos qu'ils vont tenir lors du débriefing va développer ses compétences grâce à ces interactions avec les participants. Les participants quant à eux sont en voie de développer des compétences en lien avec les objectifs pédagogiques définis par les facilitateurs. Le dispositif étant ouvert, ce sont bien les interactions entre les individus dans chaque séance, dans chaque débriefing qui sont susceptibles de générer des apprentissages différents. Un même scénario pédagogique réalisé pour des participants différents n'aura pas le même effet, n'engendrera pas les mêmes interactions, n'entraînera pas les mêmes réflexions. Nous avons évoqué la réflexivité et la posture nécessaire adoptée lors de cette introspection, elle va renvoyer à l'expérience de l'individu et sera propre à chaque personne. Dans un groupe

de participants avec des expériences et des anciennetés variées, chacun peut tirer profit de la séance à son niveau.

D'autre part, l'équipe pédagogique est composée de plusieurs professionnels de santé. Parfois, cette équipe comprend des professionnels de catégories professionnelles différentes. Ainsi, nous avons pu assister à des séances avec dans l'équipe pédagogique un anesthésiste réanimateur, un chirurgien et un infirmier ou un anesthésiste réanimateur, un aide-soignant et un infirmier anesthésiste. Nous citons ces deux équipes en exemple qui ne sont pas exhaustives. Cette interprofessionnalité est également effective pour les participants. Ainsi, dans le dispositif que nous avons étudié, toutes les catégories professionnelles se mêlent au profit de l'apprentissage de tous les acteurs. Malgré sa posture de formateur, un facilitateur peut apprendre voire découvrir certaines compétences d'une profession. Nous pouvons citer une situation que nous avons vécue concernant la place et les tâches réalisées par les aides-soignants lors d'un scénario de situation critique. L'ensemble des acteurs (formateurs et participants) non aides-soignants ont été surpris de tout ce qu'avait fait ce professionnel lors de la séance de simulation. Il y a clairement eu un co-apprentissage de l'ensemble des professionnels lors de cette séance, qu'ils soient formateurs ou participants. Un changement réciproque s'est opéré grâce à la séance de simulation qui a permis de donner à voir toutes les tâches réalisées par une catégorie de soignants parfois dépréciée ou en tout cas pas toujours reconnu à sa juste valeur. Le travail invisible (Schwartz, 2004) des soignants peut être enfin observé par tous lors de la séance de simulation. Hébert et Lafranchise (2017) ont montré, dans un contexte différent, comment la rétroaction pouvait influencer sur les représentations sociales des participants lors de séances de rétroactions vidéo. Nous pensons qu'il se produit la même chose concernant les représentations professionnelles des facilitateurs et des formés en lien avec les éléments que nous venons d'apporter.

Une co-(re)découverte des missions, des tâches de chacun peut alors s'opérer. Cette connaissance est fondamentale pour travailler en équipe. La connaissance des prérogatives, des limites, des missions, des tâches de chaque acteur est nécessaire pour s'insérer dans cette activité pluriprofessionnelle. Lors d'une situation critique, cette connaissance est d'autant plus importante qu'il ne faut pas se « tromper » de soignant pour une tâche. Lors d'un arrêt cardiaque, pris en charge par un binôme aide-soignant/infirmier, qui doit prodiguer le massage cardiaque et qui doit réaliser la ventilation artificielle ? Le fait de vivre la situation en simulation les soignants comprennent qu'il vaut mieux que l'aide-soignant réalise le massage cardiaque afin que l'infirmier effectue d'autres tâches comme la pose d'une perfusion et/ou la préparation de médicaments. Pour autant, le massage cardiaque est le geste technique fondamental dans

pareille situation. Nous pouvons citer le cas de l'apprentissage de la posture de *team leader* pour les médecins anesthésistes. Le *team leader* est le médecin responsable de l'équipe de soins qui va prendre en charge un patient lors d'une situation critique. Pour autant, ce médecin ne réalisera aucun geste technique au profit d'un management opérationnel de coordination d'acteurs. Cela va nécessiter de déléguer les soins, de désigner des soignants pour les activités techniques afin de prendre du recul et de la distance par rapport à la situation critique. Cette posture n'est pas naturelle et les médecins doivent vraiment vivre la situation pour réaliser qu'il faut s'abstenir de faire des soins au profit d'une coordination efficiente. La simulation permet de travailler cette posture qui ne peut s'opérer et se réaliser qu'en équipe et au sein d'une équipe. Chacun peut prendre conscience de la posture de l'autre dans une synergie de co-changement au profit du développement de compétences mutuelles. Une partie de ce co-changement peut s'effectuer et se réaliser en pratique clinique. Mais dans certaines situations comme lors de situations critiques, ce n'est pas le moment d'apprendre. Nous avons vu le cas des touchers pelviens mais les situations critiques où la vie du patient peut dépendre des actions entreprises ne paraissent pas des plus licites pour s'entraîner.

2.3.1 Un co-changement imprévisible

Nous avons vu que lors des séances de simulation en santé, les participants étaient totalement libres de leurs actions. Ainsi, malgré la création de scénarios pour permettre d'atteindre les objectifs pédagogiques définis, il est impossible de savoir ce qui va se passer pendant la séance. Au-delà de la séance en elle-même, d'autres imprévus peuvent survenir qui vont demander aux facilitateurs de s'adapter, d'innover, d'improviser. Ces événements vont développer les compétences des formateurs dans la prise en charge de certaines situations critiques pédagogiques. Nous allons présenter deux exemples que nous avons vécus lors de nos observations pour illustrer cette adaptation nécessaire à des événements imprévisibles mais formateurs pour les facilitateurs.

Le premier est survenu lors de l'étape de pré-briefing d'une séance et l'entrée des participants dans la salle de simulation. À cette étape d'une séance, les formateurs présentent le matériel et le mannequin. Afin d'augmenter le côté immersif par rapport au mannequin, le formateur qui le pilote le fait parler et s'adresser aux participants en leur disant bonjour. À cet instant, une participante a reculé au fond de la pièce et s'est effondrée en larmes. L'équipe pédagogique l'a prise en charge et l'a questionnée sur ce qui lui arrivait. Il s'avère qu'elle a une peur panique des poupées et lorsque le mannequin a dit bonjour, cela correspondait à son pire cauchemar.

Malgré une préparation de la formation, il était impossible pour les facilitateurs d'anticiper une chose pareille. Malheureusement cette personne n'a pas pu suivre sa séance car c'était trop pour elle et elle a dû quitter la formation. Cet événement aura incontestablement contribué au développement professionnel des formateurs en changeant et augmentant leurs compétences. En effet, la gestion d'une telle situation exceptionnelle et imprévisible a demandé aux formateurs de s'adapter, d'innover et de prendre en compte un élément totalement inédit. Les facilitateurs ont nécessairement appris de cette expérience vécue qui aura changé leur compétence de formateur.

Le second exemple est survenu au moment d'un débriefing. Une participante pour laquelle la séance s'était bien passée s'est mise à pleurer. Pour éviter une contagion émotionnelle (Rimé, 2009), les formateurs l'ont faite sortir. En discutant avec les formateurs, il s'avère que cette soignante avait vécu en pratique clinique la même situation, que le scénario de la séance de simulation, une semaine avant mais malheureusement le patient était décédé au décours de sa prise en charge. Après discussion avec cette participante, elle a souhaité revenir finir le débriefing et rester pour les séances suivantes de la journée. Un tel événement a généré un changement chez les formateurs présents qui n'avaient jamais vécu ou prévu une telle situation. Un co-changement est alors survenu ce jour-là entre les formateurs et cette participante. Elle a pu vivre la même situation en pratique clinique mais avec une issue positive tout en arrivant à adopter une posture réflexive lors du débriefing. Les formateurs ont quant à eux dû gérer une situation inédite et complexe. Cette situation critique pédagogique a donné lieu à des changements de part et d'autre. Ce co-changement est survenu au profit de développement réciproque de compétences. Enfin dans le dispositif que nous avons étudié, les formateurs adaptent l'outil de débriefing, lors de son opérationnalisation, au niveau de réflexivité des participants : ainsi le plus/delta⁶⁰ paraît plus adapté en formation initiale car les individus ont peu ou pas d'expérience. D'autre part, ils adaptent le niveau de la situation problème (Pastré, 2010) du thème des séances afin qu'il convienne au niveau des apprenants. Toute cette activité de facilitateur va modifier leur professionnalité au profit d'un développement professionnel. Un co-changement s'opère par le développement réciproque de compétences.

⁶⁰ Le plus/delta est un modèle de débriefing où les formateurs axent leur *feedback* sur les éléments de performance positifs (plus) réalisés par les participants lors de la séance puis ils évoquent les éléments à retravailler par les participants sous forme d'axe d'amélioration par rapport aux éléments attendus (delta).

Chapitre 3 - L'état de santé des soignants, une prévention à opérer

Nous avons vu que les soignants étaient parmi les plus impactés des travailleurs en termes d'état de santé. Ils sont fortement touchés par le stress et l'épuisement professionnel ce qui indique qu'un travail important est à mettre en place du côté des RPS. Cette atteinte débute dès la formation initiale et les étudiants en santé, toutes spécialités confondues, sont les plus stressés des étudiants du second degré (Jones et Johnston, 1997 ; Marra, 2018 ; Hermetet et al., 2019). Cet état nécessite des actions de prévention afin de maintenir les individus en santé et éviter qu'ils développent des pathologies.

Nous allons voir dans ce chapitre ce qu'est la prévention, en quoi elle peut être un changement pour les soignants et comment elle pourrait être mise en œuvre. Pour autant, il ne suffit pas de le décréter pour que les individus changent (Saint-Jean et Séddaoui, 2013) ce qui n'est pas sans poser des problèmes quant à un processus de changement relatif aux modalités de prévention. L'intérêt majeur de la prévention est de ne pas attendre l'apparition d'une pathologie pour intervenir mais d'agir en amont et avant la survenue des conséquences sur l'individu quand cela est possible. Ce faisant, il est toujours temps d'agir après afin d'en limiter les conséquences. Ainsi, la prévention peut toujours être mise en œuvre avec de potentiels effets bénéfiques pour les personnes.

3.1 La prévention, un changement pour éviter le changement

Nous avons vu que l'état de santé d'un individu était en perpétuel changement dans un processus continu physiologique. De nombreux facteurs peuvent influencer la santé d'une personne. Il existe des facteurs internes à l'individu comme les éléments congénitaux qu'il n'est pas possible de modifier sans thérapie génique. Il existe des éléments externes à l'individu auxquels la vie le confrontera et sur lesquels il est parfois possible d'influer.

Si nous essayons de croiser les concepts de changement et de prévention, l'objectif de la prévention est de modifier le processus de changement physiologique inhérent aux facteurs internes et externes d'un individu afin de produire par son action un changement n'impactant pas la vie du sujet, comme si aucun changement n'était intervenu. Comme le formule Rhéaume (2002) il serait question d'éviter le changement survenant à x en x_1 dans la temporalité t à t_1 et que l'« être humain [...] » devienne « à la fois autre chose et le même » (p. 65). Nous avons vu

que la santé se modifiait de manière inexorable mais la prévention pourrait faire en sorte que la personne reste la même, dans le sens de maintien en santé, même si ce n'est plus exactement la même personne. La prévention peut ainsi compenser la permanence du changement décrite et illustrée par Héraclite avec la métaphore du fleuve (Saint-Jean et *al.*, 2013).

3.1.1 De l'éducation en santé à la prévention

Nous retiendrons le terme d'éducation « en » santé plutôt que « à la » ou « pour » la santé conformément au conseil de Klein (2010) afin d'éviter les débats lexicographiques. En effet, il n'y a pas de définition stabilisée de l'éducation « à la » ou « pour » la santé.

La notion de prévention au travail est étroitement liée à l'évolution du travail en lui-même et ses acteurs, les travailleurs. Ainsi, la prévention a suivi le changement des pathologies développées par les travailleurs pour les en protéger et/ou en limiter les conséquences. Le travail a d'abord été l'utilisation de la force des individus et les actions de prévention au travail ont cherché à limiter ou réduire les conséquences sur le corps des travailleurs. Comme le précise Sandrin-Berthon (1997) c'est pour « assurer les conditions de travail optimales en termes de rendement que l'on s'est intéressé à la santé des classes laborieuses » (p. 12-15). Ainsi, c'est une approche hygiéniste de la prévention avec le modèle biomédical qui prévaut jusque dans les années 70 (Radel, 2012). Si jusqu'aux années 60, le curatif primait, à partir des années 70, les deux pôles curatif et préventif vont s'équilibrer (Golse, 2001). Ce tournant est formalisé par la création du Comité Français d'Éducation pour la Santé (CFES) en 1972. Cette association loi 1901 se transforme en une instance publique en 2002 en devenant l'Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé. Le CFES va progressivement inclure des spécialistes d'autres disciplines que la médecine au profit des domaines du social et de la pédagogie (Berlivet, 2000). C'est le début du développement de la prévention par l'éducation en santé. Golse (*Ibid.*) parle de médecine de la santé pour nommer cette « nouvelle » médecine. À cette époque, on voit « la fin du monopole de la médecine sur les questions de santé » (Klein, *ibid.*). C'est à cette période que l'intervention éducative en santé publique va faire évoluer les dispositifs éducatifs en la matière (Berlivet, 2004). La visée préventive de ces dispositifs est indéniable. À l'image de Klein (2011), nous ne souhaitons pas alimenter la moindre polémique sur l'éducation en santé qui se trouve à la travée de plusieurs disciplines dont les sciences de l'éducation et la santé. Nous souhaitons nous intéresser à ce que cela apporte aux patients en termes de qualité et de sécurité des soins. Nous l'avons vu, la qualité de vie des soignants influence la qualité des soins qu'ils prodiguent ainsi vouloir améliorer leur QVT c'est améliorer

le service rendu aux personnes soignées. Notre seul but est d'observer un dispositif pédagogique dans une visée préventive au profit des soignants. Il est nécessaire de voir ici les professionnels de santé comme des individus potentiellement « malades » à cause de leur travail et à qui il devient nécessaire de prodiguer des actions de prévention. Ces actions ont pour but de leur faire adopter une position réflexive, de leur faire prendre du recul quant à leurs conditions de travail à travers une action heuristique afin qu'ils prennent conscience à la fois de ces conditions de travail et de leurs effets pour mieux s'en prémunir et/ou les éviter et/ou les limiter.

Le problème avec le corps médical est que les médecins ont toujours privilégié « la thérapeutique à la prévention » (Tabuteau, 2010) ce qui explique en partie le retard pris en la matière et le fait qu'il ait fallu attendre la médecine 4P proposée par Hood et Flores (2012)⁶¹ pour redécouvrir la prévention dans le secteur de la santé.

Le premier lieu de diffusion des messages de prévention en santé a été l'école par absence d'autres moyens pour délivrer rapidement et largement les préceptes hygiénistes (Klein, 2011). Ce faisant, les « préoccupations préventives existent bien avant l'hygiène scolaire » (Parayre, 2008). Nous sommes presque face à une injonction paradoxale entre la volonté de « normalisation des comportements individuels au profit de la santé de la population » (Klein, 2011) et l'objectif d'émancipation des individus. Foucault (1976) utilise le terme de bio-pouvoir disciplinaire à propos de la santé publique pour évoquer cette ambiguïté entre l'usage que font les individus de leur corps et la discipline de la santé publique comme pouvoir pour protéger la population. Nous avons évoqué cette interaction entre le changement de santé d'un individu et le changement engendré sur un groupe d'individus. Ce faisant, comme le formule si bien Genel (2004) « il faut faire de sa vie une forme de vie (...) dans l'idée d'une pratique de soi qui donnerait forme à la vie ». Ainsi, même s'il existe un pouvoir politique qui peut inciter des choix de vie afin de maintenir la santé des individus, chacun est libre de s'en emparer ou non. Dès lors, les individus sont libres ne pas se maintenir en santé et de ne pas suivre les politiques de santé publiques incitatrices de prévention. Le contexte du travail est un environnement particulier. Nous l'avons vu, l'employeur est responsable de la santé de ses travailleurs. C'est à lui qu'incombe ces actions de prévention afin de maintenir en santé les employés, il en est réglementairement responsable. Paradoxalement, le travail est de moins en moins physique mais les travailleurs vont de moins en moins bien. Les maladies professionnelles ont été multipliées par sept de 1993 à 2008 (Payre, 2010). Malgré les démarches de prévention qui se

⁶¹ La médecine 4P proposée par Hood et Flores (2012) est une médecine Personnalisée, Prédicative, Préventive et Participative.

développent, peu traitent du stress (Payre, *ibid.* citant Abord de Chatillon, 2003). Concernant l'objet qui nous intéresse, que sont les RPS, nous retiendrons la mise en garde de Saint-Jean et *al.* (2013) « il ne peut y avoir de changement culturel sans changement réel et pérenne des comportements individuels » (p. 103).

Un dispositif pédagogique permettant ce développement d'une culture de la prévention du risque, à la fois pour soi et pour les personnes soignées, semble être une solution pertinente. Comme le précise Dany (2015) concernant le changement dans le domaine de la prévention psychosociale, il est nécessaire d'innover, de faire preuve de créativité et pour ce faire il faut « un dépassement des cadres attendus de l'intervention » (p. 12). Ainsi Dany (2015) décrit les quatre défis que doit relever la prévention contemporaine, le défi réflexif, le défi créatif, le défi évaluatif et le défi éthique. Ces quatre défis justifient à la fois la visée de notre travail et le changement à opérer afin d'évoluer en termes de prévention.

Le défi réflexif concerne « le fait qu'il faut prendre en compte la coexistence de rationalités multiples et parfois contradictoires » chez le sujet (Dany, *ibid.*, p. 15). Il ne faut pas se limiter à une approche cause/conséquence d'une part et d'autre part entendre que la littérature concernant les comportements sociaux pointe des « bilans mitigés, [...] des conceptions ambiguës et réductrices [...] objet de critique » (p. 15). Dany (*Ibid.*) relève l'importance de la connaissance sur la conduite à risque et prend l'exemple des toxicomanes qui maîtrisent totalement leur sujet mais maintiennent leur addiction. Nous retrouvons exactement la même ambiguïté avec les médecins et leur santé. Ils semblent les plus à même à se soigner pour autant, ils ne le font pas, mal ou trop tard. Il semble pertinent de réfléchir aux spécificités des soignants afin de mener des actions de prévention ciblées et pertinentes.

Le défi créatif renvoie à l'innovation en prévention car les actions actuelles semblent peu efficaces. « Dans le champ de la prévention, nous sommes « condamnés » à innover pour permettre [...] un renouvellement des modalités d'action » (Dany, *ibid.*, p. 17). La simulation dans une visée préventive paraît être une innovation en matière de prévention. L'outil pédagogique pourrait avoir un bénéfice collatéral préventif en plus de sa visée première formative.

Le défi évaluatif renvoie à la nécessité d'évaluer les actions menées sans réduire la prévention à cette action mais en incitant à mener des recherches sur la prévention, à conduire des « évaluations formatives et non punitives [...] en développant la formation » (Dany, *ibid.*, p. 17). Dans notre travail, nous avons mené une évaluation de l'impact de la simulation, nous avons mené une recherche sur le sujet et ainsi nous nous inscrivons dans ce défi évaluatif.

Le défi éthique se retrouve dans la prise en compte du fait que « la prévention, quelle que soit son intention, est en mesure de stigmatiser les individus et les groupes sociaux [qui] se trouvent étiquetés comme étant à risque » (Dany, *ibid.*, p. 18) pour dépasser cet aspect. L'absence de stigmatisation est donc un enjeu majeur. Sachant que nous allons cibler nos actions sur les soignants et plus précisément ceux exerçant en anesthésie réanimation. Nous avons été obligés de choisir une population particulière afin de mener notre travail comme dans toute recherche. Notre objectif a été de prendre des professionnels particulièrement touchés par le stress et d'essayer d'évaluer l'impact d'un dispositif pédagogique sur ces individus. Notre démarche semble s'inscrire dans les quatre défis précités.

3.1.2 La démarche de prévention en santé, un axe de changement de la politique de santé publique

Depuis le XVII^e siècle et la vision de l'hygiène publique, les gouvernements ont toujours mené des actions pour la santé de la population avec un objectif de protection de celle-ci (Klein, 2011). Comme nous venons de le voir, l'éducation en santé n'a d'autre objectif que d'engendrer de la prévention. Il est difficile de mener des actions face à un risque qui n'a pas de réalité propre mais s'exprime en termes de potentialité et de danger. La classification de Caplan (1964) en trois catégories primaire, secondaire et tertiaire permet de faire le lien entre prévention et risque. Cette taxonomie est intéressante car elle permet d'objectiver les temps d'intervention d'une démarche de prévention vis-à-vis d'un risque. Nous retiendrons la définition de la prévention primaire que font Peretti-Watel et Moatti (2009) considérant qu'il s'agit de « l'ensemble des actions qui visent à réduire le nombre et la gravité des problèmes de santé au sein d'une population donnée » (p. 9). Cette vision renvoie à la notion de facteurs de risque (Labarthe, 1998), éléments en capacité de modifier et/ou influencer sur la santé et qu'il convient alors de prévenir afin de se maintenir en santé. Ainsi, la prévention primaire serait principalement axée sur le comportement des individus (Kaplan, 2000). Concernant les RPS, la prévention primaire de ces risques consisterait en une modification du comportement des individus afin qu'ils travaillent davantage en synergie et sans conflit néfaste. D'autre part, si nous faisons référence à la définition du mot comportement, donnée par le CNRTL, il s'agit de l'ensemble des réactions observables chez un individu placé dans son milieu de vie et dans des circonstances données ainsi que la manière d'être ou d'agir d'une personne. Dans sa modalité pleine échelle, la simulation permet de travailler le savoir-être des participants, les *soft skills* comportementales et relationnelles. Dès lors, ce dispositif pédagogique aurait la potentialité

d'influer sur le comportement des participants. En modifiant leur comportement, les soignants formés pourraient développer des compétences attitudinales propices à les maintenir en santé eux et/ou leurs collaborateurs. Par exemple, un médecin sénior pourrait travailler son leadership en situations critiques et découvrir les effets d'un comportement inadapté et ses conséquences sur l'équipe soignante. Si ce médecin prend conscience de la toxicité potentielle de son comportement et le modifie dans sa pratique clinique, par exemple en mettant en œuvre les items du CRM, il préservera l'état de santé de l'équipe soignante tout en optimisant son leadership et son propre état de santé par des relations opportunes avec son équipe. La posture réflexive lors du débriefing permettrait de débattre du genre et du style professionnel (Clot, 2002). Les participants peuvent ainsi expérimenter, tester, s'exercer à des styles différents tout en respectant le genre. Le style correspondrait en santé à la part de personnalisation du soin alors que le genre quant à lui relève de la prescription, des protocoles, des procédures.

La prévention secondaire définie par Caplan (1964) comprend toutes les mesures visant à diminuer la prévalence d'une pathologie, c'est-à-dire la survenue de nouveaux cas. Si un dispositif pédagogique comme la simulation était en capacité de réaliser de la prévention, elle serait à la fois primaire et secondaire en diminuant l'incidence et la prévalence du stress et/ou la survenue de troubles.

Enfin, la prévention tertiaire vise à réduire les conséquences négatives (les incapacités, les séquelles *etc.*) d'une pathologie au sein d'une population.

Nous pouvons retenir le niveau de prévention indiquée par Gordon (1983) au sujet des soignants car ils constituent une population à haut risque de stress et de troubles issus des RPS.

Les actions de prévention pour la population relèvent de la santé publique et de l'état. C'est à lui qu'incombe les campagnes générales comme celle pour la vaccination contre la grippe par exemple. Les soignants constituent une population et des travailleurs spécifiques avec des facteurs de risques particuliers. Il convient de mettre en place des actions ciblées qui leur sont propres.

3.1.3 La prévention pour la qualité de vie au travail des étudiants en santé

La prévention n'est pas uniquement destinée aux professionnels, et les étudiants nécessitent aussi toute l'attention des pouvoirs publics. C'est pour cela que les étudiants en santé font partie de l'observatoire national pour la QVT des professionnels de santé. Le rapport de Marra (2018) sur la QVT des étudiants en santé montre que ces futurs professionnels sont autant impactés par le stress et le mal-être au travail que les travailleurs diplômés. Les étudiants sont les soignants

de demain, il est ainsi capital qu'ils n'arrivent pas à la fin de leurs études déjà épuisés ou dans un état de mal-être patent. La Fédération Nationale des Étudiants en Soins Infirmiers (2017) a publié son rapport sur le mal-être des étudiants. Ces derniers sont particulièrement stressés et comme l'exprime le titre du rapport, il est temps d'agir. Un des facteurs de risque majeur pour les étudiants en santé est qu'ils cumulent le stress clinique du soignant lors des stages et le stress lié aux études (Loriot, Sijelmassi et Granry, 2018). De nombreux ouvrages soulignent les conditions vécues lors des études et les souffrances ou le harcèlement au cours de la formation (Auslender, 2017 ; Jean-Louis, 2018 ; Ali-Benali, 2018). La thèse de médecine générale de Zou Al Guyna (2018) a montré que 60 % des étudiantes en médecine avaient subi des violences sexuelles. Nous voyons là de nombreux facteurs pour diminuer la QVT des étudiants en santé. Dans les propositions faites par Marra (*Ibid.*), nous retrouvons les enseignements en petits groupes et les mises en situations professionnalisantes. Sans la nommer directement, elle fait clairement référence ici à la simulation. Nous avons vu que ce dispositif pédagogique permettait d'exposer les participants à des situations de manière sécurisée et sécuritaire. Ceci leur permet de se confronter à des situations professionnalisantes complexes et/ou difficiles sans aucun risque. D'autre part, l'étape de débriefing, tout en analysant les actions menées, peut permettre de développer des stratégies individuelles et/ou collectives pour affronter ces situations cliniques. Il est possible de reproduire des situations ou des contextes professionnels stressants, de se confronter à un leadership inadapté ou tyrannique *etc.*

3.1.4 Des associations pour compléter les dispositifs réglementaires de prévention

Malgré l'intégration de la prévention dans la loi et la politique de santé publique, les soignants avec leurs problématiques spécifiques ne se retrouvent pas forcément dans les dispositifs de prévention institutionnels. Nous avons vu qu'ils avaient un regard particulier sur leur propre santé et que les soignants ne se font pas suivre. Ce n'est pas sans poser de problèmes sur leur état de santé qui se dégrade. Afin de pallier à ce manque de structure spécifique aux soignants, de nombreuses associations de professionnels de santé ont choisi de créer leurs propres dispositifs afin d'assurer des actions de prévention. Nous pouvons citer l'Association Soins pour les Professionnels de Santé (ASPS) créée en 2015 et qui mène de nombreuses actions de prévention, de recherche et de prise en charge de soignants en souffrance. L'enquête menée par l'ASPS en 2016 a objectivé la nécessité de prendre en compte les spécificités des soignants pour mener des actions de prévention et que pour la moitié des répondants ils préféreraient une structure dédiée aux professionnels de santé pour leur prise en charge. L'ASPS a mis en place

un numéro de téléphone gratuit avec une plateforme d'écoute ainsi qu'une application avec la liste de psychologues, pouvant être contactés directement par le professionnel qui souhaiterait un soutien.

L'intersyndicale Action Praticiens Hôpital (APH) rassemblant de nombreux syndicats ou associations de médecins praticiens hospitaliers a créé en décembre 2017 l'Observatoire de la Souffrance Au Travail (OSAT). Cette initiative débutée dès 2009 avec l'étude pour la Santé des Médecins Anesthésistes Réanimateurs au Travail (SMART) par Doppia, grâce à un syndicat de médecins anesthésistes réanimateurs, a enfin vu le jour à travers l'OSAT. Cette plateforme permet d'auto-évaluer son niveau de souffrance au travail et d'être mis en relation avec un bénévole de l'association. Il n'est pas anodin si le précurseur à ce dispositif était anesthésiste réanimateur car comme nous l'avons vu ces spécialistes font partie des médecins les plus touchés par ces problématiques de stress, d'épuisement professionnel et de souffrance au travail.

Ces dispositifs sont bel et bien des vecteurs de prévention en publiant régulièrement et en communiquant sur les problématiques de stress, d'épuisement professionnel et de souffrance au travail. Pour illustrer les actions de prévention menées, nous pouvons citer la campagne de communication « Dis doc, t'as ton doc ? » pour sensibiliser les médecins sur l'importance d'avoir un médecin référent.

Quatre syndicats infirmiers ont choisi de créer en avril 2019 leur propre plateforme d'écoute dans la lignée de celle des médecins, l'OSAT infirmier. La plateforme consiste à répondre à un questionnaire pour s'autoévaluer puis il est possible d'être rappelé par un syndicaliste formé afin de parler de son mal-être, d'être orienté vers un suivi spécifique et/ou être conseillé dans ses démarches.

Les soignants ne sont pas des travailleurs comme les autres et les actions de prévention qui les concernent doivent tenir compte de ces spécificités.

3.1.5 Prévention et éducation en santé, un modèle à la travée des sciences

Nous avons évoqué la complexité de statuer sur le sujet car elle est au carrefour de plusieurs sciences. La prévention s'inscrit dans de multiples domaines comme la santé, la sociologie, les sciences de l'éducation et de la formation, l'ergonomie *etc.* Nous ne cherchons pas à être exhaustifs mais objectiver cet objet aux différentes facettes selon le prisme au travers duquel nous en parlons.

L'objet de la prévention est incontestablement la santé des individus. Il suffit de prendre la définition de l'Organisation Mondiale de la Santé (1948) pour s'en persuader car elle définit la prévention comme « l'ensemble des mesures visant à éviter ou réduire le nombre et la gravité des maladies, des accidents et des handicaps ». Ainsi toute action pour influencer sur l'incidence, la prévalence ou les incapacités et récidives d'une maladie relève du secteur de la santé, c'est la classification de Caplan (1964). À cette vision basée sur la maladie, Gordon (1983) a préféré une organisation sur la population ciblée à qui se destinent les actions de prévention. Cette vision plus sociale comprend trois niveaux de prévention. Une prévention universelle pour l'ensemble d'une population sans distinction qui comprend l'éducation pour la santé notamment avec les règles d'hygiène. La prévention sélective est orientée sur un groupe dans une population, par exemple les femmes, les jeunes, les retraités, les automobilistes *etc.* Enfin, la prévention ciblée est orientée pour un groupe dans une population mais qui présente des facteurs de risque identifiés.

Il est compréhensible que la prévention universelle se fasse à l'école et prenne le nom de l'éducation pour la santé car l'école a bien ce rôle de construction et d'émancipation des individus. L'éducation pour la santé c'est avant tout une éducation à la vie personnelle et sociale. Objectivement, la santé ne peut matériellement pas s'occuper de cette part de la prévention qui doit toucher l'ensemble de la population. L'école semble le lieu idéal pour assurer ces actions de prévention généraliste « de base » mais fondamentale. Ainsi, éduquer c'est aussi maintenir en santé et prémunir des maladies en délivrant des messages de prévention. San Marco (2000) livre une vision novatrice et très axée santé car pour ces auteurs, qui reprennent la classification de Gordon, la prévention ciblée n'est pas uniquement destinée à des individus présentant des facteurs de risque mais également aux malades. Elle serait alors de l'éducation thérapeutique. L'innovation de cette vision de la prévention réside dans le fait que chaque individu participe à la gestion de sa propre santé quel qu'en soit le niveau. Il est intéressant de rappeler ici la définition de la santé de l'Organisation Mondiale de la Santé « La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ». Intervenir en amont d'une atteinte de la santé telle que définie par l'OMS ne réside pas en effet qu'à prévenir une maladie mais maintenir cet état de complet bien-être. Nous reviendrons plus longuement sur ce fait au point suivant car pour bien comprendre où et comment intervenir, il est nécessaire de clarifier quelques éléments.

Nous avons évoqué que les actions de prévention reposaient le plus souvent sur un changement de comportement. Godin (1991) a montré le peu d'impact, d'une simple campagne éducative basée sur la diffusion de l'information, sur le changement de comportement. Concernant la

thématique des RPS qui nous préoccupe, Godin (*Ibid.*) explique clairement qu'« il est nécessaire de connaître les facteurs psychosociaux qui déterminent la décision des individus d'agir ou de ne pas agir dans une direction donnée » (p. 68). Dès lors, si nous souhaitons intervenir pour prévenir les RPS, il est nécessaire de connaître ce qui fait agir les individus comme ils le font. L'étape de débriefing lors d'une séance de simulation permet l'accès à ce type d'information lors de l'exercice dialogique de rétroaction et de réflexivité sur les actions réalisées. Nous pouvons illustrer cela avec un exemple vécu lors d'une séance de simulation interprofessionnelle. Au moment de la séance, un chirurgien n'a pas tenu compte de la demande de l'interne d'anesthésie d'arrêter sa procédure ou de la terminer rapidement. Lors du débriefing, les facilitateurs ont souhaité aborder cette action de la part du chirurgien. Il a fait une réponse surprenante quant à son comportement en pareille circonstance. Il a expliqué que l'interne d'anesthésie lui avait indiqué que le patient faisait un arrêt cardiaque, ce faisant le moniteur de surveillance indiquait 50 au lieu de 0 concernant la fréquence cardiaque et qu'à partir de là, il avait pensé que l'interne lui mentait pour le faire arrêter. Il avait fait le choix de poursuivre son intervention chirurgicale car c'est ce qui lui avait apparu le plus bénéfique pour le patient. Le chirurgien n'avait pas réalisé la criticité de la situation car l'interne ne l'avait pas formulée suffisamment explicitement pour faire modifier son comportement. L'interne d'anesthésie avait pu exprimer son désarroi et son impuissance face à ce comportement perçu comme dur et violent de la part du chirurgien. Ce type de comportement de nature à développer des troubles psychosociaux et générateur de stress a pu être exploré en toute sécurité. La découverte par ces participants de l'impact mutuel de leurs comportements sur l'ensemble de l'équipe pluridisciplinaire n'était-elle pas de nature à modifier leurs comportements respectifs en pratique clinique ? S'ils changent leurs comportements en pratique clinique afin d'adopter un comportement plus adapté à l'exercice interprofessionnel, n'est-ce pas là de la prévention aux RPS ?

3.1.6 Un éclairage théorique par les théories sociales du changement individuel

Nous avons vu qu'il ne suffisait pas de demander aux individus de changer pour qu'ils changent, il faut qu'ils y trouvent un intérêt. Nous allons explorer quelques théories sociales permettant de comprendre pourquoi les individus peuvent être amenés à changer.

- Le modèle des croyances relatives à la santé

Ce modèle apparu dans les années 50-60 (Rosenstock, 1974) a évolué mais l'idée principale est que les individus doivent trouver un intérêt afin d'accepter de changer. Cela nécessite un

minimum de connaissances en santé et les individus doivent placer la santé comme un élément important de leur vie. Dans ce modèle, si les individus sentent leur santé menacée, ils seront plus enclins à changer.

- La théorie sociale cognitive

Cette théorie développée par Bandura (1986) prend pour cause d'adoption d'un comportement d'un individu, la croyance en l'efficacité du comportement pour obtenir le résultat souhaité et la croyance en son efficacité personnelle.

Dans ce modèle, un individu va changer s'il pense que le changement sera bénéfique pour lui et qu'il est en capacité de le faire.

Loriot et *al.* (2018) ont montré comment la simulation en santé pouvait développer le sentiment d'efficacité personnelle, si les soignants peuvent expérimenter des comportements différents pour changer leur comportement en pratique clinique au profit de comportements plus efficaces, plus pertinents, plus performants.

- La théorie de l'action raisonnée

Ajzen et Fishbein (1977) ont développé cette théorie qui permet de prédire un comportement dans une situation donnée. L'intention qu'a un individu d'avoir ou non un comportement est déterminé par l'attitude de l'individu vis-à-vis de ce comportement et l'importance qu'il accorde à l'opinion des personnes qui sont importantes pour lui. Par exemple, un soignant peut préférer adopter une attitude positive et humoristique car c'est plus agréable pour lui. Par contre, ce même soignant peut ne pas adopter ce comportement par crainte du regard de ses collègues ou de son encadrement.

- La théorie des comportements interpersonnels

Cette théorie développée par Triandis (1977) diffère de la précédente sur le fait que la volonté d'un individu n'intervient pas toujours dans le choix d'adopter un comportement. Selon cet auteur, certains comportements deviennent automatiques grâce à la pratique et ne passent pas par la volonté de l'individu. Trois facteurs vont influencer l'adoption d'un comportement, la force de l'habitude, l'intention d'adopter ce comportement et les conditions permettant l'adoption du comportement.

C'est en partie cet effet qui est recherché pour que certains automatismes communicationnels, relationnels ou autres se mettent en place durablement. Nous avons évoqué les spécificités des situations critiques pouvant être rares et/ou urgentes. Lorsque le temps est compté et que chaque action a un impact sur le patient, avoir un comportement spontané efficace et automatisé peut être un atout majeur. L'objectif n'est pas de former des robots, ni d'annihiler le libre arbitre des

professionnels mais de leur permettre de découvrir et développer les comportements les plus performants en fonction des situations reproduites.

Godin (1991) a comparé ces différentes théories, il est pertinent d'ouvrir le débat de la prévention à une perspective sociale et pas uniquement aux liens avec la santé ou la maladie. Un dispositif de prévention performant ne réside pas dans la peur que peut engendrer son message auprès de la population cible pour laquelle il a été créé. Godin (*Ibid.*) précise que « plutôt que de continuer à véhiculer un message auquel les gens sont insensibles, il est préférable de considérer l'éventail des possibilités offertes par les différentes théories. » (p. 91). Concernant le stress et les RPS, il convient de prendre en compte cette dimension sociale.

3.1.7 Du bien-être à la qualité de vie au travail

Nous ne devons pas perdre de vue que les personnes auxquelles nous nous intéressons sont des travailleurs et de surcroît des travailleurs pas comme les autres mais des professionnels de santé. La prévention que nous souhaitons définir est celle qui s'opère dans le contexte professionnel. Nous avons vu avec Gordon (1983) l'importance de définir la population à qui va s'adresser l'action de prévention. Comme il s'agit de travailleurs, il convient de prendre en compte les particularités du milieu professionnel ce d'autant que c'est l'employeur qui est responsable de la santé de ses salariés. Il existe pour tous les travailleurs un dispositif de santé au travail afin de s'occuper de la santé des employés. Dès lors, c'est à ce service que vont incomber les actions de prévention selon l'article L. 4622-2 du Code du travail « les services de santé au travail ont pour mission exclusive d'éviter toute altération de la santé des travailleurs du fait de leur travail ». Nous avons vu comment les services de médecine du travail ont évolué au grès de l'évolution des troubles des travailleurs afin de mieux les combattre et devenir des services de santé au travail. Les RPS et ses causes ou conséquences que sont le stress et l'épuisement professionnel sont inscrits dans le cadre réglementaire du travail. La prévention apparaît clairement ainsi que la responsabilité de l'employeur dans sa mise en œuvre dans le Code du travail notamment dans l'article L. 4121-2 qui précise que l'employeur doit « planifier la prévention en y intégrant, dans un ensemble cohérent, la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants ». Le changement de nom de ces services avec la loi du 17 janvier 2002 démontre davantage une orientation vers la prévention que ne le laissait entendre les termes de médecine du travail. Ainsi, le terme « service de médecine du travail » a été remplacé par « service de santé au travail ». Comme nous l'avons vu, la terminologie de médecine pouvait laisser entendre des

éléments curatifs alors que ces services ont une mission de prévention. D'autre part, introduire la notion de santé ouvre la prévention à des éléments beaucoup plus globaux que le mot médecine. Ainsi, si nous reprenons la définition de la santé de l'OMS qui est un « état de complet bien-être physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. », la santé au travail regroupe un vaste champ. Pour autant, le terme bien-être est flou et ne nous éclaire pas directement sur le sujet. Si nous prenons la définition du CNRTL du bien-être, il s'agit d'un « sentiment général d'agrément, d'épanouissement que procure la pleine satisfaction des besoins du corps et/ou de l'esprit. ». Descarpentries (2006) décrit cette ambiguïté entre santé et bien-être. D'autre part, il évoque le changement du rapport des individus à la santé en précisant que de la « revendication à la santé individuelle et collective, l'homme est passé à une revendication d'un bien-être pour penser la santé en dehors de la maladie » (p. 157). Descarpentries fait part de sa vision de la prévention sans la nommer lorsqu'il dit qu' :

Il s'agit d'une nouvelle façon de construire les comportements de l'intime, non plus par les statistiques ou du progrès de la santé publique, mais par plus de possibles, le plus de désir possible avec le moins de coercition et le plus de compréhension possible. (p. 157).

D'autre part Ghasarian (1998) décrit comment le champ social est devenu un prolongement de la sphère privée. Dès lors, alors que nous sommes dans un milieu particulier qu'est le travail, les mondes s'entremêlent et il n'est plus possible de distinguer ce qui relève du privé ou du professionnel. Ceci explique en partie la complexité de statuer sur la pathogénie de l'épuisement professionnel. Le problème de cette « fusion » des mondes personnels et professionnels c'est que les individus font beaucoup de choses au travail qui ne sont pas en lien direct avec le travail (Clot, 2010). Les soignants évoquent de nombreux sujets comme les vacances, les loisirs *etc.* dans une salle de repos à l'hôpital, sont sur leur téléphone portable et ne se parlent pas ou communiquent sur de nombreuses choses autres que leur activité professionnelle. C'est paradoxal car dans les éléments protecteurs des RPS il y a les espaces de discussion pour les travailleurs, un collectif de travail... La communication qui ne semble plus être spontanée doit être instituée pour être effective. Il serait pourtant profitable aux soignants de pouvoir échanger sur le thème du travail notamment sur les éléments positifs comme le travail qu'ils jugent bien fait. Ce d'autant que comme l'évoque Clot (2010) « le plaisir du travail bien fait est la meilleure prévention contre le stress : il n'y a pas de bien-être sans bien faire » (Quatrième de couverture). Nous pouvons appliquer cette réflexion aux professionnels de la santé, il n'y a pas de bien-être chez les soignants sans bien soigner.

Pour Bachelard (2017) c'est Thévenet (2000) qui relance cette idée de bien-être au travail par la possibilité d'implication du salarié au sein d'un environnement de travail favorable à cette implication. De nombreux facteurs peuvent influencer l'implication des salariés, cette dernière doit être recherchée afin que les travailleurs puissent s'épanouir et maintenir leur bien-être au travail.

À la notion de bien-être qui renvoie aussi à la notion de plénitude et qui nous éloignerait de notre sujet, nous préférons le terme de Qualité de Vie au Travail. En effet, les exemples d'actions préventives se cantonnant au simple bien-être ne fonctionnent pas. Ainsi, les babyfoots chez Google ou bien encore le développement des soirées au travail par les managers du bonheur au travail, ne remplacent pas le manque d'effectif. Rester encore plus au travail avec ses collègues, même si c'est pour faire un apéritif ou une soirée festive, permet-il de renforcer le bien-être au travail ? Thévenet (cité dans Bachelard, 2017) répond en partie à la question lorsqu'il explique que « tout comme on est forcément contre la pénibilité, on ne peut que militer en faveur du bien-être mais il ne suffit pas que des principes aillent de soi à peu de frais pour fonder concrètement une politique managériale. » (p. 171). Pour s'en assurer, il suffit de voir le tollé qu'a soulevé ce type de propositions faites par Éric Morvan, directeur de la Police Nationale, en mai 2019 dans une note interne dans laquelle il suggérait de faire des barbecues ou des pique-niques pour créer du lien social afin de lutter contre les vagues en suicides au sein de la Police.

Ainsi, vouloir agir pour le bien-être au travail sans une vraie politique managériale, en se contentant de fournir aux travailleurs des objets susceptibles de générer du plaisir ne répond pas à la question. En cela, fournir des babyfoots ou des massages à ses employés améliore à très court terme le bien-être des travailleurs sans pour autant régler la moindre problématique de travail. Voir pire, il est malheureusement possible de tomber dans une dictature du bonheur (Linhart, 2015) qui irait à l'opposé de l'objectif initial.

Maggi (2016) parle carrément d'un nouveau modèle de prévention quant au bien-être des travailleurs. Cette prévention :

implique un changement radical dans la façon de comprendre la prévention en matière de santé et de sécurité des travailleurs, et requiert un changement du même ordre dans l'orientation des connaissances et des pratiques d'intervention sur les lieux de travail. (p. 103).

C'est pour ces raisons que nous préférons la notion de qualité de vie au travail. Elle constitue une vision plus large sans oublier le bien-être des travailleurs mais sans s'y limiter. D'autre part, la QVT est une démarche pensée et concernant tous les acteurs d'une entreprise. Nous

repreons la définition de Ghadi (2017) responsable QVT à la Haute Autorité de Santé « La QVT en santé regroupe l'ensemble des actions permettant de concilier l'amélioration des conditions de travail pour les salariés et la performance globale des établissements de santé. ». Nous ne traiterons pas directement de la performance des établissements de santé mais nous l'évoquerons car la QVT a un impact sur la qualité des soins. C'est à travers le prisme de la qualité des soins que la performance des établissements de santé sera entraperçue car une structure performante prodigue, a priori, des soins de qualité et sûrs.

3.1.8 Changement dans les démarches préventives, l'approche QVT

Nous avons vu que certaines démarches dans le domaine de la prévention n'avaient pas toujours l'effet souhaité. L'impact sur la population ciblée n'obtient pas systématiquement le résultat escompté. Il est ainsi pertinent de s'inscrire dans une démarche continue de type QVT comme processus de changement. Comme le précise Levet (2013), la QVT ne doit pas être « comprise comme un sujet en plus dont il faudrait convaincre les dirigeants » mais elle est déjà incluse dans toutes les démarches de prévention en œuvre au sein de l'établissement concerné. Le changement qu'apporte la QVT réside dans la diversité des actions de prévention possibles et elle n'est pas « l'apanage de la fonction Ressources Humaines » mais elle est un « processus social et politique » (Levet, *ibid.*). Levet (*Ibid.*) propose quatre dimensions à la QVT :

- **Un cadre** dans lequel les enjeux du travail puissent adresser conjointement des **objectifs de performance [...] et de santé** (en élargissant les questions de la santé de la prévention à la promotion) [...] (dans) un projet collectif qui s'enracine dans une compréhension fine de l'activité, de ce qu'elle réclame en termes de compétences, d'engagement pour gagner en cohérence dans la stratégie, les choix organisationnels, managériaux, technologiques.
- **Des espaces propices à l'apprentissage collectif**, misant sur les acteurs non comme à convaincre de la nécessité d'un changement imposé par l'environnement ou par les risques, mais capables d'une contribution créatrice de valeur et d'innovations sociales ; [...]
- **Une mise en mémoire de la production collective** de ces espaces où les échanges sont vus comme un moyen de dégager le savoir et les raisonnements, les représentations qui le composent. [...]
- **Un portage politique entre les groupes d'acteurs [...]** ; et un portage politique résolument inscrit dans les projets en cours dans l'entreprise : il s'agit bien que la Qualité de Vie au Travail se situe en réponse aux problématiques socio-organisationnelles qui naissent de la vie de l'entreprise et des projets dans lesquels elle est engagée et non qu'elle vienne en surplomb constituer un énième projet à ajouter dans une organisation déjà bien souvent saturée. (p. 103-104).

Nous ne pouvons qu'adhérer à ces dimensions qui tiennent compte de la santé des travailleurs sans occulter une réalité de performance nécessaire des établissements afin d'être pérennes.

Comme le résume Agnès Buzyn (2017), ministre des solidarités et de la santé lors du colloque QVT « Il n'existe pas deux logiques, l'une professionnelle et l'autre bureaucratique. Nous sommes tous au service des patients. ».

Toutes les dimensions sont importantes mais nous souhaitons nous attarder sur la seconde dimension et la notion d'espaces propices à l'apprentissage collectif qui est en lien avec la notion d'espace définie par Detchessahar, Gentil, Grevin et Stimec (2015) et les difficultés d'expression du travail selon Davezies (2012). En effet, quand et où les travailleurs ont-ils la possibilité de parler de leur travail, de le discuter. Nous avons vu que Clot (2010) expose le fait que les travailleurs font beaucoup de choses au travail sauf parler du travail lui-même. Nous voyons poindre là dans la dimension de cet espace de discussion liée à l'activité des travailleurs une similitude avec ce qui s'opère lors d'un débriefing faisant suite à une séance de simulation. Le travail des participants acteurs est mis en discussion dans une visée pédagogique à la fois individuelle et collective. Il y a d'autres espaces de discussion du travail dans le secteur de la santé comme les Groupes d'Analyse de la Pratique Professionnelle (GAPP), les Revues Morbi-Mortalité⁶² *etc.* Une comparaison des différents dispositifs n'est pas l'objet de ce travail mais nous pouvons souligner que la simulation pleine échelle permet un retour immédiat sur l'action avec le débriefing. Les participants peuvent ainsi immédiatement réinvestir les éléments discutés dans leur pratique. Le débriefing semble avoir des caractéristiques de cet espace de discussion souhaité pour une démarche QVT.

3.2 Impact du changement sur la QVT des soignants

Nous avons vu l'ancrage majeur du changement dans le milieu de la santé. Malheureusement ce changement perpétuel n'est pas sans conséquence. Linhart dans son interview faite par Weiler (2018) parle de « dictature du changement perpétuel [...] (comme) nouvel instrument de soumission des salariés ». Il y aurait ainsi un côté sombre du changement qui pour celles et ceux qui n'arriveraient pas à suivre, serait particulièrement délétère. Nous allons voir l'impact du changement dans le secteur de la santé sur les soignants.

⁶² Les RMM sont un dispositif des structures de soins permettant de retracer les circonstances de survenue d'un événement indésirable grave et/ou le décès d'un patient dans une visée compréhensive afin de trouver collectivement des solutions possibles.

Ghadi, Depaigne-Loth, Rolland et Mounic (2011) explicitent l'impact du changement continu pour les soignants depuis une vingtaine d'années. Nous avons traité du changement dans le domaine de la santé qui est particulièrement dynamique et prolifique. Nous reprenons ici les éléments avancés par Ghadi et *al.* (2011) qui concourent à la dégradation de la QVT :

- Les différentes réformes liées au financement et à la gouvernance des établissements de santé,
- Les démarches qualité,
- Les innovations en termes de prise en charge,
- Les problèmes de démographie professionnelle majorés par l'absentéisme,
- L'augmentation de la pression sur les professionnels,
- L'absence dans l'accompagnement de ces changements, de mesures efficaces et évaluées. (p. 36).

La liste est longue et sûrement pas exhaustive des facteurs pouvant influencer négativement la QVT des professionnels de santé. Comme le précisent ces auteurs, les soignants cumulent à cela des conditions de travail déjà pas évidentes avec « des horaires de travail atypiques » des « contraintes physiques et psycho-organisationnelles » (p. 36). Ce mélange fait un cocktail explosif à fort incidence de stress, de RPS et d'épuisement professionnel. Nous avons montré l'exemple des professionnels exerçant en anesthésie réanimation qui sont durement touchés par ces problématiques. Nous avons évoqué le changement dans le secteur de la santé particulièrement dynamique et rapide. Il était important de mettre en exergue les conséquences négatives potentielles d'un tel dynamisme. Certains éléments comme l'innovation de la prise en charge du patient sont particulièrement ambivalents car ils représentent une opportunité de qualité de soins pour les malades mais il semblerait qu'ils soient dans le même temps un facteur de dégradation de la QVT des soignants. Par exemple, en anesthésie, si un nouveau dispositif médical, à utiliser par exemple lors d'une intubation difficile, apparaît tous les six mois, les professionnels vont devoir se former perpétuellement avec un risque d'obsolescence rapide de leurs compétences. Cette innovation peut potentiellement engendrer un sentiment d'incompétence et/ou de lassitude de la part des soignants et ainsi diminuer la QVT des praticiens.

Ainsi innover pour soigner une partie de la population pourrait en rendre une autre partie malade. Nous ne souhaitons pas nous lancer dans un débat éthique qu'il ne serait pas inintéressant de mener mais nous souhaitons alerter le lecteur sur cet élément paradoxal. Ainsi, le changement pour un groupe de personnes pourrait être néfaste à un autre groupe. Le même changement pourrait alors avoir deux facettes. Une dualité intrinsèque non voulue mais qui existerait spontanément. Il ne serait jamais envisageable de freiner les innovations dans le secteur de la santé. En revanche, l'objectif serait de mener des actions de prévention afin de

bénéficier des éléments positifs et éviter ou diminuer les éléments négatifs du changement. Nous pouvons reprendre les six facteurs influençant la QVT énoncés dans le guide QVT 2019 édité par la Direction Générale de l'Administration et de la Fonction Publique (DGAFP). Ces facteurs peuvent influencer positivement comme négativement sur la QVT :

- Le contenu du travail,
- La santé au travail,
- Les compétences et le parcours professionnels,
- L'égalité professionnelle,
- Le management et l'engagement,
- Les relations au travail et le climat social.

Ces éléments sont primordiaux pour une démarche de prévention en lien avec la QVT. En effet, une démarche QVT va consister en un changement (positif) dans un ou des facteurs énoncés ci-dessus. Ces derniers constituent des vecteurs potentiels de changement de QVT.

3.2.1 Faire de la prévention chez les soignants pour préserver la qualité des soins

Nous avons objectivé les éléments de stress, de RPS et d'épuisement professionnel chez les professionnels de la santé. Il est clairement établi à présent qu'il existe un fort lien entre la QVT des soignants et la qualité des soins et l'amélioration de la bientraitance (Buzyn, 2017). L'ensemble de la société aspire à une meilleure qualité de vie (Kovess-Masfety, Boisson, Godot et Sauneron, 2009), les travailleurs et les soignants n'y font pas exception. L'OMS (1997) a défini et développé cinq paires de compétences psychosociales que nous pourrions appeler *soft skills* qui sont en capacité de permettre à une personne de répondre aux exigences de la vie et ainsi se maintenir en santé :

- Savoir résoudre les problèmes et savoir prendre des décisions
- Avoir une pensée créative et une pensée critique
- Savoir communiquer efficacement et gérer adéquatement ses relations interpersonnelles
- Avoir conscience de soi et avoir de l'empathie pour les autres
- Savoir gérer son stress et ses émotions. (p. 2-3).

En 2003, l'OMS développe un peu plus sa vision des compétences psychosociales qui peuvent être résumées dans le tableau 6 ci-après.

Compétences sociales (ou interpersonnelles ou de communication)	Compétences cognitives	Compétences émotionnelles
Compétences de communication verbale et non verbale : écoute active, expression des émotions, capacité à donner et recevoir des <i>feedbacks</i> .	Compétences de prise de décision et de résolution de problème.	Compétences de régulation émotionnelle : gestion de la colère et de l'anxiété, capacité à faire face à la perte, à l'abus et aux traumatismes.
L'empathie : capacité à écouter et comprendre les besoins et le point de vue d'autrui et à exprimer cette compréhension	Pensée critique et l'auto-évaluation qui impliquent de pouvoir analyser l'influence des médias et des pairs, d'avoir conscience des valeurs, attitudes, normes, croyances et facteurs qui nous affectent, de pouvoir identifier les (sources d') informations pertinentes.	Compétences de gestion du stress qui impliquent la gestion du temps, la pensée positive et la maîtrise des techniques de relaxation
Capacités de résistance et de négociation : gestion des conflits, capacité d'affirmation, résistance à la pression d'autrui.		Compétences d'auto-évaluation et d'autorégulation qui favorisent la confiance et l'estime de soi.
Compétences de coopération et de collaboration en groupe		
Compétences de plaidoyer qui s'appuient sur des compétences de persuasion et d'influence.		

Tableau 6 : Compétences psychosociales de l'OMS, 2003 (p. 9)

La maîtrise de ces *soft skills* est de nature à assurer de la prévention et à maintenir un individu en santé. Nous retrouvons un certain nombre de compétences évoquées lors de la description du dispositif de la simulation en santé et que cette pédagogie permet d'acquérir ou développer. Si nous nous fions aux éléments avancés par l'OMS, la simulation en permettant de développer ces compétences psychosociales serait de nature à assurer de la prévention. Comme le disent Lamboy et Guillemont (2014) ces compétences psychosociales sont :

Reconnues aujourd'hui comme un déterminant majeur de la santé et du bien-être, les compétences psychosociales se situent à la jonction entre le champ de la promotion de la santé, celui de la prévention des problèmes de santé physique et celui de la prévention des problèmes de santé mentale. (p. 307).

Lamboy et Guillemont (*Ibid.*) explicitent l'efficacité prouvée des « interventions visant le développement des compétences psychosociales [...] pour prévenir les problèmes de santé mentale, la consommation de substances psychoactives (drogues illicites, tabac, alcool), les comportements violents et sexuels à risque. » (p. 308).

Les interventions et ateliers créés comme dispositif de prévention en développant ces compétences l'ont été initialement pour les enfants et leurs parents. Il est frappant de voir les similitudes avec la simulation en santé et les mêmes compétences travaillées pour les

professionnels de santé. Nous pouvons également reprendre les caractéristiques validées de ces interventions et décrites par Lamboy et Guillemont (Ibid.) pour les comparer à celles de la simulation dans le tableau 7 suivant :

Caractéristiques des interventions ou ateliers de développement des compétences psychosociales	Caractéristiques des séances de simulation pleine échelle
Des ateliers fondés sur des théories et connaissances psychologiques et articulés avec la recherche	Des séances basées sur les théories des sciences de l'éducation et de la formation articulés avec les données probantes actualisées
Une pédagogie participative et expérientielle	Une pédagogie basée sur l'expérience dans un environnement de travail reproduit à l'identique
Des intervenants engagés qui ont une fonction de modèle	Des formateurs facilitateurs qui basent leurs feedbacks sur les recommandations, les bonnes pratiques, les données actualisées de la science
Des ateliers structurés qui s'inscrivent dans la durée	Des scénarios écrits et validés avec des débriefings structurés. Des séances répétées et pensées dans un cursus complet
Des ateliers centrés sur les ressources et l'empowerment des personnes.	Des séances centrées sur les <i>soft skills</i> afin de développer les compétences individuelles et collectives des participants

Tableau 7 : Comparaison des caractéristiques des interventions et ateliers de développement des compétences psychosociales avec les caractéristiques de la simulation en santé

La ressemblance est frappante quand nous comparons chacune des activités. Si les caractéristiques sont si proches avec une volonté similaire de développer des compétences parfois communes quel peut être l'impact de la simulation sur les participants ? D'autre part, le dispositif pour développer les compétences psychosociales a été créé dans une visée préventive, se pourrait-il que la simulation ait les mêmes retombées sans qu'elle ait été créée pour cela ?

Il est d'autant plus important de penser cette prévention que l'impact est double dans le secteur de la santé, à la fois sur les travailleurs eux-mêmes et également sur les patients. En effet, plus la QVT des soignants se dégrade plus la qualité des soins diminue. Mener des actions de prévention de la QVT c'est avoir un bénéfice collatéral sur la qualité des soins et les patients. C'est ainsi que la QVT a été intégrée aux dimensions de la certification V2014 car elle est un reflet indirect de la qualité des soins.

3.2.2 Prévenir le changement pour éviter le changement

Nous avons vu que certaines caractéristiques du changement pouvaient le rendre néfaste pour tout ou partie d'un groupe. Nous pouvons nous appuyer sur la définition du changement social de Rocher (1968) pour entrevoir l'impact du changement qui correspond à « toute

transformation observable dans le temps, qui affecte d'une manière qui ne soit pas que provisoire ou éphémère, la structure ou le fonctionnement de l'organisation sociale d'une collectivité donnée et modifie le cours de son histoire » (p. 22).

Pour qu'il y ait changement, cela nécessite ainsi un observable qui dure dans le temps. Nous pouvons aisément imaginer la nécessaire adaptation des individus de l'organisation qui change à un point tel qu'il est devenu observable. Nous avons évoqué les changements majeurs du secteur de la santé et Ghadi et *al.* (2011) expliquent qu'ils ne sont pas étrangers à la dégradation de l'état de santé des soignants. Ces changements ont été profonds et rapides sans forcément l'accompagnement adéquat. Faudrait-il alors parfois prévenir le changement, afin d'éviter le changement des individus ? Le domaine de la préventologie pourrait-il avoir en charge de lutter contre ces changements néfastes aux individus ?

Sur quel(s) facteur(s) serait-il possible d'influer afin de prévenir un changement d'un individu ou d'un groupe d'individu ? Si nous reprenons la définition du changement proposée par Rhéaume (2002), le changement est ce qui change X en X_1 dans la temporalité T en T_1 . La prévention en santé consiste à éviter que X se change en X_1 ou que X_1 soit le plus proche de X ou que le temps de T à T_1 soit le plus long possible. En effet, s'il est possible d'éviter que X change, cela revient à la prévention primaire (Caplan, 1964). Si X_1 est très proche de X et n'a que très peu changé grâce à un élément interne et/ou externe, il s'agit de prévention secondaire selon Caplan (*Ibid.*). Il en va de même quant à la temporalité de T à T_1 , si celle-ci est allongée. Les interventions possibles en prévention résident sur les éléments générant le changement de X en X_1 , ceux permettant de limiter le changement de X en X_1 et ceux influençant la durée de changement de X en X_1 . L'objectif de la prévention est alors d'influer sur le processus de changement de X afin d'éviter, de limiter ou de retarder le produit du changement de X . Nous avons fait la figure ci-après pour représenter les quatre situations possibles reprenant les éléments issus de X et T et leur interaction.

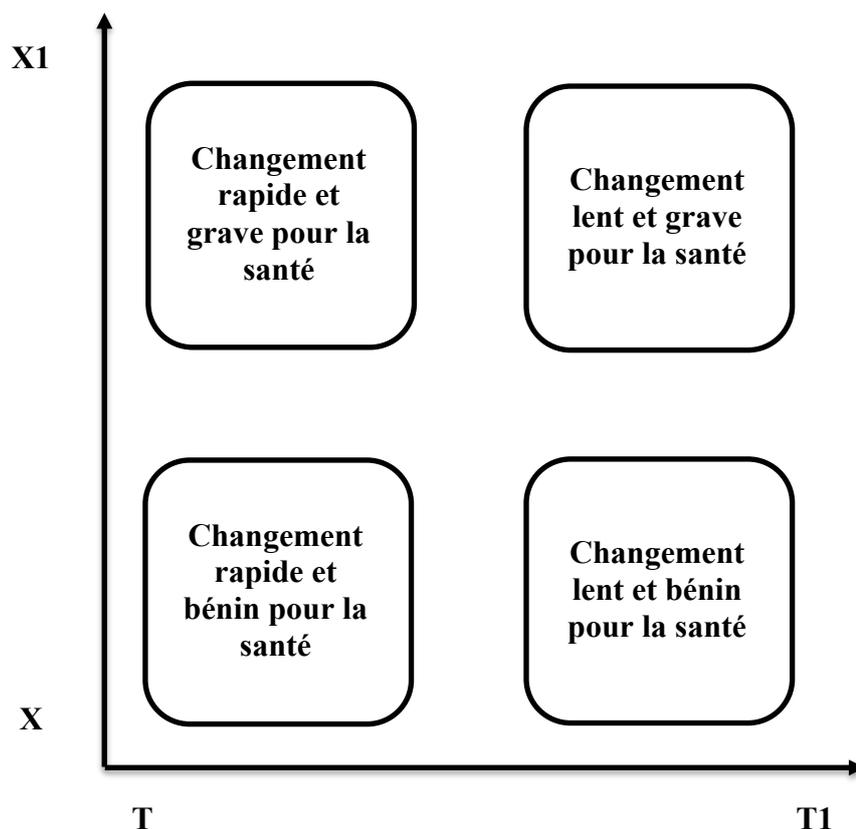


Figure 8 : Interaction entre X et T dans le changement de santé d'un individu

Afin d'illustrer notre figure, nous allons évoquer les quatre situations possibles avec des pathologies professionnelles associées :

- Dans le cas d'un **changement rapide mais bénin pour la santé**, nous pouvons donner l'exemple d'une plaie cutanée, d'une entorse⁶³ simple au travail *etc.* Ce changement survient brutalement mais n'a que peu d'impact sur la santé de l'individu.
- Dans le cas d'un **changement rapide et grave pour la santé**, nous pouvons donner l'exemple d'un accident du travail grave, une intoxication avec un produit chimique *etc.* Ce changement survient brutalement et a un impact fort sur la santé du travailleur.
- Dans le cas d'un **changement lent et bénin pour la santé**, nous pouvons donner l'exemple de tumeur bénigne, de verrue *etc.*
- Dans le cas d'un **changement lent et grave pour la santé**, nous pouvons donner l'exemple des effets secondaires du stress à long terme sur le système cardiovasculaire, de l'épuisement professionnel, des troubles musculo-squelettiques, d'un cancer d'origine professionnelle *etc.*

⁶³ Une entorse est un traumatisme des ligaments d'une articulation.

En fonction de ces quatre classes possibles, les actions de changement ne sont pas les mêmes, ne porteront pas sur les mêmes objets et ne s'opèreront pas de la même manière. Pour les problématiques autour du stress, il s'agit plutôt d'éléments graves pour la santé mais avec une cinétique lente. L'intérêt alors est qu'il est possible de mener des actions pour faire changer les individus avant qu'un changement ne survienne sur leur santé.

Synthèse de la partie III

Le changement est au cœur de la santé des individus et du milieu de la santé. Sur le plan individuel, de nombreux facteurs peuvent influencer sur la santé des personnes et l'organisme subit un changement continu inexorable. Par ses actions et son comportement une personne peut influencer ce processus en l'aggravant lors de conduites à risque ou en le diminuant en cas d'actions de prévention. Si nous reprenons la définition du changement de Rhéaume (2002), le changement correspond à la transformation de X en X1 dans la temporalité T à T1. Une action de prévention peut alors chercher à agir sur l'un ou les deux facteurs, en évitant la transformation de X en X1 ou qu'elle soit la plus faible possible, en augmentant la temporalité entre T et T1. Nous avons ainsi trouvé quatre situations de changement possibles selon ces deux facteurs.

Le changement survient également dans le secteur de la santé à travers les politiques de santé menées qui vont agir sur les usagers et/ou les professionnels de santé. Les professionnels de santé peuvent alors ne plus réussir à surmonter ce changement perpétuel comme le décrivent Ghadi et *al.* (2011). Ils subissent ce que nomme Linhart (2018) comme la dictature du changement. La prévention est un des changements majeurs positifs inscrite dans la politique de santé actuelle « ma santé 2022 ». Cette vision moderne de la médecine issue de la médecine 4P (Hood et Flores, 2012) n'axe plus uniquement les prises en charge sur la partie curative mais opère avant que la pathologie ne survienne pour éviter son apparition. La prévention peut alors être vue comme un changement pour éviter un changement de santé d'un individu. Outre le bénéfice individuel, il est également financier car 1 euro investi dans la prévention permet d'en économiser 2,2 (Braunig et Kohstall, 2012).

Le changement s'inscrit également dans la façon dont sont formés les praticiens. La simulation est devenue le dispositif pédagogique incontournable. Il est vrai qu'il présente des avantages certains dont la sécurité pour les participants et les patients, la possibilité de moduler la complexité des séances, la reproductibilité des séances, la fiabilité écologique au réel...

La simulation semble permettre de développer des *soft skills* développées par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 2003) comme vecteur de prévention notamment la gestion du stress, le travail en équipe, la prise de décision. La simulation promeut la possibilité de se former à ces compétences psychosociales.

Dans un contexte tendu pour les soignants, cette pédagogie particulière serait un atout incontestable si elle pouvait agir, en plus de sa visée formative, en action de prévention.

Partie IV - D'un constat à l'émergence d'une prévention par la formation pour les professionnels de santé

Chapitre 1 - Un infirmier chercheur en santé, une double posture est-elle possible ? p. 170

1.1 Une posture entre-deux, ancrée dans l'universitarisation p. 170

1.2 Le changement de la formation des professionnels de santé, une
orientation vers la culture scientifique et la recherche p. 174

Chapitre 2 - Le processus de problématisation p. 178

2.1 Du stress à la QVT des personnels de l'anesthésie réanimation p. 178

2.2 La simulation en santé au cœur de la formation des
professionnels de santé p. 182

2.3 Le changement comme prévention chez les soignants p. 183

2.4 Vers la question de recherche p. 184

Partie IV - D'un constat à l'émergence d'une prévention par la formation pour les professionnels de santé

Chapitre 1 - Un infirmier chercheur en santé, une double posture est-elle possible ?

Cette partie a pour objectif de clarifier la posture qui a été la nôtre au cours de cette recherche. En effet, nous avons la spécificité d'être infirmier anesthésiste, donc praticien du champ de la santé. Ce faisant, nous nous sommes engagés dans une démarche de recherche. Cette double posture peut paraître de prime abord impossible voire inconcevable. De fait, il nous paraît important et opportun d'apporter des éléments de compréhension sur la posture qui a été la nôtre au cours de ce travail. D'autre part, nous étions tout à fait conscients des possibles biais que cela pouvait engendrer et nous avons essayé de nous en prémunir.

Nous aborderons la posture des professionnels de santé paramédicaux qui est au cœur d'un changement majeur en raison de l'évolution de la formation initiale.

Nous verrons qu'il existe des risques inhérents au fait d'être praticien mais qu'il peut y avoir également des intérêts à avoir cette double posture.

1.1 Une posture entre-deux, ancrée dans l'universitarisation

La formation des professionnels de santé est au cœur du changement, quel que soit le métier, tous connaissent une évolution majeure. Les accords de Bologne de 1999 ont amorcé le changement avec pour projet, entre autres, l'intégration des diplômes professionnels au dispositif Licence, Master, Doctorat. Cela fait déjà vingt ans et nous sommes en train de vivre la finalisation de l'universitarisation avec pour point culminant la création future de nouvelles sciences au Conseil National des Universités (CNU) dans trois domaines, les sciences infirmières, la maïeutique et la réadaptation. Cela peut paraître anodin mais nous sommes en train de vivre un changement majeur pour les professions et les formateurs concernés. Ce n'est pas tous les jours que de nouvelles sciences sont intégrées au CNU. Notre posture aura été de suivre ce processus d'intégration à l'université tout en le devançant quelque peu, le fait que les qualifications attendues des formateurs et les structures de formation seront probablement modifiées (doctorat pour les uns, regroupement en UFR santé pour les autres). En effet, nous avons mené nos études avant la réforme et nous, praticiens du « stock » comme nous ont appelés les instances pour parler des praticiens formés avant la réforme, nous n'avons eu droit à aucune équivalence. Qu'à cela ne tienne, nous avons repris un cursus en sciences de l'éducation et de

la formation pour acquérir des compétences épistémiques. La communauté épistémique (Meyer et Molyneux-Hodgson, 2011) paramédicale grossit en France notamment avec le changement des référentiels de formation initiale qui intègrent la recherche, cette communauté va continuer de s'étendre. Les Infirmiers en pratique avancée, dont les premiers diplômés vont sortir pour la première fois en 2020, devraient également impulser une dynamique dans la recherche paramédicale. La spécificité que nous voyons dans la recherche paramédicale et que précise Péoc'h (2008) est qu'un infirmier « qui tente de construire un savoir à partir de sa pratique professionnelle quotidienne, travaille sur un objet de recherche dans lequel il est impliqué. Il ne peut en être autrement. » (p. 14). Ainsi comme cette auteure l'aborde, nous partageons cette idée qu'un praticien paramédical qui mène une recherche sur sa pratique est nécessairement inclus dans cette dernière. Ce faisant, pour mener à bien sa démarche, il est obligatoire de respecter certaines précautions afin que cette implication en tant que praticien ne vienne ternir l'essentielle distanciation avec l'objet épistémique. Si la recherche paramédicale a des caractéristiques, la rigueur et le respect des exigences épistémiques en font incontestablement partie. Ce « praticien-chercheur » (Mias, 2004) doit en même temps accepter « la remise en cause de ses *a priori*, de ses schèmes de perception et de comportement acquis tôt dans sa pratique professionnelle » (Péoc'h, *ibid.*). Cette double posture a également des aspects positifs, « la conjugaison des deux postures praticien/chercheur apporte en contrepartie une connaissance inestimable pour la compréhension des problèmes étudiés et une familiarité facilitante [...] dans le sens où effectivement nous avançons en terrain connu, sans nécessité de nous approprier une culture, un langage, des codes, des outils et des pratiques » (Saint-Jean, 2002, p. 48).

Nous allons aborder brièvement la réingénierie de la formation des infirmiers et des infirmiers anesthésistes pour entrevoir la difficulté à dichotomiser simplement la part du praticien et celle du chercheur. Comme si un praticien ne pouvait intrinsèquement pas être chercheur et réciproquement. Nous clôturerons cette introduction par la controverse suivante, les chercheurs ne sont-ils pas des praticiens de la recherche ? Cette provocation n'a pour but que d'interroger l'intérêt de séparer le praticien du chercheur comme si l'un ne pouvait pas être l'autre, comme si l'association des deux était quasiment contre-nature.

1.1.1 La posture épistémologique, un changement guidé pour le praticien souhaitant faire de la recherche

Selon Do (2015) :

La première difficulté de la posture du praticien-chercheur est de pouvoir rendre compte des conditions éthiques et politiques des résultats de sa recherche. Sa position d'appartenance au terrain d'enquête doit l'amener à prendre pleinement conscience de ce qu'il peut risquer de signifier aux autres. (p. 20).

La posture d'un praticien qui souhaite se lancer dans la recherche est alors soumise à un changement guidé par une vigilance épistémologique accrue sur cette posture hybride. En effet, le praticien se doit d'adopter une posture suffisamment distanciée avec son objet de recherche d'autant plus si cet objet est en lien avec sa pratique. Comme le soulignent Pilotti, Valentim et Saint-Martin (2014), le praticien-chercheur « oscille entre deux réalités, celle du milieu professionnel et celle du milieu universitaire, qui le placent dans une situation liminale du fait du déséquilibre des postures ». Ainsi, pour ces chercheuses, le praticien-chercheur se retrouve systématiquement à la frontière de ces deux mondes. Le praticien-chercheur n'est plus le praticien qu'il était car il est en plein changement de par les connaissances et compétences académiques acquises ou en cours d'acquisition. Nous avons vécu personnellement ce changement et en particulier celui du regard des autres praticiens qui changeait à notre égard. Celui bienveillant des médecins que nous côtoyons, qui sont des praticiens-chercheurs car il ne peut en être autrement pour cette profession. Nos collègues non médecins qui sont tour à tour intéressés, intrigués ou curieux. Et puis, malheureusement, celui de certaines personnes qui nourrissent des sentiments négatifs comme la méfiance et ne voient plus en nous le praticien mais une personne ayant acquis des savoirs académiques avec une grille de lecture des situations qui les dépasse. Nous nous retrouvons alors à la frontière des praticiens, quasiment à la marge, ce qui est une place délicate. S'essayer à la recherche génère une forme d'émancipation, libère le praticien par la compréhension qu'il obtient en mobilisant des savoirs académiques dans une posture inductive par exemple. A partir de l'émergence de préoccupations de terrain, le praticien-chercheur peut apporter des éclairages profitables à la communauté scientifique et dans une visée praxéologique à la communauté professionnelle. En effet, la dimension humaniste et universelle du soin en fait un sujet d'étude qui concerne ou qui concernera tous les individus. Si nous voyons le soin en tant qu'acte en lien avec la santé, cela touche tout le monde. Ainsi, s'intéresser à la santé revient à s'intéresser à l'homme. Péoc'h (2015) parle « du souci de l'Autre » pour parler de la pensée infirmière » (p. 9). Le praticien-

chercheur soignant s'il mène des recherches sur, par ou pour le soin, prend en considération l'homme dans ses dimensions bio-psycho-sociales. Cependant, Collière (2011) nous met en garde car :

La formation universitaire ne saurait être le gage en soi d'une amélioration de la qualité des soins, les savoirs issus de l'écriture pouvant donner l'illusion de la scientificité à chaque fois qu'ils se réfugient dans les théories et concepts en s'éloignant de la découverte issue des faits vécus et des pratiques, ou en appliquant de façon stéréotypée des grilles de lecture sur la réalité des situations de soins. En accédant à la formation universitaire il importe donc que les infirmières et infirmiers aient le souci constant de réduire l'écart entre les savoirs empiriques acquis par l'expérience et les savoirs théorisés afin de redonner une plus-value aux soins infirmiers quotidiens, donc aux soignants. (p. 453).

Ainsi, nous pourrions dire, en tenant compte de la nécessaire prudence formulée par Collière, que le praticien-chercheur soignant doit conserver un lien avec la *praxis* notamment dans la visée praxéologique de ses travaux. Les réflexions sur et dans le soin, doivent y revenir pour faire bénéficier au plus grand nombre des résultats de la recherche. Il serait totalement inconcevable que la découverte d'une nouvelle technique de soins ou d'un nouveau traitement ne soit pas réinvestie en pratique clinique.

À l'inverse, le praticien qui débute son processus de professionnalisation de chercheur ne l'est pas encore. Nous souhaitons souligner ici la bienveillance des membres de l'entrée 4 de l'Unité Mixte de Recherche (UMR) Éducation Formation Travail Savoirs qui nous ont accueilli. En effet, ils ont totalement respecté le fait que nous soyons praticiens et par leurs remarques et/ou préconisations nous avons pu adopter la posture distanciée nécessaire à tous travaux de recherche. Nous voyons là un élément fondamental du praticien-chercheur pour l'aider à se construire, l'accompagnement des pairs. Un des garde-fous possibles du praticien qui souhaite devenir chercheur, c'est l'Autre. C'est à travers cet Autre que le praticien-chercheur pourra avoir des retours sur sa posture et pourra garantir une vigilance permanente sur sa posture. Même si la démarche est personnelle, il s'agit d'une aventure collective et c'est à travers le collectif que le praticien-chercheur évitera de se perdre. D'autre part, la recherche fait appel à des méthodes, le praticien-chercheur doit prendre garde à celle qu'il utilise afin d'obtenir une distance épistémique adaptée à la relation qu'il peut entretenir avec la thématique qu'il étudie. Dans ce sens, nous n'avons pas utilisé les entretiens comme méthode de recueil de données mais nous avons préféré le questionnaire. En effet, il aurait été complexe pour nous de mener des entretiens sur une thématique éminemment, personnelle et impactante comme le stress, avec des soignants que nous pouvons ou que nous pourrions croiser dans notre pratique clinique. Malgré la garantie d'anonymat, cela aurait pu être difficile d'aborder le vécu intime de nos

collègues lors d'entretien, pour eux et pour nous, et être générateur de biais majeur. Compte tenu de la sensibilité de la thématique et de relations professionnelles à préserver, le questionnaire nous est apparu une stratégie adaptée de recul vis-à-vis des soignants interrogés. La vigilance épistémologique est un garde-fou majeur pour le praticien-chercheur, elle lui permet d'appliquer des choix qui peuvent à la fois garantir la scientificité de ses productions et lui assurer une place qui ne soit pas seulement un entre-deux sur son terrain professionnel. Nous pouvons reprendre la métaphore de Marcel (2010) pour le cas des soignants qui font de la recherche comme des individus mettant « les mains dans le cambouis » mais avec « des gants blancs ». Ainsi, ils restent des praticiens acteurs de la santé mais avec la posture nécessaire et attendue d'un chercheur. Ce faisant, le cambouis matière particulièrement collante s'il en est, entachera à jamais leurs gants blancs de chercheurs comme caractéristiques indélébiles de praticiens.

C'est bien le soignant que nous sommes qui oriente nos recherches et c'est bien le chercheur que nous sommes qui fait de nous le soignant qui puise dans ses acquis académiques pour améliorer la qualité et la sécurité des soins.

1.2 Le changement de la formation des professionnels de santé, une orientation vers la culture scientifique et la recherche

Les formations des infirmiers et des infirmiers anesthésistes ont vécu une réingénierie respectivement en 2009 et 2012. À la faveur de ce changement, la recherche a intégré les dix compétences infirmières. La compétence 8 « rechercher et traiter des données professionnelles et scientifiques » est clairement dédiée à la recherche et positionne ainsi les infirmiers comme des praticiens-chercheurs (Compétence infirmière 8, annexe 8, p. 335). La recherche devient à travers cette compétence, une composante du métier de ces soignants. Il n'y a pas de choix à faire entre être praticien et/ou chercheur, il faut être les deux dans une synergie au service de la qualité, de la sécurité des soins et de l'évolution des pratiques. La durée de vie de la connaissance scientifique médicale diminue tous les jours, Shojania et *al.* (2007) ont montré que la demi-vie moyenne de la connaissance médicale était de cinq ans voire beaucoup moins dans certains cas. Dans ce contexte particulièrement fécond en recherche et qui engendre un changement continu de la connaissance en santé, les soignants n'ont pas d'autre choix que de s'inscrire dans ce processus vertueux de maintien de leurs connaissances pour continuer à dispenser des soins de qualité en toute sécurité.

Pour être en cohérence avec cette exigence scientifique et développer une dynamique incitatrice pour la recherche, les Programmes Hospitaliers de Recherche Infirmière et Paramédicale (PHRIP) ont été créés par le ministère de la santé en 2010. Ils constituent une image forte de la part du gouvernement de promouvoir des personnels non médicaux dans leurs initiatives de praticien-chercheur car dans un PHRIP, le porteur de projet est obligatoirement un soignant paramédical et il bénéficie de fonds pour la recherche.

En 2012, c'est la formation au diplôme d'état d'infirmier anesthésiste qui a vu sa réingénierie s'opérer. L'approche par compétences a vu s'organiser la formation autour de sept compétences dont la compétence 6 concerne la recherche « veille documentaire, études, travaux de recherche et formation continue en anesthésie-réanimation, douleur et urgences » (Compétence infirmier anesthésiste 6, annexe 9, p. 336). Dans le même temps, les infirmiers anesthésistes ont vu leur diplôme d'état reconnu au grade de master. Cette reconnaissance a fait augmenter le niveau d'exigence notamment de la production écrite du mémoire. La formation intègre un module recherche avec un stage recherche de quatre semaines au sein d'une équipe de recherche correspondant à 6 *European Credits Transfer System*⁶⁴ (ECTS) et le mémoire professionnel correspondant également à 6 ECTS.

Lors de la grande conférence de santé en février 2016, le gouvernement a explicité l'intégration « à » et « par » la recherche dans la profession infirmière ainsi que la place du développement des pratiques de recherche dans les pratiques soignantes (Le Faou et Eneau, 2016).

La séparation du praticien-chercheur soignant semble de plus en plus difficile tant la posture de chercheur est devenue une composante du métier à travers une compétence spécifique dédiée. Nous avons exposé les évolutions en lien les réingénieries des infirmiers et des infirmiers anesthésistes mais il en va de même pour les infirmiers de bloc opératoire et les puéricultrices.

1.2.1 L'universitarisation des formations paramédicales

Depuis les accords de Bologne de 1999, les formations paramédicales poursuivent leur intégration au système Licence Master Doctorat. Pour assurer cette intégration, les formations ont vu leur contenu évoluer et nous venons d'évoquer l'intégration de la recherche à la formation initiale des infirmiers et des infirmiers spécialisés. Dans le processus d'évolution, les formations ont dû intégrer les ECTS pour favoriser les équivalences européennes des diplômes.

⁶⁴ Les ECTS ont été créés afin de faciliter la reconnaissance académique des études au sein de la communauté européenne. Ils sont proportionnels au travail à fournir par l'étudiant.

Dans le secteur de la santé, vingt ans après, nous en sommes à une application partielle des accords de Bologne et des changements sont encore en cours. Ceci étant, les diplômés des professions infirmières ont acquis un niveau universitaire. Le diplôme d'infirmier est reconnu au niveau licence et celui d'infirmier anesthésiste au grade de master comme précisé précédemment. Dans pareilles circonstances, il devient difficile de se positionner strictement comme praticien ou comme chercheur. Le nom même d'universitarisation donné au processus d'intégration de ces formations à l'université ajoute à l'amoindrissement des frontières entre ces deux mondes. C'est plutôt des ponts qui se forment de plus en plus pour en adopter les codes dont la recherche. 2019 est une année charnière avec le passage obligé par Parcoursup pour l'accès aux Instituts de Formation en Soins Infirmiers (IFSI). Jusqu'en 2018, l'accès en IFSI se faisait via un concours en deux temps, une épreuve d'admissibilité écrite puis un oral d'admission. À l'image de l'université qui est accessible sans concours, les IFSI font à présent partie de ces choix possibles sans examen supplémentaire. Nous ne jugeons pas ici de la pertinence de cette stratégie mais nous l'évoquons pour objectiver l'adoption des codes universitaires par la formation infirmière. La Fédération Nationale des Étudiants en Soins Infirmiers (FNESI) a fortement milité pour que les ESI obtiennent les mêmes droits que les étudiants du second degré. La future création du CNU sciences infirmières va permettre de créer l'ensemble de la filière universitaire jusqu'au doctorat. Cartron et Liendle (2017) y voient des facilités pour les infirmiers titulaires d'un doctorat d'accéder à des postes universitaires et de pouvoir continuer leur production scientifique. Cette évolution de la profession infirmière est majeure, peu de professions voient cette intégration s'opérer de la sorte et accéder à un tel niveau universitaire. Cette lente mais durable évolution s'est effectuée grâce à des pionniers qui ont initié et/ou mené la profession à ce niveau d'excellence et de reconnaissance. Nous avons une pensée pour eux car rien n'aurait été et ne sera possible sans eux.

1.2.2 Des nouveaux métiers en lien avec la recherche : les infirmiers de pratiques avancées

Parmi les évolutions de la profession infirmière, la première promotion des Infirmiers de Pratiques Avancées (IPA) a débuté sa formation en 2018. Nous évoquons ce nouvel exercice car contrairement aux autres spécialités infirmières, les IPA vont obtenir un master 2 IPA et non une équivalence du grade master comme les infirmiers anesthésistes. Ce n'est pas juste une question de sémantique car lorsque le CNU en sciences infirmières sera créé, les IPA pourront accéder directement au doctorat de la discipline. Dans les compétences qui doivent être développées lors du stage de quatre mois en deuxième année, la recherche fait partie des

éléments à travailler. Ces professionnels une fois diplômés auront en charge d'assurer une veille scientifique et si possible de produire des articles scientifiques dans la spécialité choisie en seconde année. Ils seront de fait des praticiens-chercheurs soignants à la fois ancrés dans leur pratique soignante et dans la production scientifique. Ils n'auront pas à choisir et devront développer des compétences afin d'assurer des missions dans les deux domaines. Nous pouvons nous hasarder à convoquer le concept de l'homologie (Eaton, 1959 ; Ouellet-Dubé, 1979) pour expliquer les similitudes qu'il est possible de faire dans les démarches pratiques et celles scientifiques. Les IPA seront au cœur de ces considérations pratiques et épistémiques. Mais au fond, auront-ils vraiment à choisir un « camp » ou vaut-il mieux qu'ils passent d'une posture à l'autre pour apporter les meilleurs soins possibles aux patients. Groulx (1994) explique les différences de posture entre d'un côté le praticien qui est dans l'action et qui croit en ses actes. De l'autre côté, « le chercheur qui doute » et qui « s'inscrit dans la démarche de recherche » par un « détachement sceptique » (p. 39). Sauf qu'au lieu de les opposer, les IPA devront incarner cette double posture de praticien-chercheur soignant afin d'être à la fois dans l'action tout en maintenant un niveau de doute suffisant afin de garantir que les soins qu'ils apportent sont optimaux. Les usagers ne veulent pas d'un chercheur-soignant détaché et éloigné de leur vécu. Ils souhaitent bénéficier des meilleurs soins possibles ce qui passe par un suivi des mises à jour scientifiques au vu de la courte demi-vie des connaissances médicales. D'autre part, les IPA auront à créer, à innover, à inventer des prises en charge, des suivis, des protocoles, des parcours de soins, des coordinations *etc.* Cela passera par une posture de praticien qui maîtrise « l'art de soigner » (Collière, 2011) et celui de chercheur qui doute des soins qu'il prodigue afin de les remettre en question, de les optimiser, de les sécuriser et le cas échéant qui mène des recherches pour expérimenter ou innover le tout dans un but ultime d'amélioration et sécurisation des soins.

Chapitre 2 - Le processus de problématisation

2.1 Du stress à la QVT des personnels de l'anesthésie réanimation

Les travailleurs sont de plus en plus impactés par les problématiques de santé au travail alors que leur travail est de moins en moins physique. Nous avons évoqué l'état de santé des soignants et il est malheureusement parfois préoccupant. Les causes sont multiples et les professionnels de santé ne sont pas des travailleurs comme les autres. Ils ont des horaires de travail qui changent, exercent de nuit, font des gardes. Ils sont confrontés à des situations complexes avec des soins de plus en plus techniques. Ils côtoient la souffrance des personnes soignées et/ou de leur famille jusqu'à leurs derniers instants. Les professionnels doivent annoncer régulièrement des mauvaises nouvelles aux patients et/ou à leur famille. Il existe des situations de désert médical où les professionnels exercent à flux tendu et où le mode dégradé devient la norme. Les conditions de travail sont parfois très dures et complexes. Nous ne faisons ici le procès de personne mais c'est juste un état des lieux dont l'actualité rend compte régulièrement ces derniers temps. Ce contexte tendu n'est pas toujours propice au bien-être des soignants. Les relations entre professionnels se dégradent et contribuent à la dislocation du collectif de travail. Le stress se majore jusqu'à l'épuisement professionnel signe ultime de l'altération par le travail de la santé des travailleurs. Au vu de l'état des lieux et du contexte, il est temps de mettre en place des actions de prévention pour tenter d'endiguer le phénomène. Le législateur ne s'y est pas trompé en développant les dispositifs de soutien comme l'observatoire national de la qualité de vie au travail. Dans le même temps, des associations de soignants se fédèrent pour créer des solutions de soutien corporatistes pour s'entraider, s'écouter et se soutenir. Dans le même temps, les dispositifs de prévention rencontrent peu de succès chez les soignants et les services de santé au travail en sont les premiers témoins. Les soignants négligent leur propre santé ce qui nécessite d'innover en termes de prévention. Une intervention spécifique est-elle possible pour les professionnels de santé ?

Comme nous l'avons vu, les soignants ne sont pas des travailleurs comme les autres et dans cette catégorie professionnelle il existe des personnels plus touchés par les problèmes de stress, de RPS et d'épuisement professionnel, les professionnels exerçant en anesthésie réanimation (Nyssen et *al.*, 2003 ; Lederer et *al.*, 2006 ; Chiron et *al.*, 2010 ; Doppia et *al.*, 2011 ; Mion et *al.*, 2013). Toutes les catégories professionnelles sont atteintes dans ces secteurs et deux

éléments émergent, l'expérience à travers l'âge des professionnels (Nyssen et *al.*, *ibid.* ; Chiron et *al.*, *ibid.*) ainsi que le genre puisque les femmes semblent plus affectées que les hommes (Chiron et *al.*, *ibid.*). L'histoire complexe de la mise en place de la spécialité de l'anesthésie réanimation, sa reconnaissance au sein des institutions et au cœur même des blocs opératoires peuvent expliquer en partie la souffrance des soignants exerçant dans ces secteurs. Des conflits internes entre les médecins et les infirmiers anesthésistes ont marqué la création de cette spécialité infirmière qui dans le même temps a permis une augmentation de la sécurité et de la qualité des anesthésies. Il reste parfois des réminiscences de ces tensions passées entre professionnels au sein des blocs opératoires. Ces tensions nuisent à l'équilibre collectif et à la QVT de tous les intervenants. Les conséquences sont considérables sur les professionnels mais également sur les patients qui se retrouvent être les dommages collatéraux de cette dégradation de la QVT des soignants.

Chez les professionnels de santé, ceux qui ont choisi d'exercer en anesthésie réanimation ont choisi une des spécialités les plus touchées par les problèmes de stress, de RPS et d'épuisement professionnel. L'anesthésie réanimation est une spécialité « jeune » et sa création a été jalonnée de tensions entre médecins et/ou avec les infirmiers spécialisés en anesthésie. Au sein du bloc opératoire, le chirurgien a longtemps été le *leader* mais les prises en charge pluridisciplinaires ont et font changer les mentalités. Si les chirurgiens peuvent opérer des patients de plus en plus complexes, fragiles, critiques, âgés c'est bien parce qu'une équipe interprofessionnelle s'occupe de l'anesthésie. La hiérarchie entre spécialistes n'a pas lieu d'être mais certaines représentations professionnelles engendrent parfois des tensions dans des circonstances déjà stressantes. L'anesthésie réanimation est une spécialité passionnante qui nécessite des compétences dans de nombreuses autres spécialités. En réanimation lors de la défaillance de plusieurs organes, les anesthésistes doivent avoir des connaissances variées et étendues pour maîtriser les *hard skills* nécessaires à la prise en charge des patients (par exemple, la pose d'une voie veineuse centrale, la réalisation d'une échographie sur un patient polytraumatisé...) ainsi que des *soft skills* pour travailler en équipe interprofessionnelle. Nous avons vu comment la simulation en santé a été développée notamment par les anesthésistes réanimateurs. Cette pédagogie leur permet de s'exposer à des situations apprenantes rares et/ou critiques à l'infini. Ce dispositif pédagogique est ancré dans les cursus de formation pour compléter le cursus expérientiel clinique insuffisamment exhaustif ou varié. Certaines *soft skills* comme la résolution de problème, la communication, l'empathie, la gestion du stress *etc.* sont travaillées en simulation et regroupées sous le sigle du *Crisis Resource Management*. Compte tenu de la

ressemblance avec les compétences psychosociales, décrites par l'OMS comme vecteur de bien-être des individus, le développement de cet outil pédagogique, nous pouvons nous demander quel est l'impact de cette pédagogie sur les professionnels exerçant en anesthésie réanimation ?

2.1.1 D'un problème individuel à un problème collectif et organisationnel

Le concept de stress a traversé les âges avec un contour parfois complexe à cerner. D'une simple réponse physiologique (Selye, 1936), le concept a intégré l'individu dans son environnement (Lazarus et Folkman, 1984) y compris son environnement de travail (Karasek, 1979). Dans leur environnement de travail, les personnes ne sont pas seules et surtout pas les soignants qui exercent majoritairement en équipe. C'est également le cas des libéraux qui tendent à se regrouper et/ou à travailler en réseau. La notion d'équipe est paradoxale car elle est un soutien lorsqu'elle est un collectif de travail mais elle peut être la source et le lieu d'agissements néfastes lorsqu'elle touche à des dimensions personnelles (harcèlement moral par exemple). Ces dysfonctionnements peuvent avoir lieu entre travailleurs, des travailleurs vers l'encadrement ou de l'encadrement vers les travailleurs. Ces situations sont à présent bien connues et condamnées par la loi. Ce faisant, des affaires de ce type explosent au grand jour régulièrement. Nous pouvons citer le procès de France Télécom en 2019 mais d'autres exemples ont été portés à la connaissance de tous à travers des actes ultimes et violents. Le suicide par défenestration sur son lieu de travail du Pr Mégnien en 2015 a eu pour effet de déclencher une enquête du ministère de la santé qui a souhaité étendre la prévention des RPS à l'ensemble des structures de soins.

Les RPS portent mal leur nom sauf si nous en reprenons la modification apportée par Clot (2010) qui préfère la signification Ressources PsychoSociales d'un individu. De Gaulejac (2010) évoque lui plutôt les risques psycho-organisationnels. Les intérêts de ces visions résident dans le transfert de la responsabilité non plus sur les individus mais sur des organisations qui les dépassent. Le stress ressenti par les travailleurs serait à la fois cause et conséquence des RPS et des tensions entre les travailleurs. L'organisation elle-même peut parfois être fautive en étant permissive lors de harcèlement organisationnel. Nous avons pris l'exemple des cadres de santé qui parfois pris entre le devoir de moyens et les injonctions de l'établissement n'ont d'autre choix que de sur-solliciter les équipes soignantes. Ces situations font le lit des RPS et de l'épuisement professionnel qui en est la manifestation extrême. Il semble pourtant y avoir des moyens de lutter contre ces phénomènes de destruction lente mais durable des soignants. Dans

tous les cas, il est grand temps d'agir afin d'endiguer le phénomène qui dans certaines spécialités comme l'anesthésie réanimation est particulièrement prégnant. La littérature montre comment dans cette spécialité les soignants sont particulièrement stressés et épuisés. Mais au-delà des considérations individuelles, c'est le collectif de travail qui est mis à mal par de telles situations.

2.1.2 D'un risque à une prévention par le développement de *soft skills*

La notion de risque lié aux RPS renvoie à la notion de lutte face à une potentialité. Ce risque s'objective avec les conséquences sur les soignants notamment. L'ensemble des risques d'une entreprise sont intégrés au document unique comprenant également les actions de prévention de ces menaces. C'est l'employeur qui est responsable de la santé de ses travailleurs. La santé des travailleurs passe par ce que l'OMS définit comme un état complet de bien-être physique, psychologique et social. Au vu de l'impact sur l'ensemble de ces trois dimensions, c'est clairement la santé des professionnels qui est en danger. Mais plutôt que de capitaliser sur les éléments nocifs potentiels issus des risques professionnels, la QVT semble une alternative collective positive. Elle permet de fédérer l'ensemble des acteurs d'une structure autour d'un projet commun dans un rapport équitable entre performance de l'établissement et santé des professionnels. Plutôt que de s'opposer les uns aux autres, tous les acteurs se fédèrent autour d'un projet collectif pour le bien de la structure et celui des travailleurs. La QVT des soignants étant étroitement liée à la qualité des soins, assurer des actions de prévention auprès de cette population revient à chercher à améliorer la qualité des services rendus aux personnes soignées. La majeure partie des événements indésirables graves en anesthésie réanimation sont en lien avec l'équipe de soins. Les *soft skills* comme la communication, le *leadership* etc. sont en cause dans la plupart des cas. La formation des soignants se fait en tuyau d'orgue chacun dans sa spécialité, chacun dans son métier alors qu'il est impossible de travailler ainsi une fois sur le terrain. La notion de *soft skills* prend alors tout son sens de compétence transversale, trans-professionnelle, transdisciplinaire. Ces compétences communicationnelles, attitudinales, comportementales ne sont pas innées et comme toute compétence, elles nécessitent de s'y exercer, de s'y entraîner. L'OMS a décrit et développé des compétences psychosociales que nous pouvons intégrer aux *soft skills* et qui sont semblables à celles travaillées par les professionnels de santé mais pas seulement. Les pilotes d'avion ont depuis longtemps intégré ce type de compétences transversales. L'OMS avait initialement réfléchi à ces compétences pour développer et/ou maintenir le bien-être des enfants et/ou des parents. Si les compétences

sont proches alors le fait de former les soignants à de telles compétences pourrait-il avoir les mêmes effets protecteurs sur les professionnels ?

2.2 La simulation en santé au cœur de la formation des professionnels de santé

En 2019, il paraît impossible de former les professionnels de santé sans la simulation. Nous avons vu à la fois l'intérêt pédagogique et éthique d'un tel dispositif de formation. Si nous nous hasardons à comparer avec l'aéronautique, comme c'est souvent le cas en simulation, il est devenu impossible aux pilotes d'avion de se former sans cet outil. Les personnes soignées n'étant pas des cobayes, l'obligation de sécurité, de qualité et de fiabilité oblige à un minimum de performance dès lors que les professionnels et les étudiants sont en présence des malades. Les rapports de la HAS de Granry et Moll (2012) ont permis d'accélérer le changement de pédagogie en santé vers la simulation. Mais ce sont également des problèmes éthiques dénoncés par les doyens des universités de médecine qui ont rendu obligatoire le recours à la simulation en santé pour certains enseignements, en particulier celui des touchers pelviens. Le potentiel pédagogique de ce dispositif, dans sa modalité pleine échelle, semble particulièrement pertinent et indiqué pour des spécialités confrontées à des situations rares et/ou critiques dont le simple exercice clinique ne permet pas de s'y exercer à cause de la faible occurrence de survenue.

La simulation comprend de multiples modalités mais celle qui nous intéresse particulièrement est la version pleine échelle où les participants sont immergés dans un environnement de travail reproduit à l'identique. La sécurité apportée par le dispositif est incontestable pour les patients qui sont des mannequins ou des acteurs (patients standardisés) et ainsi il n'y a aucun risque. Les participants sont également en totale sécurité, accompagnés dans leur formation par des facilitateurs qui vont les aider à adopter une posture réflexive lors du débriefing. La standardisation des situations apprenantes dans des scénarios écrits, adaptés au niveau et à la catégorie professionnelle des participants ainsi que la trame de débriefing permet une reproductibilité à l'identique des formations à l'ensemble des participants. Ainsi, que ce soit en formation continue ou en formation initiale avec des promotions de nombreux étudiants, il est possible de garantir une exposition aux mêmes situations avec une même trame de débriefing, ce qui ne veut pas dire le même contenu qui est singulier à chaque groupe. Les séances ne seront ainsi pas pour autant identiques car les formateurs doivent s'adapter aux réactions, aux actions, aux prises en charge des participants qui peuvent différer. Nous avons appelé cette adaptation qui contribue à la fois à la formation des facilitateurs au cours de la formation des participants un co-changement. Ce co-changement est un changement réciproque des différents acteurs en

présence lors d'une séance de simulation qu'ils soient formateurs ou formés. La simulation est un dispositif pédagogique dynamique et ouvert qui oblige les formateurs à s'adapter et à innover en permanence. L'objectif du dispositif est de développer des compétences chez les participants mais les formateurs en devant s'adapter et réagir à des réactions inattendues, surprenantes voire parfois étranges, développent également leurs compétences.

La fiabilité et la fidélité aux situations réelles sont recherchées et poussées autant que faire se peut. La littérature montre que les niveaux de stress lors des séances sont réels et élevés. Les participants peuvent ainsi s'exercer à ces situations critiques stressantes, difficiles, complexes dans un environnement sécurisé. En pouvant vivre ce stress de façon calibrée et contrôlée, les professionnels de santé devraient être susceptibles de développer des stratégies et des ressources pour gérer ces situations cliniques stressantes. La simulation pourrait-elle contribuer à diminuer le stress de la pratique clinique en préparant les soignants et en leur permettant de développer des ressources individuelles et collectives ?

2.3 Le changement comme prévention chez les soignants

Nous l'avons vu la santé des personnes est inscrite dans le changement. Elle est ainsi un processus de changement continu tout au long de la vie. De nombreux facteurs internes et/ou externes vont influencer la santé de chacun. La solution des actions de prévention peut permettre d'éviter le produit de changements néfastes et/ou de limiter le processus de changement et/ou d'augmenter la temporalité de ce changement pour le rendre moins impactant. Malheureusement les actions de prévention classiques n'ont que peu de résultat et il est nécessaire d'innover. C'est d'autant plus vrai pour les soignants qui sont peu soucieux de leur propre santé. Il est important de mener cette prévention pour endiguer ou limiter la souffrance des soignants mais dans la même dynamique garantir et promouvoir la qualité et la sécurité des soins. L'approche QVT est une démarche de prévention large dans laquelle de nombreuses actions peuvent être initiées. La cible de la démarche doit concerner le maintien ou le développement du bien-être des travailleurs. Quel dispositif pourrait modifier la QVT des soignants et notamment celle des professionnels exerçant en anesthésie réanimation ?

2.4 Vers la question de recherche

La QVT est un enjeu afin de maintenir les soignants en santé. Il devient vital de mener des actions de prévention auprès de ceux qui soignent. Sachant que :

- Les compétences psychosociales décrites par l’OMS pour développer le bien-être des individus sont similaires à certaines *soft skills* travaillées lors des séances de simulation en anesthésie réanimation.
- Les professionnels de l’anesthésie réanimation sont particulièrement stressés et impactés par l’épuisement professionnel.
- La simulation en santé fait partie des dispositifs incontournables de formation initiale et continue des professionnels exerçant en anesthésie réanimation.
- La simulation, dans sa modalité pleine échelle, sert à travailler principalement les *soft skills* en reproduisant l’interprofessionnalité clinique.
- La simulation n’a pas été créée pour assurer une action préventive mais les éléments travaillés lors des séances, comme la gestion du stress, sont de nature à permettre de faire de la prévention.

Nous en arrivons à la question de recherche suivante :

Le dispositif pédagogique, simulation pleine échelle, appliqué à l’anesthésie réanimation peut-il être un vecteur de changement dans la qualité de vie au travail des professionnels dans une visée préventive ?

Nous allons tenter de répondre à cette question dans le cadre d’une démarche de recherche déductive, observationnelle, quasi expérimentale en trois phases, dans une visée heuristique et praxéologique.

Nous avons synthétisé la démarche de recherche dans la figure 9 ci-après.

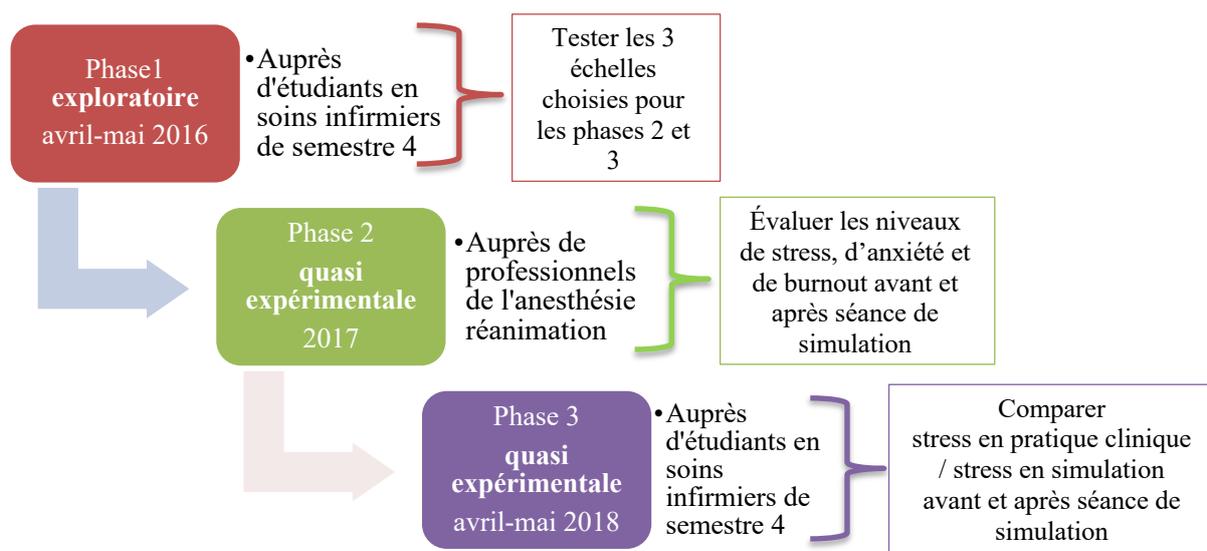


Figure 9 : La démarche de recherche

La phase 1 est l'étape exploratoire afin de valider les échelles choisies et leur sensibilité lors d'une séance de simulation.

La phase 2 est l'étape d'évaluation des niveaux de stress, d'anxiété et d'épuisement professionnel des praticiens exerçant en anesthésie réanimation, avant et après une séance de simulation pleine échelle de situation critique.

La phase 3 est l'étape de comparaison du stress clinique à celui lors d'une séance de simulation pleine échelle des étudiants en soins infirmiers et l'effet de la simulation sur leur stress clinique à moyen terme.

Partie V - Du protocole de recherche à l'interprétation des résultats

Chapitre 1 - Phase 1 : L'étude exploratoire réalisée avec des étudiants en Institut de Formation en Soins Infirmiers	p. 187
1.1 Matériel et méthode : <i>le choix du questionnaire et des échelles</i>	p. 188
1.2 Cohorte	p. 195
1.3 Résultats	p. 194
1.4 Interprétation et discussion	p. 203
1.5 Limites	p. 206
Chapitre 2 - Phase 2 : L'étude quasi expérimentale réalisée avec les professionnels de l'anesthésie réanimation	p. 208
2.1 Matériel et méthode	p. 208
2.2 Cohorte	p. 211
2.3 Résultats	p. 220
2.4 Interprétation et discussion	p. 239
2.5 Limites	p. 244
2.6 Interprétation globale	p. 247
Chapitre 3 - Phase 3 : L'étude quasi expérimentale réalisée avec les étudiants en Institut de Formation en Soins Infirmiers	p. 249
3.1 Matériel et méthode	p. 250
3.2 Cohorte	p. 251
3.2 Résultats	p. 252
3.3 Interprétation et discussion	p. 254
3.4 Limites	p. 255
Synthèse de la partie V	p. 257

Partie V - Du protocole de recherche à l'interprétation des résultats

Afin de répondre à la question de recherche que nous rappelons :

Le dispositif pédagogique, simulation pleine échelle, appliqué à l'anesthésie réanimation peut-il être un vecteur de changement dans la qualité de vie au travail des professionnels dans une visée préventive ?

Nous avons mené trois études, la première exploratoire et les deux autres observationnelles quasi expérimentales à visée heuristique et praxéologique.

L'étude exploratoire avait pour objectif de vérifier la pertinence des échelles de mesure et de l'outil de mesure que nous avons choisi pour les deux études des phases 2 et 3.

Dans un premier temps, pour nous conformer aux recommandations de Albert et al. (2010), nous avons choisi trois échelles évaluant le stress, sa perception et ses conséquences à travers l'épuisement professionnel. Nous avons également utilisé une échelle permettant de faire la différence entre les états d'anxiété et les traits de personnalité anxieux. En effet, une personne ayant des traits de personnalité anxieux peut avoir une vision et une perception du stress présentant des niveaux plus élevés qu'une personne moins anxieuse. L'anxiété remplace ici le terme de stress car il s'agit du stress « anticipé » face à une situation hypothétique.

Conformément à la réglementation en vigueur, nous avons demandé la validation du Comité d'Éthique des Recherches Non Interventionnelles (CERNI) de l'université fédérale de Toulouse en 2016 (Annexe 10, p. 337). D'autre part, nous avons utilisé un fichier informatisé et nous nous sommes conformés à la réglementation de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL). Nous avons fait une déclaration d'engagement de conformité auprès de la CNIL en 2016 et nous avons enregistré notre recherche sous la référence 1968300 (Annexe 11, p. 338).

Chapitre 1 - Phase 1 : L'étude exploratoire réalisée avec des étudiants en Institut de Formation en Soins Infirmiers

Nous avons synthétisé les étapes de la phase exploratoire dans la figure 10 ci-après. Elle reprend les différentes étapes et effectifs.

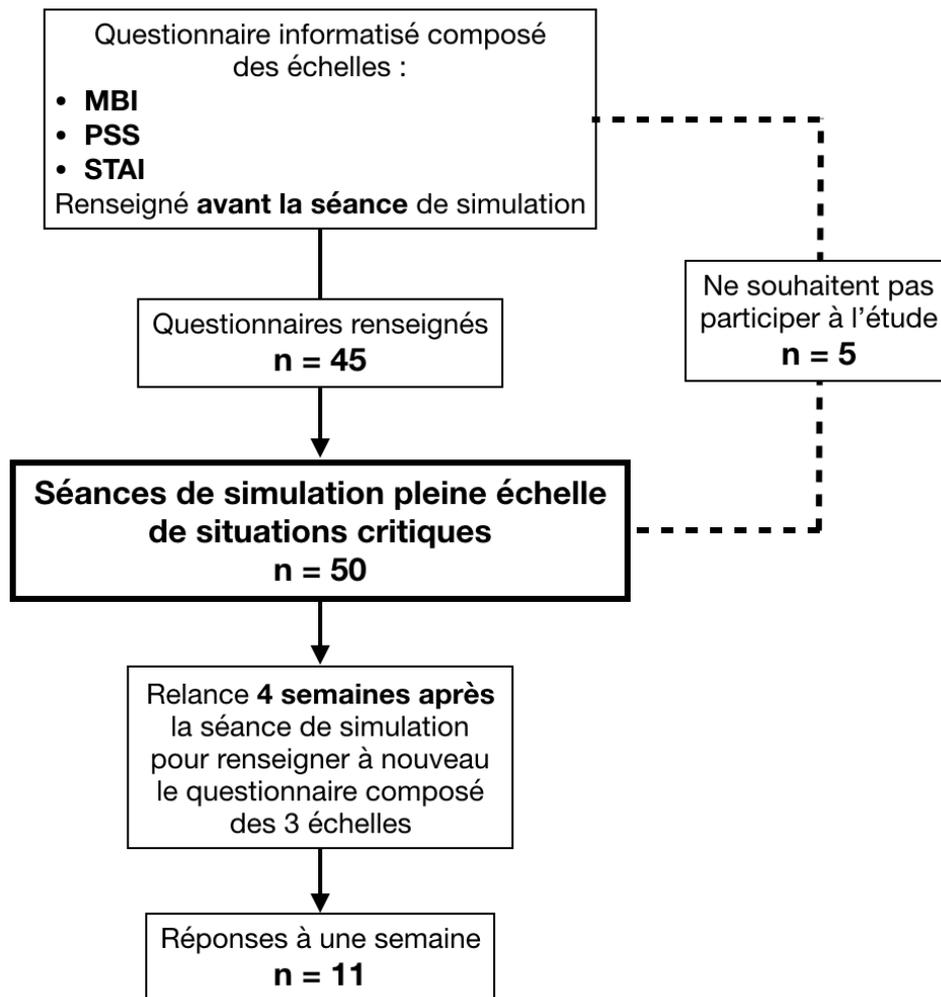


Figure 10 : Étapes de l'étude exploratoire réalisée avec des étudiants en Institut de Formation en Soins Infirmiers

1.1 Matériel et méthode : *le choix du questionnaire et des échelles*

Le questionnaire

Nous sommes professionnels de santé et afin de prendre le recul nécessaire face au sujet qui nous concerne, nous avons choisi d'utiliser le questionnaire comme méthode de recueil des données. Le questionnaire nous a paru l'outil le plus adapté car les personnes composant nos cohortes sont des professionnels ou des étudiants de notre structure. Cette méthode nous a ainsi permis une posture épistémologique suffisamment distanciée et de garantir un anonymat total des réponses. Le questionnaire est également plus facilement diffusable par voie numérique, celui utilisé pour notre recherche est constitué de trois échelles validées (Annexe 12, p. 339) comme moyen de recueil de données car c'était l'outil le plus facilement diffusable, par voie

numérique, avec les trois échelles retenues que nous allons décrire dans les paragraphes suivants. Les échelles choisies explorent des dimensions très personnelles sur une thématique forte de sens et cette notion d’anonymat nous a paru fondamentale quant au potentiel de réponses. Si les sondés n’étaient pas suffisamment en confiance, ils risquaient de ne pas répondre. Ce questionnaire informatisé a été élaboré à l’aide de la suite logicielle G suite payante⁶⁵ afin de garantir la sécurisation des données. Nous apportons cette précision car la version payante est conforme aux recommandations concernant la sécurité des données de santé.

Les échelles utilisées

- Échelle 1 : le *Maslach Burnout Inventory*

La première échelle que nous avons utilisée est le *Maslach Burnout Inventory* (MBI). Maslach et Jackson (1981) ont créé cet inventaire pour évaluer le niveau d’épuisement professionnel spécifiques des soignants. Il a été traduit et validé en français par Dion et Tessier (1994). Cet inventaire comprend trois dimensions :

- La dépersonnalisation
- L’épuisement émotionnel
- L’accomplissement personnel au travail

Les deux premières dimensions sont des éléments en faveur de l’épuisement professionnel alors que l’accomplissement personnel au travail est un élément protecteur. Le MBI comporte 22 questions (Annexe 13, p. 355) à évaluer sur une échelle de Likert d’intensité et/ou de fréquence. Dans le tableau 8 ci-dessous, nous avons repris les dimensions du MBI selon le numéro des questions :

Dimension du MBI	Nombre d’Items	Questions
Épuisement émotionnel	9 items	1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16, 18
Dépersonnalisation	5 items	5, 10, 11, 15, 22
Accomplissement Personnel	8 items	4, 7, 9, 12, 17, 18, 19, 21

Tableau 8 : Récapitulatif des dimensions du MBI selon les questions posées

⁶⁵ En effet, c’est la version gratuite de la suite logicielle de Google qui peut poser des problèmes car comme elle n’est pas payante Google s’octroie le droit de pouvoir consulter les données recueillies. Ce n’est pas le cas avec notre version d’hébergement et de sécurisation des données.

Lors de l'interprétation, chaque item est coté de 0 à 6 et les dimensions peuvent obtenir un résultat bas, modéré ou élevé. Le tableau 9 ci-dessous reprend l'interprétation des résultats selon les scores obtenus :

	Épuisement émotionnel	Dépersonnalisation	Accomplissement personnel
Élevé	27 ou plus	13 ou plus	0 - 30
Modéré	17 - 26	7 - 12	31 - 36
Bas	0 - 16	0 - 6	37 ou plus

Tableau 9 : Interprétation des résultats du MBI selon ses dimensions

Pour la dépersonnalisation et l'épuisement émotionnel, le niveau élevé signifie une atteinte sérieuse ; concernant l'accomplissement personnel, le niveau bas témoigne d'une faiblesse. Il suffit que l'une des trois dimensions soit atteinte pour parler d'épuisement professionnel. En fonction du nombre de dimensions touchées, il est possible de distinguer trois stades de gravité :

- Faible : une seule dimension atteinte
- Modéré : deux des trois dimensions sont atteintes
- Sévère : les trois dimensions sont pathologiques

L'avantage du MBI est sa forte présence dans la littérature scientifique sur le thème de l'épuisement professionnel chez les soignants ce qui nous permet ainsi de pouvoir comparer les résultats. D'autre part, Dion et Tessier (1994) nous rappellent que les « qualités psychométriques de validité et de fidélité du MBI sont constantes d'une étude à l'autre ».

Le MBI peut nous permettre de faire une évaluation de notre cohorte avant simulation et d'évaluer l'impact des séances de simulation sur l'épuisement professionnel des participants.

- **Échelle 2 : le *Perceived Stress Score***

Le Perceived Stress Score (PSS) ou score de stress perçu a été créé par Cohen, Kamarck et Mermelstein (1983) afin de mesurer le côté stressant des situations vécues. Il a été traduit et validé en français par Bellinghausen, Collange, Botella, Emery et Albert (2009). Le PSS initial créé avec quatorze items a été diminué à dix par Cohen et Williamson (1988) qui ont enlevé les items à faible saturation tout en gardant les mêmes qualités de fiabilité et de fidélité psychométriques. La version PSS 10 est selon Bellinghausen et *al. (Ibid.)* « la meilleure version pour mesurer le stress perçu tant du point de vue de ses qualités psychométriques que de son application » (p. 366), c'est également le cas pour Lee (2012).

Le PSS 10 comprend dix propositions que les participants sont invités à quantifier en termes de fréquence d'apparition à l'aide d'une échelle de Likert à cinq niveaux allant de jamais à souvent (Annexe 14, p. 356). L'interprétation passe par la cotation des réponses de 1 pour jamais à 5 pour souvent. Les questions 4, 5, 7 et 8 sont inversées, leur cotation va de 5 pour jamais à 1 pour souvent. Nous souhaitons attirer l'attention du lecteur sur le fait que la cotation se fait ainsi en France mais qu'elle va de 0 à 4 dans d'autres pays. Nous avons choisi la version utilisée dans notre pays ce qui nous facilitera les comparaisons avec d'autres études utilisant le PSS. Langevin, Boini, François et Riou (2015) expliquent que cette échelle s'inscrit dans une approche transactionnelle du stress (Lazarus et Folkman, 1984). C'est-à-dire que le PSS tient compte de la perception des exigences d'une situation par un individu ainsi que des ressources et capacités qu'il estime avoir pour contrôler la situation.

Les résultats du PSS 10 sont classés en trois catégories :

- 21 ou moins : personne qui gère son stress
- De 22 à 26 : personne qui gère généralement son stress mais certaines situations restent complexes
- 27 et plus : personne qui ne gère pas les situations stressantes et se sent en menace perpétuelle

Les avantages du PSS 10 résident dans sa fiabilité psychométrique et sa facilité de renseignements en seulement dix questions. D'autre part, par rapport au sujet qui nous intéresse ce score nous a permis d'évaluer la perception des individus vis-à-vis des situations stressantes. Il nous a paru intéressant de mobiliser un outil de mesure du stress issu du modèle transactionnel. Ainsi c'est bien le changement des individus suite à une action de formation basée sur la simulation de situations critiques qui serait susceptible d'influer sur le niveau de stress perçu et par répercussion ainsi sur leur QVT.

- **Échelle 3 : le *State Trait Anxiety Inventory***

Le *State Trait Anxiety Inventory* ou inventaire d'état et trait de personnalité anxieux a été créé par Spielberger, Gorsuch et Lushene (1970). Il a été traduit et validé en français par Schweitzer et Paulhan (1990). Ce questionnaire comprend deux fois vingt questions avec vingt questions pour l'état d'anxiété et vingt pour les traits de personnalité anxieux (Annexe 15, p. 357). En effet, comme nous avons souhaité utiliser des échelles basées sur le stress transactionnel et ainsi une auto-évaluation des individus quant à leur capacité à agir face aux situations, nous avons trouvé pertinent d'y ajouter une échelle prenant en compte la personnalité des individus. En effet, une personne naturellement anxieuse, aura une perception de ses propres capacités

différentes d'un individu moins ou pas anxieux. Il faut entendre l'anxiété comme la version anticipée du stress. En effet, il n'est pas possible d'anticiper sur le niveau de stress qu'aura un individu en situation. Dès lors que nous parlons du stress « anticipé », *a priori*, il s'agit d'anxiété.

Les quarante questions doivent être évaluées à l'aide d'échelles de Likert en quatre points. Une partie des questions est inversée, dix pour l'état d'anxiété et neuf pour le trait de personnalité anxieux.

Lors du dépouillement des questionnaires, chaque item est noté de 1 à 4, 1 étant le degré d'anxiété le plus faible et 4 le plus élevé. Ainsi, il faut faire la somme des réponses pour obtenir les deux scores qui peuvent aller de 20 à 80.

Les résultats possibles sont :

- 35 ou moins : très faible
- 36 à 45 : faible
- 46 à 55 : moyen
- 56 à 65 : élevé
- 66 ou plus : très élevé

Une autre interprétation possible qui nous intéresse également c'est la comparaison état/trait d'anxiété lors de la séance de simulation. En effet, nous avons vu que la littérature montrait que les séances de simulation étaient stressantes avec une augmentation des marqueurs physiologiques du stress mais qu'en est-il de la perception des individus en fonction de leur personnalité anxieuse ?

État d'anxiété	Trait de personnalité anxieux	Interprétation
Fort	Fort	Anxiété égale à l'habitude
Faible	Faible	Anxiété égale à l'habitude
Faible	Fort	Le sujet se sent bien dans son environnement immédiat
Fort	Faible	Le sujet a une anxiété plus forte que d'habitude

Tableau 10 : Interprétation de la comparaison état/trait d'anxiété

Modalités de passation des échelles

Dans cette phase, nous souhaitons tester à la fois la pertinence des échelles choisies et leur évolution avant et après séance de simulation. Nous avons sollicité les étudiants en soins infirmiers le jour de la formation pour savoir s'ils souhaitaient à la fois participer à l'étude et

renseigner ce questionnaire anonyme. Nous avons présenté le projet à l'ensemble des étudiants des cinq groupes. Nous avons bien explicité les choses lors du pré-briefing notamment sur notre posture de praticien-chercheur et notre place afin de générer le moins de biais possible.

Nous avons diffusé les échelles sur une demi-journée de formation soit un potentiel de cinquante réponses. Les ESI devaient les renseigner avant la séance. Les recommandations inhérentes à l'échelle PSS nécessitent de pratiquer le post test entre deux jours et quatre semaines après le test initial (Langevin et *al.*, 2015). Nous avons ainsi opté pour une durée de quatre semaines. Nous avons sollicité les étudiants par mail quatre semaines après la formation pour qu'ils renseignent à nouveau le questionnaire composé des trois échelles.

L'élaboration des scénarios de situations critiques

Nous avons créé avec un Institut de Formation en Soins Infirmiers un partenariat depuis 2013 et nous avons construit un programme de formation basé sur la simulation pleine échelle de situations critiques. Notre formation s'intègre dans l'Unité d'Enseignement « soins d'urgence ». Quatre situations critiques prévalentes ont été définies avec les cadres de santé formateurs pour travailler à la fois des *hard skills* et des *soft skills*. Elles ont été le thème de quatre scénarios basés sur ces situations critiques et qui sont utilisés dans notre recherche exploratoire. La synthèse des scénarios et les objectifs pédagogiques sont en annexe 16 (p. 359).

L'échantillon d'étudiants en soins infirmiers

Nous avons proposé notre questionnaire à 50 étudiants lors d'une demi-journée de formation. L'ensemble des étudiants de la promotion de semestre quatre⁶⁶, c'est-à-dire environ 250 étudiants, étaient répartis de manière à avoir des groupes de huit à dix Étudiants en Soins Infirmiers (ESI). Ainsi, nous avons eu cinq groupes d'ESI, sur cinq demi-journées afin de faire passer la totalité des étudiants. Il y avait 5 groupes de 10 ESI par demi-journée de formation, chaque groupe était pris en charge par un binôme cadre de santé formateur et un membre du Service de Santé et de Secours Médical⁶⁷. Les 5 groupes travaillaient simultanément sur les mêmes scénarios. Au vu du nombre d'ESI, cela nous a paru opportun de tester notre questionnaire sur ces étudiants en santé reconnus comme stressés.

⁶⁶ Depuis la réingénierie du diplôme d'infirmier et l'universitarisation de la formation, les études sont découpées en semestre. Le semestre 4 correspond à la fin de la seconde année de formation qui en compte trois.

⁶⁷ Le SSSM est le service qui regroupe les professionnels de santé exerçant chez les sapeurs-pompiers au sein des Services Départementaux d'Incendie et de Secours.

Les séances de simulation

Chaque scénario de simulation a duré environ quinze minutes, il était suivi d'un débriefing d'environ trente minutes. Le modèle de débriefing choisi était le PEARLS (Cf. précision sur ce modèle § 1.3.4 p. 84). Ce type de débriefing présente l'avantage d'être flexible et de s'adapter aux besoins des participants en termes de rétroaction.

Place du chercheur dans le débriefing

Lors de ces formations, nous étions présents et nous avons assuré la gestion d'un des groupes en binôme avec un cadre de santé formateur de l'IFSI.

1.2 Cohorte

Nous présentons les éléments descriptifs de notre cohorte dans le tableau 11 ci-dessous :

<i>Description de la cohorte</i>			
	n = 45	Fréquence	Pourcentage
Âge			
	< 20 ans	1	2,2
	20-29 ans	37	82,2
	30-39 ans	6	13,3
	40-49 ans	1	2,2
Sexe			
	Femme	36	80
	Homme	9	20

Tableau 11 : Description de la cohorte des ESI lors de la phase 1

Nous avons une cohorte représentative des ESI en termes d'âges et de genre. La majeure partie des ESI passant le concours après le baccalauréat, ils ont pour la plupart au moins 20 ans lorsqu'ils sont en semestre 4 des études en soins infirmiers. Ceci explique les 82% de la tranche 20-29 ans. Concernant le genre, la répartition 80/20 correspond à la répartition femmes/hommes mondiale pour les infirmiers (Roy, Holmes et Chouinard, 2011).

1.3 Résultats

Nous avons eu 45 réponses avant la formation sur un total de 50 étudiants. Un mois après la formation, nous avons obtenu 11 réponses. Le taux de réponse initial est particulièrement élevé

car nous étions présents pour solliciter et inciter les étudiants à répondre. Celui à un mois est faible mais correct avec un taux de réponses de 24%.

Nous allons à présent détailler les résultats selon l'échelle utilisée.

- **Échelle 1 : le *Maslach Burnout Inventory***

Les dimensions épuisement professionnel et dépersonnalisation sont négatives alors que l'accomplissement personnel est un élément protecteur. Nous présentons les résultats en effectif avant/après du MBI dans le tableau 12 ci-dessous :

Résultats du score MBI en effectif

		Cohorte totale		Avant		Après	
		Avant		Avant		Après	
		n = 45		n = 11			
Dépersonnalisation							
	Bas	34	75,5 %	8	73 %	9	82 %
	Modéré	9	20 %	3	27 %	1	9 %
	Haut	2	4,5 %	0	0 %	1	9 %
Épuisement émotionnel							
	Bas	23	51 %	6	54,5 %	6	54,5 %
	Modéré	20	44,5 %	5	45,5 %	5	45,5 %
	Haut	2	4,5 %	0	0 %	0	0 %
Accomplissement personnel							
	Bas	4	9 %	0	0 %	0	0 %
	Modéré	9	20 %	3	27 %	1	9 %
	Haut	32	71 %	8	73 %	10	91 %

Tableau 12 : Résultats avant/après du MBI en effectif lors de la phase 1

Afin de rendre plus visibles les résultats en pourcentage d'effectif compilé, nous en avons fait la figure 11 ci-après.

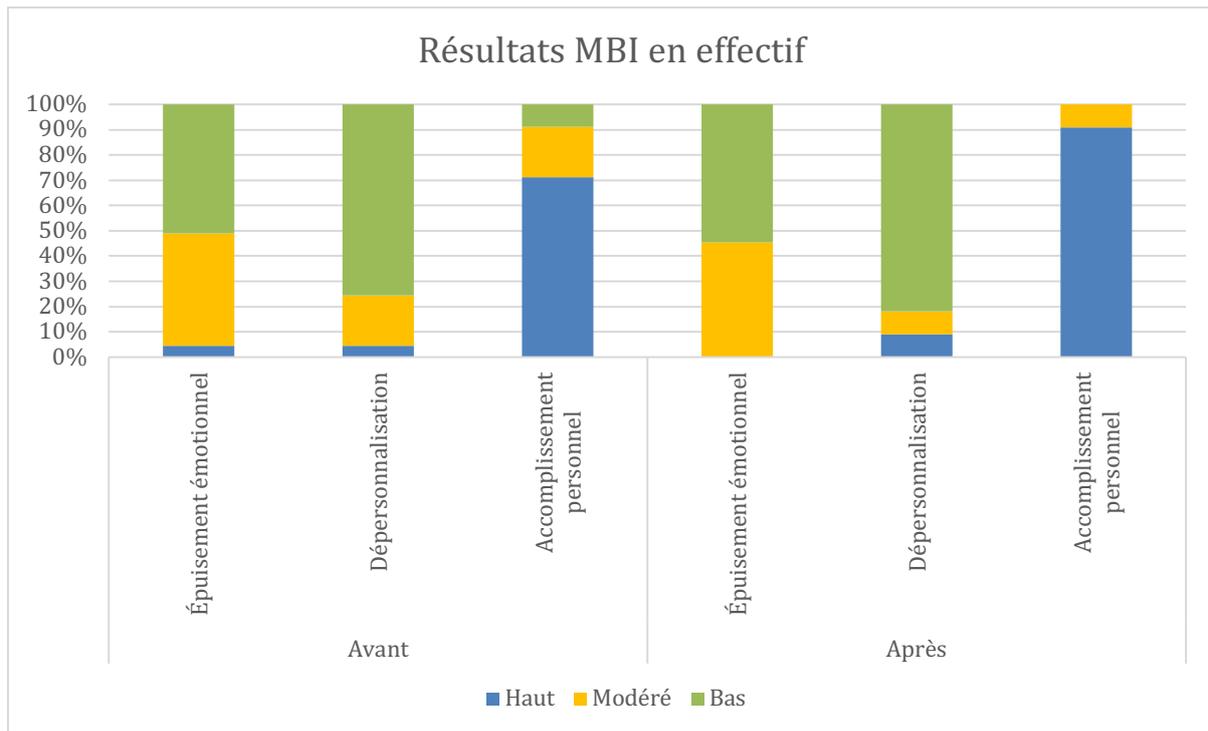


Figure 11 : Résultats du MBI en effectif des ESI lors de la phase 1

Nous avons fait le choix de faire ce type d'analyse car le nombre de réponses ne nous permettait pas de faire une analyse statistique fine. Nous étions dans une phase exploratoire et les éléments apportés par cette représentation nous suffisaient pour évaluer la pertinence de l'échelle. Nous avons réservé l'analyse complète et fine pour l'étude à proprement parlé. D'autre part, dans la littérature qui utilise cette échelle, les résultats sont le plus souvent représentés ainsi en dimensions cotées et non en données brutes.

Nous avons effectué une analyse statistique à l'aide du logiciel Jamovi© et réalisé des tests t de Student pour évaluer l'évolution des scores avant et après la formation. Un seuil de $p < 0.05$ a été défini comme seuil de significativité. Au vu du faible effectif, le t de Student était le seul test statistique qui permettait d'exploiter nos données. Nous avons obtenu ce seuil concernant la baisse des scores de la dimension d'épuisement émotionnel.

T-Test

			statistique	df	p
Épuisement émo. avant	Épuisement émo. après	t de Student	3.68	10.0	0.002

Note. H_a Mesure 1 > Mesure 2

Tableau 13 : Résultat du test t de Student pour l'épuisement émotionnel lors de la phase 1

Pour la dépersonnalisation, nous n'avons pas obtenu de modification significative.

T-Test

			statistique	df	p
Dépersonnalisation avant	Dépersonnalisation après	t de Student	-0.369	10.0	0.719

Tableau 14 : Résultat du test t de Student pour la dépersonnalisation lors de la phase 1

Concernant l'accomplissement personnel au travail, il a augmenté de manière significative.

T-Test

			statistique	df	p
Accomplissement avant	Accomplissement après	t de Student	-2.52	10.0	0.015

Note. H_a Mesure 1 < Mesure 2

Tableau 15 : Résultat du test t de Student pour l'accomplissement personnel au travail lors de la phase 1

L'utilisation de cette échelle lors de l'enquête exploratoire nous a permis de détecter des individus à risque d'épuisement professionnel comme le décrit la littérature. Conformément à la procédure établie et validée lors du CERNI, nous avons informé les personnes concernées et nous leur avons donné une liste de professionnels qu'elles pouvaient contacter si elles le souhaitaient.

- Échelle 2 : le *Perceived Stress Score*

Le score de stress perçu permet de distinguer les individus au regard de trois classes en fonction de leur capacité à gérer les situations stressantes. Nous présentons les résultats en effectif avant et après séance dans le tableau 16 ci-dessous :

Résultats du score PSS en effectif

	Cohorte totale		Avant		Après	
	Avant					
	n = 45		n = 11			
Bas	7	15,56 %	3	27,3 %	4	36,35 %
Moyen	19	42,22 %	3	27,3 %	4	36,35 %
Haut	19	42,22 %	5	45,4 %	3	27,3 %

Tableau 16 : Résultats avant/après du PSS en effectif

Enfin de mieux visualiser les répartitions en pourcentage de l'effectif total, nous avons réalisé la figure 12 ci-dessous :

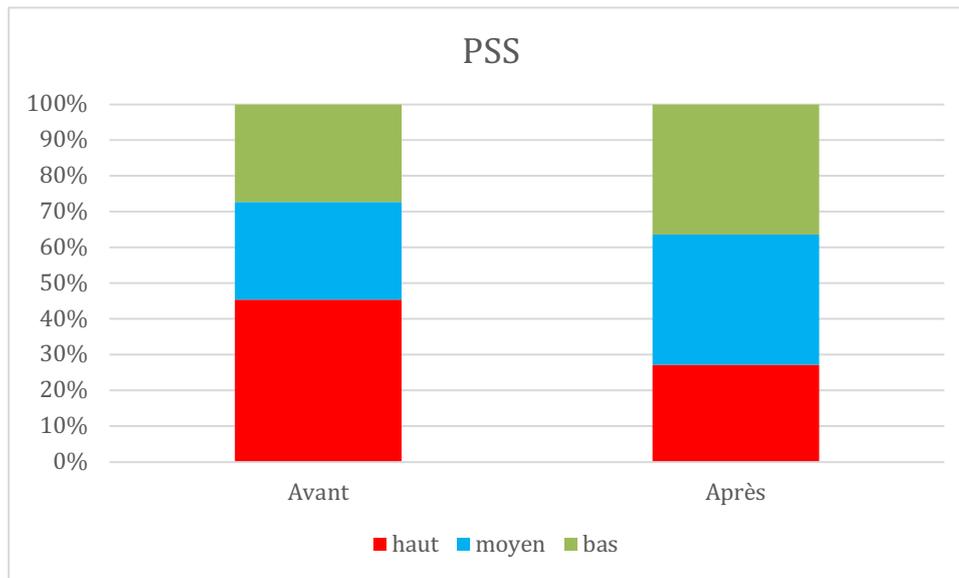


Figure 12 : Répartition en pourcentage de l'effectif total des ESI du PSS avant/après séance lors de la phase 1

Nous avons effectué une analyse à l'aide d'un test t de Student. La baisse a été significative ($p < 0,05$).

T-Test			statistique	df	p
PSS avant	PSS après	t de Student	2.42	10.0	0.018

Note. H_a Mesure 1 > Mesure 2

Tableau 17 : Résultat du test t de Student pour le PSS des ESI avant et après séance de simulation

Nous avons fait la figure 13 ci-après à base de boîtes à moustache afin de visualiser les résultats du PSS.

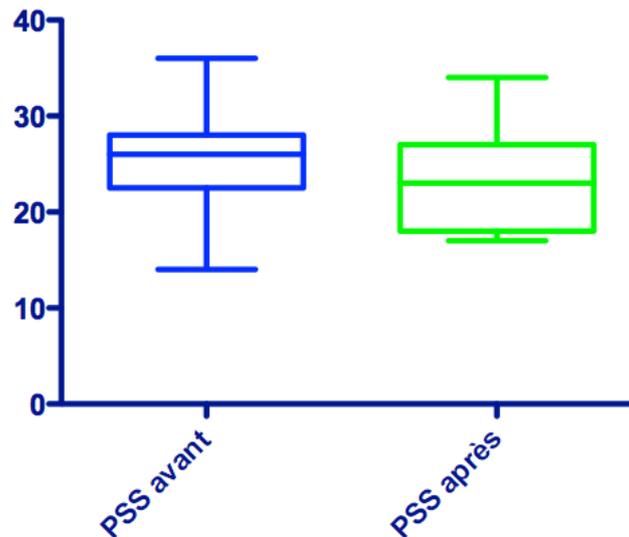


Figure 13 : Résultats du PSS sous forme de boîte à moustache des ESI lors de la phase 1

Dans le cadre du stress transactionnel, une diminution du stress perçu signifie une augmentation des ressources individuelles pour affronter les situations auxquelles la personne est exposée.

- **Échelle 3 : le *State Trait Anxiety Inventory***

L'inventaire d'état et de trait de personnalité anxieux permet d'évaluer le niveau d'anxiété des individus ainsi que leur trait de personnalité anxieux. Cela permet de comparer l'état d'anxiété par rapport au trait de personnalité anxieux d'un individu pour évaluer sa perception d'une situation comme anxiogène et ainsi stressante. Comme nous l'avons vu, il faut entendre ici l'anxiété comme une évaluation anticipée du stress face à une situation qui n'est pas encore vécue par un individu.

Nous présentons les résultats en effectif avant et après séance de simulation dans le tableau 18 ci-après.

Résultats du score STAI en effectif

	Cohorte totale		Avant		Après	
	Avant					
	n = 45		n = 11			
STAI état						
Très faible	30	66,7 %	8	73 %	8	73 %
Faible	9	20 %	1	9 %	2	18 %
Moyen	6	13,3 %	2	18 %	-	-
Élevé	-	-	-	-	1	9 %
STAI trait						
Très faible	19	42 %	5	46 %	7	64 %
Faible	14	31 %	4	36 %	2	18 %
Moyen	12	27 %	2	18 %	2	18 %

Tableau 18 Répartition en pourcentage de l'effectif total selon les niveaux du STAI état et trait d'anxiété avant/après séance de simulation lors de la phase 1

Nous avons vu que les valeurs brutes du STAI permettent de classer le niveau d'anxiété et leur trait de personnalité en cinq catégories. Nous avons réalisé la figure 14 ci-dessous afin de visualiser la répartition des étudiants en pourcentage de l'effectif total :

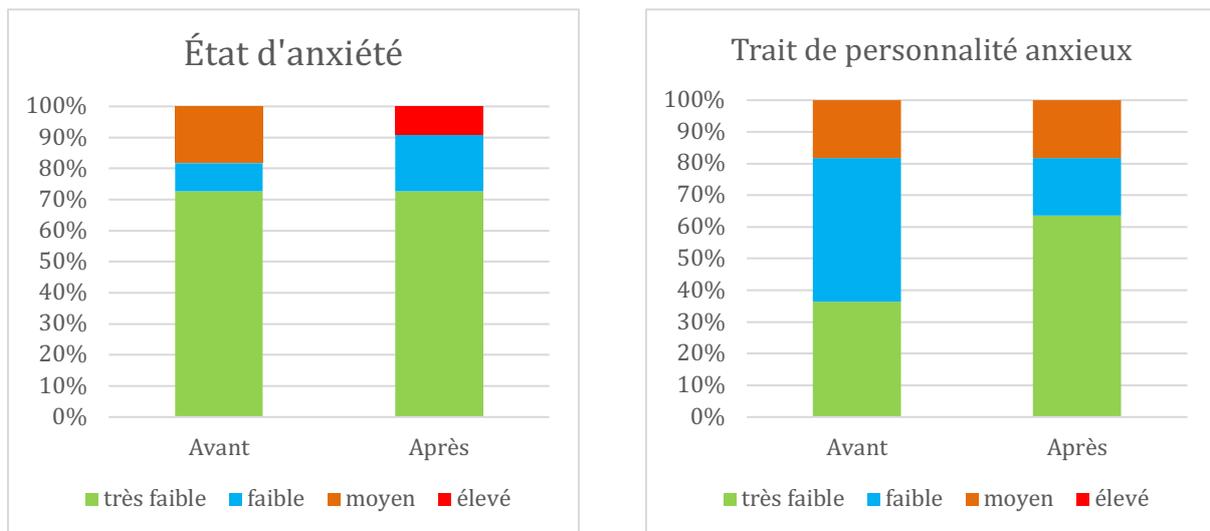


Figure 14 : Résultats du STAI en pourcentage de l'effectif total avant et après séance des ESI lors de la phase 1

Nous constatons que le pourcentage d'effectif d'individus ayant des niveaux d'état d'anxiété faible ou très faible augmente de 10% après la séance de simulation. Concernant le trait de personnalité anxieux, la part des individus avec un niveau de trait de personnalité anxieux augmente de 30% après la séance. En revanche, le pourcentage cumulé des individus avec un niveau faible ou très faible reste stable avec 80% de l'effectif avant et après séance.

Nous avons effectué une analyse comparative à l'aide d'un test t de Student pour évaluer la présence d'une différence significative avec un seuil de $p < 0,05$.

			statistique	df	p
État Avant	État Après	t de Student	1.10	10.0	0.148
Trait Avant	Trait Après		1.90	10.0	0.043

Note. H_a Mesure avant > Mesure après

Tableau 19 : Résultats du test t de Student pour le STAI état et trait d'anxiété des ESI avant/après séance de simulation lors de la phase 1

La baisse de l'état d'anxiété n'a pas été significative. En revanche, nous avons pu observer une baisse significative du trait de personnalité anxieux. Malgré l'absence de significativité de la baisse de l'état d'anxiété avant et après séance, nous avons réalisé une représentation graphique avec un intervalle de confiance de 95%. Nous pouvons voir sur la figure 15 ci-dessous que même si elle n'est pas significative, il y a une tendance à la baisse de l'état d'anxiété qui doit être confirmée avec une cohorte plus grande.

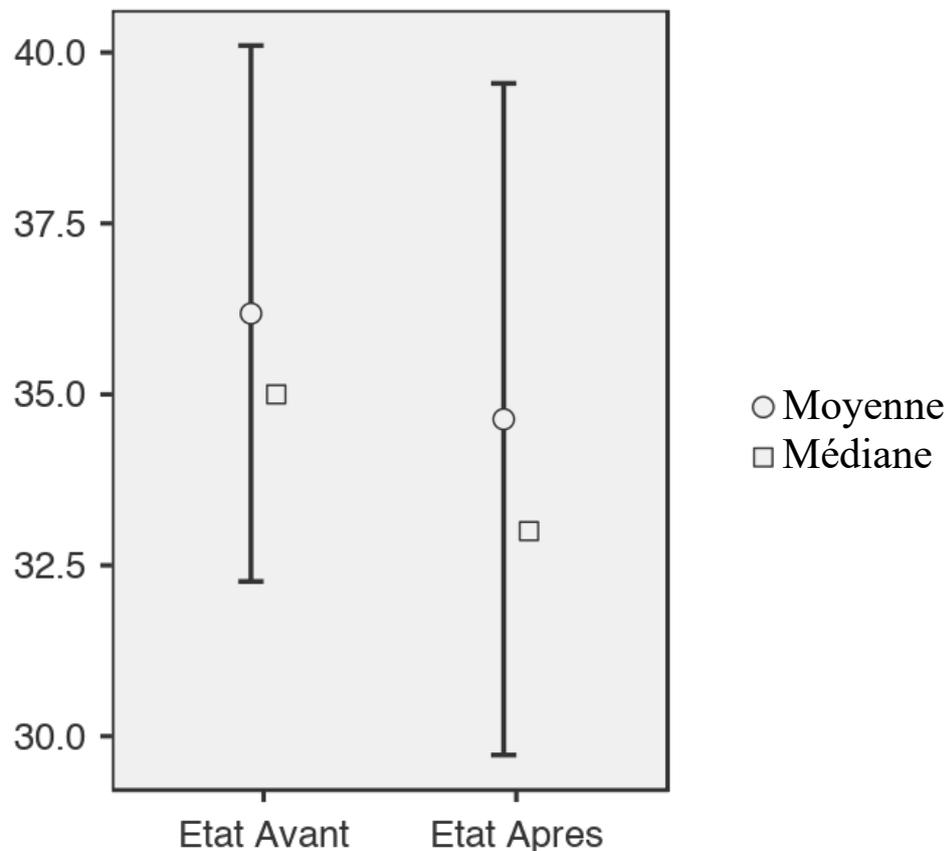


Figure 15 : Représentation de la moyenne avec un intervalle de confiance de 95% et de la médiane avant/après du STAI état d'anxiété des ESI lors de la phase 1

La baisse du niveau de trait de personnalité est significative et peut se visualiser sur la figure 16 ci-dessous :

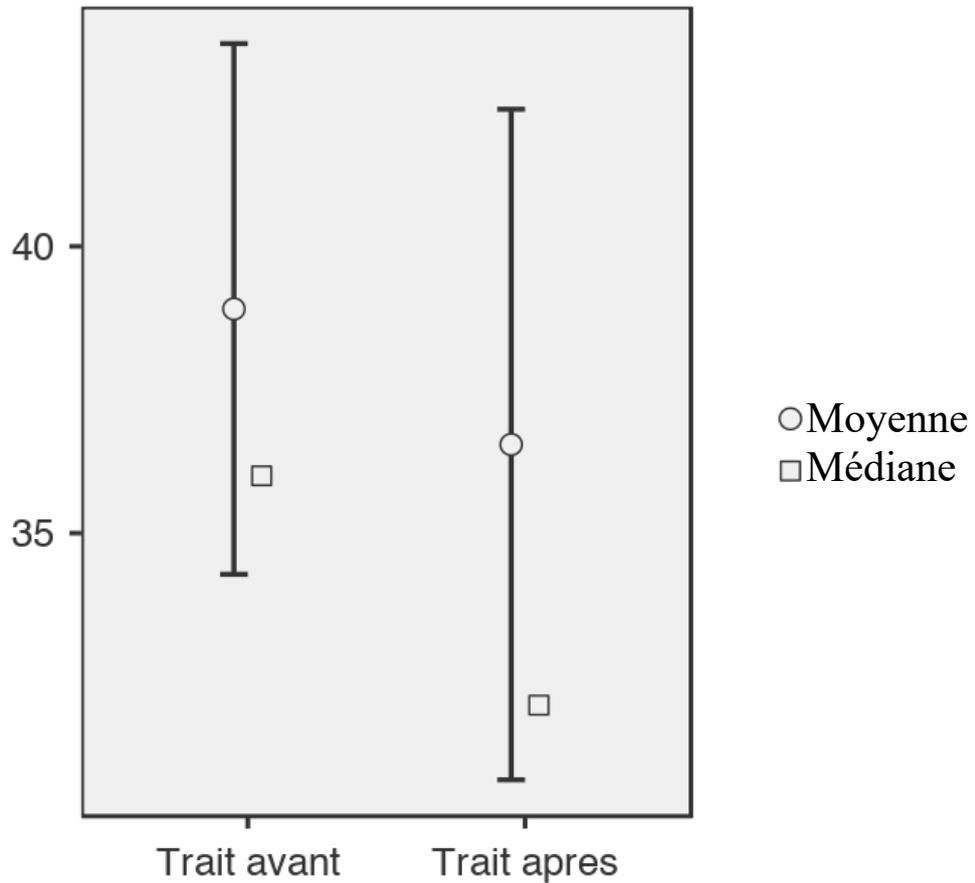


Figure 16 : Représentation de la moyenne avec un intervalle de confiance de 95% et de la médiane avant/après du STAI trait de personnalité anxieux des ESI lors de la phase 1

Pour savoir si la baisse de l'état d'anxiété aurait pu être effective et pertinente, il est nécessaire de comparer l'état d'anxiété au trait de personnalité anxieux de la personne. En effet, si l'état d'anxiété n'est pas supérieur au trait de personnalité anxieux cela signifie que l'individu est dans une situation qui ne génère pas chez lui plus d'anxiété que d'habitude.

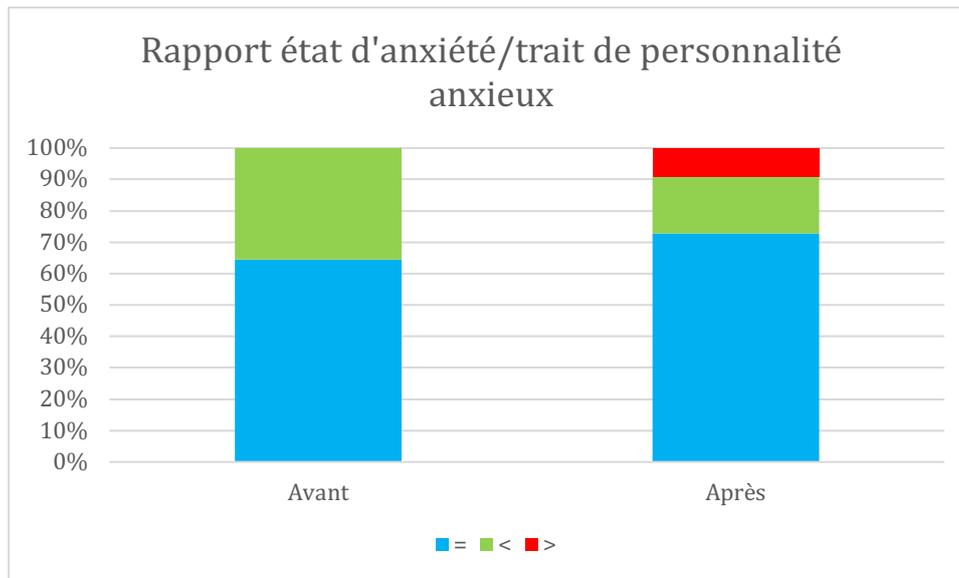


Figure 17 : Rapport état d'anxiété/trait de personnalité anxieux des ESI avant et après séance de simulation lors de la phase 1

Nous observons un rapport état/trait des individus avant la séance de simulation qui montre qu'ils ne sont pas anxieux voire détendus et/ou confiants puisque leur état d'anxiété est identique voire plus bas que leur trait de personnalité anxieux.

1.4 Interprétation et discussion

Nous venons de présenter les résultats par échelle, nous allons à présent en faire une analyse plus globale.

Malgré la faible taille de notre cohorte, la majeure partie des scores a changé au profit des niveaux les plus bas et ce avec un $p < 0,05$.

- Échelle 1 : le *Maslach Burnout Inventory*

Nous avons retrouvé les éléments des enquêtes de la FNESI (2018) affirmant que les ESI sont épuisés. Une partie non négligeable de l'effectif total avant la séance de simulation présente des niveaux d'épuisement professionnel avéré. Comme nous l'avons vu lors de la description du MBI, il suffit qu'une des trois dimensions soit élevée pour les dimensions négatives ou basse pour la dimension positive pour que les individus soient considérés en épuisement professionnel. Cela signifie qu'environ 18% de notre cohorte de 45 étudiants était dans ce cas de figure. En revanche, ces étudiants n'ont tous qu'une seule dimension en faveur d'un épuisement professionnel, il s'agit alors d'un épuisement faible.

Nous avons constaté une évolution de la répartition des effectifs au profit des niveaux bas pour les dimensions d'épuisement émotionnel et de dépersonnalisation. Concernant l'accomplissement personnel, la répartition a évolué au profit du niveau haut. Le MBI a changé dans la dimension de l'épuisement émotionnel en diminuant après la séance et dans la dimension de l'accomplissement personnel au travail en augmentant après la séance. Ces éléments qui ont évolué après la séance de simulation semblent prometteurs pour notre étude finale. En effet, ils correspondent à des dimensions possiblement influençables par la simulation. Un dispositif de formation basé sur la simulation de situations critiques permet de travailler les émotions dans un contexte de stress et/ou de situations émotionnantes. Dans ce contexte pédagogique les émotions sont débattues, exprimées et explicitées lors du débriefing. Ceci n'est pas toujours possible en pratique clinique.

L'accomplissement personnel au travail semble être influencé positivement après la séance de simulation. L'augmentation de cette dimension protectrice de l'épuisement professionnel peut s'expliquer par la nature même de la simulation. En effet, il s'agit d'un dispositif de professionnalisation où l'activité, le réel est au cœur du dispositif. Le temps imparti d'une semaine après la séance pour le post test permet un cycle de Kolb complet lors du retour des participants dans leur activité clinique. Ils peuvent ainsi réinvestir, tester, expérimenter, explorer les éléments d'apprentissage vus et vécus lors de la séance afin de développer leurs compétences. Les participants semblent alors avoir changé en développant la dimension accomplissement personnel au travail. L'activité de rétroaction collective semble pouvoir faire retrouver un sens au travail pour s'y épanouir à nouveau ou retrouver un goût à son activité professionnelle. Bien évidemment, il ne s'agit que de pistes qui devront être confirmées lors de notre enquête à plus grande échelle lors de la phase 2.

La dimension de dépersonnalisation n'a pas été modifiée de manière significative même si les effectifs en niveau bas ont augmenté après la séance. Le thème général des scénarios axé principalement sur la gestion de situations critiques n'est peut-être pas le plus adapté pour influencer cette dimension. Des séances de simulation, avec des patients standardisés sans objectifs pédagogiques basés sur des *hard skills*, pourraient être plus propices pour influencer la dimension de dépersonnalisation du MBI. Comme le suggèrent Bearman et *al.* (2015), la simulation de manière générale semble permettre de développer l'empathie chez les participants aux séances. L'empathie est la capacité de s'identifier à autrui dans ce qu'il peut ressentir. Cette perception peut être de nature à influencer sur la dimension de dépersonnalisation du MBI en redonnant à voir l'humanité des patients. L'utilisation d'un mannequin en plastique, aussi perfectionné soit-il, ne nous semble pas en capacité de réussir ce changement. Au contraire,

l'objet virtuel de soins qu'est le mannequin même s'il peut bouger, parler est dépersonnalisé. Il paraît nécessaire d'avoir un vrai sujet bien réel pour espérer développer ces compétences relationnelles soignant/soigné et conserver et/ou développer la dimension du sujet de soins. La simulation semble générer un changement concernant l'épuisement professionnel. D'autre part, la simulation semble amorcer un changement relatif à l'épuisement professionnel. La faible taille de la cohorte des répondants après la séance de simulation ne nous permet pas de tirer la moindre conclusion à part qu'il semblerait que la simulation engendre un changement. Notre objectif n'était pas de tirer des conclusions de cette enquête exploratoire mais de nous conforter dans notre démarche à la fois dans le choix de l'échelle et plus globalement dans le choix de notre sujet. L'enquête exploratoire nous a permis de valider le MBI comme échelle suffisamment sensible et pertinente pour répondre à notre problématique.

- **Échelle 2 : le *Perceived Stress Score***

Le stress perçu des participants a diminué de manière significative. Nous avons vu que dans le modèle transactionnel du stress, les ressources individuelles pour affronter les situations stressantes avaient une influence sur la perception du stress. Un dispositif de professionnalisation qui immerge les individus dans leur environnement de travail et reproduisant des situations cliniques apprenantes, devrait être en capacité de permettre le développement de ressources individuelles. La mise en commun discursive des actions entreprises et débattues de manière bienveillante dans une visée d'apprentissage ainsi que la posture réflexive adoptée par les participants lors du débriefing semblent permettre de réunir les conditions propices au développement de compétences. Ces ressources individuelles vont influencer la perception que les individus vont avoir de leur capacité à affronter les situations potentiellement stressantes. Il n'est pas possible de tirer la moindre conclusion au vu du faible effectif. En revanche, cela nous a confortés dans le choix de cette échelle pour notre recherche car sur une faible cohorte, il semblerait que des modifications surviennent sur la perception du stress. D'autre part, cette modification semble s'orienter vers une diminution.

- **Échelle 3 : le *State Trait Anxiety Inventory***

Nous avons vu que le « stress » anticipé d'une situation était de l'anxiété. Nous avons obtenu des résultats parfois étonnants puisque la littérature est riche concernant le côté stressant de la simulation mais les niveaux d'état d'anxiété sont égaux ou plus bas que le trait de personnalité anxieux des participants. La simulation est stressante mais peut être que ce stress ne dépasse pas celui de l'exercice clinique chez les ESI. Dès lors, leur niveau d'état d'anxiété reste stable

par rapport au trait de personnalité anxieux. Cet élément devra être confirmé lors de notre recherche à plus grande échelle. Peut-être que ce résultat particulier ne concerne que les ESI ? Nous avons eu une attention très particulière lors de la construction de la formation avec l'Institut de Formation en Soins Infirmiers afin justement de prendre en compte ce côté anxiogène de la simulation. Cette prévenance a semble-t-il ainsi porté ses fruits.

Un autre résultat étonnant issu du STAI est la baisse significative du trait de personnalité anxieux des participants. La simulation n'a pas influé sur l'état d'anxiété des participants mais carrément sur leur trait de personnalité anxieux. Le changement semble être ainsi plus profond qu'un simple changement d'état mais bien une influence sur la personnalité des participants. Malgré son absence de significativité sur les données brutes, la simulation a permis de repositionner le niveau d'état d'anxiété des participants dans les valeurs très faibles et faibles. De manière générale l'anxiété des individus semble être influencée positivement par la simulation. Nous avons vu que l'analyse quantitative n'avait pas permis de mettre en évidence une baisse de l'état d'anxiété après la séance de simulation mais que l'analyse qualitative a permis de montrer que l'état d'anxiété de notre échantillon était stable voire basse avant la séance. Dès lors, l'anxiété ne pouvait pas forcément baisser davantage.

Ces résultats nous ont confortés dans le choix de nos échelles de mesure ainsi que dans le potentiel de l'outil pédagogique qu'est la simulation pleine échelle. La taille de la cohorte nous laisse entrevoir des possibilités mais qui doivent être explorées avec une cohorte plus importante.

1.5 Limites

Nous avons évoqué la première limite de cette étude qui est la taille de notre cohorte. Avec seulement onze individus qui ont répondu après la séance, il est impossible de tirer des éléments vraiment probants. Ce faisant, nous étions dans une phase exploratoire. Notre objectif résidait dans la pertinence du choix des échelles et éventuellement leur sensibilité lors de cette étape exploratoire. Cependant pour l'analyse quantitative des données nous avons utilisé le test t de Student qui est valide pour les faibles cohortes et est fiable à partir de dix individus.

Une autre limite se trouve dans le choix de notre échantillon d'étudiants en soins infirmiers. Notre étude à proprement parler porte sur des professionnels de santé exerçant en anesthésie réanimation et non des ESI. Chaque professionnel de santé peut réagir différemment à la fois à la méthode pédagogique et nous avons vu que les ESI subissaient un cumul de stress entre leur

activité clinique en stage et les études. Ce faisant, nous avons fait ce choix car justement le stress des ESI était documenté et avéré. Ainsi, nous étions, *a priori*, assurés du niveau de stress et d'anxiété de cet échantillon ce qui nous permettait un test de nos échelles. Sans être similaires, les ESI sont des professionnels en devenir et en cours de professionnalisation comme peuvent l'être des personnes de notre étude finale. D'autre part, les juniors sont une population à risque et les ESI peuvent être considérés comme des juniors dans la catégorie des infirmiers. Nous allons à présent passer à la phase 2 de notre recherche réalisée avec les professionnels de l'anesthésie réanimation.

Chapitre 2 - Phase 2 : L'étude quasi expérimentale réalisée avec les professionnels de l'anesthésie réanimation

La recherche que nous allons décrire a été menée sur les participants des séances de simulation pleine échelle de situations critiques organisées au sein de l'Institut Toulousain de Simulation en Santé. Nous avons réalisé la figure 18 suivante pour schématiser le protocole de recherche de la phase 2 :

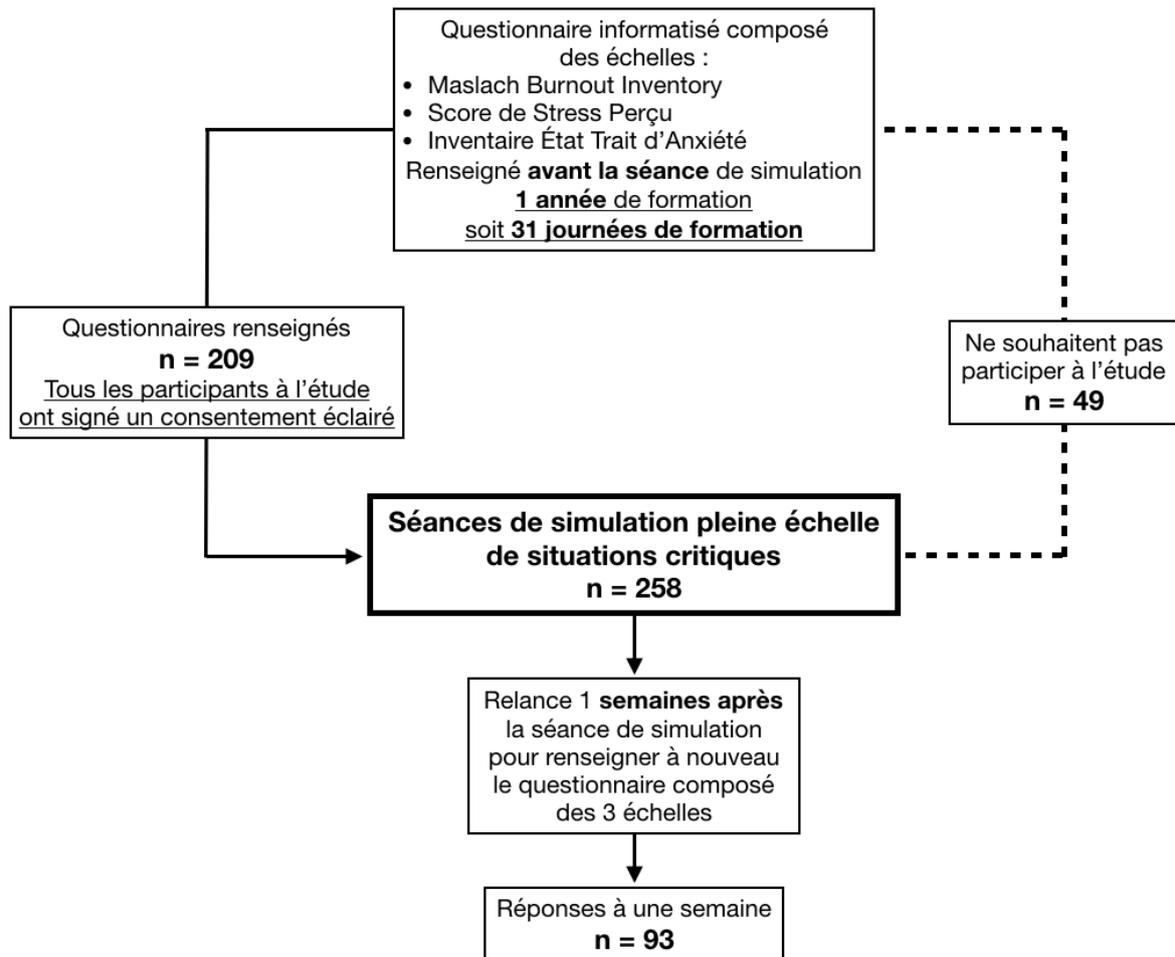


Figure 18 : Étapes et éléments clefs de l'étude réalisée avec les professionnels de l'anesthésie réanimation

2.1 Matériel et méthode

Le questionnaire

Compte tenu de la fiabilité des échelles utilisées dans l'étude exploratoire menée à l'IFSI, nous avons repris le questionnaire informatisé constitué des 3 échelles : le MBI, le PSS et le STAI

auquel nous avons ajouté les variables sociologiques : genre, âge, profession, service d'exercice professionnel et nombre de participation à des séances de simulation.

Modalités de passation

Nous avons débuté l'étude en envoyant les échelles par mail deux semaines avant la formation de chacun des participants. Nous n'avons obtenu aucune réponse les deux premiers mois de l'étude. Nous avons dû changer de stratégie afin d'inciter les participants à renseigner les échelles. Nous avons choisi de venir lors des séances pour présenter et proposer aux participants d'intégrer notre étude. Nous avons ainsi proposé, à tous les participants, lors des 31 journées de formation, de participer à notre étude et nous avons obtenu 209 réponses positives sur les 258 participants. Nous avons modifié le délai entre le test initial et le post test suite au faible taux de réponse lors de la phase 1 exploratoire. Nous avons choisi de diminuer le délai de quatre à une semaine pour tenter d'optimiser le taux de réponse après séance tout en respectant les recommandations de Langevin et *al.* (2015).

Scénarios

Les thèmes des séances étaient tous basés sur des situations critiques et/ou rares. Les séances auxquelles nous avons assisté comprenaient toutes quatre scénarios. Nous n'avons pas obtenu les réponses suffisamment tôt avant la formation pour adapter les thèmes des scénarios aux éléments spécifiques générateurs de stress pour les participants. Les scénarios des séances étaient ceux choisis aléatoirement dans le centre de simulation directement par les formateurs selon les participants aux séances. Nous pouvons citer comme exemple de thème de séance, l'arrêt cardiaque, l'intubation difficile, la réaction allergique grave... Nous reviendrons plus longuement sur cette impossibilité d'adapter les scénarios dans la partie limite de cette étude.

Objectifs et principes pédagogiques

Tous les scénarios ont été créés avec des objectifs pédagogiques basés à la fois sur des *hard* et des *soft skills*. Un intérêt majeur au type de séances auxquelles nous avons assisté, réside dans le fait que tout le personnel présent dans un service clinique est représenté. Ainsi, chaque participant reste dans sa posture professionnelle, les professionnels restent dans leur « rôle » et les étudiants restent des apprenants. Il ne leur a jamais été demandé de dépasser leur posture ou rôle clinique. Ce n'est pas toujours le cas dans tous les centres de simulation, c'est pour cela que nous le précisons ici. Lorsqu'une catégorie professionnelle n'était pas présente et qu'elle était nécessaire au cas, c'est à un membre de l'équipe pédagogique de « jouer » ce rôle. Par

exemple, lors des scénarios de bloc opératoire afin de respecter l'interaction interprofessionnelle anesthésie/chirurgie, un membre de l'équipe pédagogique pouvait incarner le rôle du chirurgien et/ou de l'infirmière de bloc opératoire si aucun professionnel de cette catégorie n'était présent.

Journée type de formation

Une journée type de formation comprenait quatre scénarios de situations critiques au bloc opératoire, en réanimation polyvalente ou spécialisée, en salle de surveillance post-interventionnelle ou au déchocage. Les scénarios étaient adaptés à la fois sur le lieu d'exercice professionnel des participants afin qu'ils puissent conserver leur posture professionnelle et en fonction de leur niveau. En effet, un étudiant infirmier anesthésiste, en principe, ne mettrait jamais seul en œuvre une anesthésie générale en pratique clinique. Si pour les nécessités du scénario cela devait être le cas, ce primo intervenant serait un infirmier anesthésiste ou un interne d'anesthésie par exemple. Si l'objectif central du scénario est d'appeler à l'aide ou du renfort, un étudiant pourrait être tenté de le faire d'emblée alors que la situation critique n'a pas débuté car il n'est censé jamais être seul en pratique clinique. Cet objectif pédagogique serait difficilement atteignable puisque l'appel à l'aide aurait pu être anticipé avant même le début de la crise.

Échantillon

Chaque formation accueillait huit à dix participants. Les catégories professionnelles que nous retrouvons en pratique clinique en anesthésie réanimation ont été représentées : aide-soignant, infirmier, infirmier anesthésiste, interne en anesthésie réanimation et médecin anesthésiste réanimateur.

Éthique de la recherche

Conformément à la procédure validée par le Comité d'Éthique des Recherches Non Interventionnelles (CERNI), chaque formé a confirmé sa participation à l'étude en signant un consentement éclairé. Afin de garantir l'anonymat aux participants à l'étude nous avons été les seuls à manipuler les documents écrits qui ont été stockés dans une caisse fermée à clef située dans une armoire sécurisée. Nous avons attribué un numéro d'identification à chaque participant et nous avons créé un tableau de correspondance dont nous sommes les seuls à y avoir accès. Les tableaux de données ont été créés avec le numéro d'identification, ils étaient ainsi totalement anonymisés. Le CERNI a validé le fait que nous puissions informer les

participants détectés comme potentiellement pathologiques en leur fournissant des procédures de suivi ainsi que les coordonnées de professionnels de santé pouvant les aider (médecine du travail, psychologues internes à leur structure de soins ou libéraux *etc.*).

2.2 Cohorte

Nous allons décrire notre cohorte à l'aide du tableau 20 ci-dessous :

Description de la cohorte

		Avant n = 209		Après n = 93	
		Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Genre					
	Femme	155	74 %	71	76 %
	Homme	54	26 %	22	24 %
Âge					
	< 30 ans	96	46 %	38	41 %
	30 à 39 ans	79	37,5 %	39	42 %
	40 à 49 ans	25	12 %	13	14 %
	50 à 59 ans	8	4 %	3	3 %
	60 ans et plus	1	0,5 %	0	-
Profession					
	Aide-soignant	40	19 %	20	21,5 %
	Infirmier	94	45 %	42	45 %
	Infirmier anesthésiste	18	9 %	8	9 %
	Étudiant infirmier anesthésiste	10	5 %	6	6,5 %
	Interne en Anesthésie-Réa	42	20 %	17	18 %
	Praticien hospitalier en Anesthésie-Réa	3	1 %	0	0
	Interne en chirurgie	1	0,5 %	0	0
	Praticien hospitalier en chirurgie	1	0,5 %	0	0
Lieu d'exercice professionnel					
	Bloc opératoire	57	27 %	28	30 %
	Salle de réveil (SSPI)	23	11 %	13	14 %
	Service de soins	6	3 %	3	3 %
	Réanimation spécialisée	39	19 %	12	13 %
	Réanimation polyvalente	49	23 %	18	19,5 %
	Soins intensifs	27	13 %	15	16 %
	Autre	8	4 %	4	4,5 %

Tableau 20 : Description de la cohorte des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2

Notre cohorte est représentative du profil des professionnels de santé en France. Nous retrouvons les résultats de Bessière (2005) concernant la part des femmes exerçant dans le secteur de la santé avec 76 % de femmes dans le secteur de la santé (Bessière, *ibid.*).

Concernant les âges, nous avons une population relativement jeune puisque 46% a moins de 30 ans. Comme les « juniors » sont une population particulièrement à risque, c'est une cohorte qui est dans la cible des individus à détecter.

Nous avons obtenu, en dehors des internes d'anesthésie réanimation, très peu de réponses de médecins. Ils sont peu nombreux à participer aux séances et de fait leur taux de participation à l'étude s'en voit impacté d'autant.

Les professionnels ayant répondu sont issus des services « classiques » de l'anesthésie réanimation comme nous l'attendions. 20 % avant et 23,5% après viennent de services non spécifiques à l'anesthésie réanimation. Nous n'avons pas éliminé cette partie de la cohorte car nous pouvions utiliser un traitement statistique en tenant compte du service d'origine et voir si des différences existaient en fonction du service d'appartenance des soignants.

Si nous comparons les effectifs selon les variables illustratives utilisées (genre, âge, profession et service d'appartenance), nous pouvons dire que notre échantillon de la cohorte totale est représentatif car les effectifs sont comparables. La seule variable où il y a des différences est l'âge des individus. Nous avons perdu une partie de l'effectif des plus jeunes alors que la part des 30-39 ans s'est mieux maintenue.

- *Les variables illustratives*

Nous avons fait une analyse des variables sociologiques pour confronter nos résultats à ceux d'études précédentes. Certains éléments comme le genre ou l'âge ont été mis en avant dans certaines études traitant du stress et de l'épuisement professionnel en anesthésie réanimation (Nyssen et *al.*, 2003 ; Mion et *al.*, 2013).

Choix du traitement statistique

Nous avons croisé l'ensemble des variables nominales avec le logiciel IRAMUTEQ et nous ne présenterons ici que les tableaux avec une p-value < 0.05.

Nous allons débiter par le genre qui a été présenté comme un facteur aggravant de l'épuisement professionnel chez les médecins anesthésistes réanimateurs.

Nous avons tenu compte du respect de la loi normale et de la variance des données pour choisir notre test statistique à appliquer. Nous avons réalisé un test de Mann-Whitney U lorsque la loi normale n'était pas respectée et un test de Welch lorsque la loi normale était respectée mais que la variance des variables n'était pas identique. Le test de Welch est une adaptation du t de Student pour comparer deux échantillons dont l'égalité des variances n'est pas assumée. Les tableaux nous ayant permis de faire le choix des tests statistiques sont en annexe 17 (p. 360-361). Nous les avons mis en annexe afin de ne pas surcharger cette partie.

Variable genre

		statistique	df	p
Dépersonnalisation avant	Mann-Whitney U	367		< .001*
Dépersonnalisation après	Mann-Whitney U	524		0.010*
Épuisement émo. avant	Mann-Whitney U	740		0.355
Épuisement émo. après	Mann-Whitney U	772		0.469
Accomplissement personnel avant	Welch's t	0.3968	42.7	0.653
Accomplissement personnel après	Mann-Whitney U	659		0.867
PSS avant	Welch's t	0.1642	39.5	0.565
PSS après	Welch's t	1.6921	50.7	0.952
STAI état avant	Welch's t	-0.1763	35.6	0.431
STAI état après	Welch's t	0.1849	36.7	0.573
STAI trait avant	Mann-Whitney U	622		0.076
STAI trait après	Mann-Whitney U	748		0.621

Note. H_a Femme < Homme

* seuil de significativité de $p < 0.05$ atteint

Tableau 21 : Résultats de la comparaison des données des échelles par genre des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2

Nous constatons que contrairement à la littérature, les femmes de notre échantillon ne sont pas plus touchées par le stress, l'épuisement professionnel ou l'anxiété que les hommes. Ainsi, elles obtiennent des résultats comparables à ceux des hommes et sans différence significative. Concernant la dimension de dépersonnalisation du MBI, elles obtiennent des résultats significativement inférieurs à ceux des hommes. Nous pouvons confirmer cet état de fait avec les tableaux de contingence et de χ^2 ci-après.

Genre		Dépersonnalisation avant			Total
		Bas	Moyen	Haut	
Femme	Observé	44	23	4	71
	Attendu	36.6	27.48	6.87	
Homme	Observé	4	13	5	22
	Attendu	11.4	8.52	2.13	
Total	Observé	48	36	9	93
	Attendu	48.0	36.00	9.00	

Tests de χ^2

	Valeur	df	p
χ^2	14.4	2	< 0.001
N	93		

Tableau 22 : Tableau de contingence et Chi2 femmes/hommes pour la dépersonnalisation avant la séance de simulation des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2

Genre		Dépersonnalisation après			Total
		Bas	Moyen	Haut	
Femme	Observé	46	17	8	71
	Attendu	42	18.32	10.69	
Homme	Observé	9	7	6	22
	Attendu	13	5.68	3.31	
Total	Observé	55	24	14	93
	Attendu	55	24.00	14.00	

Tests de χ^2

	Valeur	df	p
χ^2	4.88	2	0.087
N	93		

Tableau 23 : Tableau de contingence et Chi2 femmes/hommes pour la dépersonnalisation après la séance de simulation des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2

Nous pouvons voir dans les tableaux 22 et 23 que les valeurs observées de niveau bas de dépersonnalisation des femmes sont au-dessus des valeurs attendues et confirmées par une valeur du χ^2 significative. Nous pouvons dire que les femmes ont des valeurs de dépersonnalisation significativement inférieures à celles des hommes. Les éléments apportés par l'analyse quantitative des données brutes sont confirmés par l'analyse des niveaux par genre. Les femmes de notre cohorte n'ont pas de résultats plus élevés que les hommes.

Les études portent très souvent sur les médecins anesthésistes réanimateurs, cette variable peut être essentielle dans l'état d'épuisement professionnel des femmes. Nous allons à présent voir si la profession a un impact sur les résultats des professionnels exerçant en anesthésie réanimation. Nous allons voir la relation entre le genre et la profession de notre cohorte :

Profession		Genre		Total
		Femme	Homme	
Aide-soignant	Observé	18	2	20
	Attendu	15.27	4.73	
Interne en anesthésie réa.	Observé	7	10	17
	Attendu	12.98	4.02	
Infirmier	Observé	38	4	42
	Attendu	32.06	9.94	
Étudiant infirmier anesth.	Observé	3	2	5
	Attendu	3.82	1.18	
Infirmier anesthésiste	Observé	5	4	9
	Attendu	6.87	2.13	
Total	Observé	71	22	93
	Attendu	71.00	22.00	

Tests de χ^2

	Valeur	df	p
χ^2	21.2	4	< .001
N	93		

Tableau 24 : Tableau de contingence et Chi2 genre/profession des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2

Nous constatons qu'il y a une différence significative dans le genre des professionnels de notre cohorte. Les femmes sont majoritairement des aides-soignantes ou des infirmières et les

hommes sont plutôt des internes en anesthésie réanimation. Cette différence avec les études que nous avons citées est fondamentale car les femmes de notre cohorte sont majoritairement des personnes qui exercent des professions paramédicales alors que dans les études elles exerçaient le métier de médecin anesthésiste réanimateur. C'est une différence importante car les conditions de travail sont pires pour les médecins que pour les paramédicaux de ce secteur. Si nous prenons les volumes horaires de travail hebdomadaires, les médecins en font presque le double que les paramédicaux. Ceci peut expliquer en partie la différence que nous avons obtenue au niveau de nos résultats et qu'il n'y ait pas de différence significative homme/femme sauf pour la dimension de dépersonnalisation du MBI où les femmes obtiennent des scores moins élevés.

Variable catégories professionnelles

Nous avons croisé toutes les variables nominales afin de vérifier si des différences significatives existaient. Nous allons présenter les différences à partir des catégories professionnelles exerçant en anesthésie réanimation. Nous avons obtenu des seuils significatifs avec les niveaux de dépersonnalisation avant et après séance ainsi qu'avec les niveaux du STAI trait de personnalité anxieux après séance.

Nous allons présenter les trois tableaux de contingence respectifs pour en déduire des éléments.

Profession		Niveau de dépersonnalisation avant séance			Total
		Bas	Moyen	Haut	
Aide-soignant	Observé	14	5	1	20
	Attendu	10.32	7.74	1.935	
Interne en anesthésie réa.	Observé	3	9	5	17
	Attendu	8.77	6.58	1.645	
Infirmier	Observé	26	14	2	42
	Attendu	21.68	16.26	4.065	
Étudiant infirmier anesth.	Observé	1	4	0	5
	Attendu	2.58	1.94	0.484	
Infirmier anesthésiste	Observé	4	4	1	9
	Attendu	4.65	3.48	0.871	
Total	Observé	48	36	9	93
	Attendu	48.00	36.00	9.000	

Tests de χ^2

	Valeur	df	p
χ^2	20.3	8	0.009
N	93		

Tableau 25 : Tableau de contingence et Chi2 profession/dépersonnalisation avant la séance de simulation des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2

Nous pouvons constater une différence significative du résultat de niveau de dépersonnalisation avant séance de simulation en fonction de la profession exercée. Les internes en anesthésie réanimation ont tendance à obtenir un niveau haut de dépersonnalisation alors que les aides-soignants et les infirmiers obtiennent plutôt un niveau bas. Nous allons voir si c'est le cas après séance de simulation.

Profession		Niveau de dépersonnalisation après séance			Total
		Bas	Moyen	Haut	
Aide-soignant	Observé	14	5	1	20
	Attendu	11.83	5.16	3.011	
Interne en anesthésie réa.	Observé	5	4	8	17
	Attendu	10.05	4.39	2.559	
Infirmier	Observé	28	10	4	42
	Attendu	24.84	10.84	6.323	
Étudiant infirmier anesth.	Observé	3	2	0	5
	Attendu	2.96	1.29	0.753	
Infirmier anesthésiste	Observé	5	3	1	9
	Attendu	5.32	2.32	1.355	
Total	Observé	55	24	14	93
	Attendu	55.00	24.00	14.000	

Tests de χ^2

	Valeur	df	p
χ^2	18.7	8	0.017
N	93		

Tableau 26 : Tableau de contingence et Chi2 profession/dépersonnalisation après la séance de simulation des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2

Nous pouvons observer la même chose après la séance concernant la répartition des niveaux de dépersonnalisation qui s'opère vers le niveau haut pour les internes en anesthésie réanimation alors que les infirmiers et les aides-soignants obtiennent des niveaux plutôt bas. La profession semble jouer un rôle en tout cas pour cette dimension du MBI. Nous avons vu que l'atteinte d'une seule dimension signifiait déjà un état d'épuisement professionnel. Dès lors, si une profession est plus impactée qu'une autre dans une des dimensions et que cette profession obtient plus de niveau haut dans cette dimension, cela signifie qu'elle a plus de risque d'être en épuisement professionnel. Ainsi, il semblerait que les internes en anesthésie réanimation et donc les médecins soit plus à risque que les paramédicaux d'être en épuisement professionnel.

Un autre facteur de risque est l'âge des individus puisque la littérature a montré que les juniors étaient plus impactés que les autres. Nous avons fait les représentations graphiques entre la variable dépendante âge et l'ensemble des autres variables numériques continues à l'aide de *scatter plots* afin d'évaluer visuellement si une corrélation entre les variables était observable. Nous avons mis ces représentations en annexe 18 (p. 362) afin de ne pas surcharger le texte. Ceci fait partie du processus pour évaluer une corrélation linéaire entre des variables numériques continues car si la forme obtenue est aléatoire, il n'est pas nécessaire de réaliser les tests statistiques qui seront systématiquement non significatifs. Ainsi, nous avons pu observer qu'il n'y avait pas de corrélation entre l'âge des individus et les autres variables numériques. Les réponses obtenues aux différentes échelles sont totalement aléatoires de l'âge des participants. Là encore, contrairement à la littérature, nous n'avons pas retrouvé un lien entre l'âge jeune des participants et des hauts niveaux d'épuisement professionnel (MBI), de stress (PSS) ou d'anxiété (STAI). Une des explications que nous pouvons envisager est comme précédemment avec les femmes, les études que nous avons citées prennent en compte les médecins et les internes en anesthésie réanimation. Si nous prenons la population ayant moins de trente ans, il s'agit soit d'un jeune médecin ou d'un interne en fin de cursus de professionnalisation. À l'inverse pour les autres catégories professionnelles paramédicales exerçant en anesthésie réanimation, il peut s'agir de praticiens déjà confirmés. Les études menant au diplôme d'état d'infirmier durent trois ans et celles d'aide-soignant une année. Une personne qui intègrerait ce cursus d'études juste après le bac aurait entre cinq et dix ans d'ancienneté à trente ans. Pour le même âge, l'expérience des professionnels exerçant en anesthésie réanimation est totalement différente entre les médecins et les paramédicaux. La durée des études médicales est plus longue et peut expliquer en partie la différence que nous retrouvons avec l'absence de lien entre les niveaux aux échelles et l'âge des individus.

Nous n'avons retrouvé aucun lien significatif entre le lieu d'exercice et l'épuisement professionnel, le stress ou l'anxiété des professionnels. Ainsi, peu importe où les praticiens travaillent, ils sont impactés de la même manière quel que soit le service du secteur de l'anesthésie réanimation. Concernant les médecins et une partie des équipes paramédicales, ces professionnels sont parfois amenés à travailler sur plusieurs secteurs d'un même pôle ce qui peut expliquer en partie l'absence de corrélation entre le niveau aux échelles et le service d'exercice. Un médecin anesthésiste réanimateur travaillant en réanimation peut prendre des gardes au bloc opératoire, tout comme un infirmier exerçant en réanimation peut également travailler de façon cyclée en salle de réveil post-interventionnelle. En revanche, nous avons eu

vingt et une personnes n'exerçant pas dans des services spécifiques de l'anesthésie réanimation et il n'y a pas eu de différence significative avec leurs réponses.

Nous allons à présent évaluer l'impact du trait de personnalité anxieux des individus sur les autres échelles. En effet, nous pouvons faire l'hypothèse qu'une personne avec un trait de personnalité anxieux serait plus soumise au stress et à l'épuisement professionnel de par sa vision des situations auxquelles elle est confrontée. Nous avons effectué un test de corrélation de Spearman afin d'évaluer la monotonie de variation des variables numériques avec le STAI trait de personnalité avant et après séance de simulation. L'ensemble des tests de Spearman sont en annexe 19 (p. 368). Nous avons obtenu une corrélation significative de l'ensemble des variables numériques de réponse aux échelles avec le STAI trait personnalité avant et après séance de simulation. Ainsi, cela nous permet de dire qu'une personne qui a un trait de personnalité anxieux élevé a plus de chance d'avoir des niveaux élevés de dépersonnalisation, d'épuisement émotionnel, de stress perçu et un niveau bas d'accomplissement personnel au travail. Le fait d'avoir un trait de personnalité anxieux est alors un facteur de risque d'obtenir des résultats élevés aux autres échelles que nous avons utilisées. Nous avons vu comment la simulation avait permis de diminuer significativement le STAI trait de personnalité anxieux. En influençant cet élément, la simulation est de nature à influencer également indirectement toutes les autres échelles. Moins le trait de personnalité anxieux d'un individu sera élevé, moins son épuisement professionnel et son stress seront élevés.

2.3 Résultats

Taux de réponse

Nous avons obtenu des taux de réponse aux échelles nettement supérieurs à ce qu'il est communément admis d'obtenir puisque nous avons obtenu 81% de réponses pour le test initial et 44,5 % pour le post test. Le fait d'être présent pour solliciter et inciter les participants à renseigner le questionnaire n'y est certainement pas étranger. Le taux de réponse au post test peut s'expliquer par la pertinence du sujet et l'intérêt que les participants y ont trouvé.

Choix de l'outil de traitement des données recueillies

À l'image de l'étude exploratoire, nous allons faire une présentation des résultats par échelle. Nous avons utilisé le logiciel Jamovi© pour réaliser les tests statistiques, il s'agit d'un logiciel

gratuit et fonctionnant sous R⁶⁸. Nous avons appliqué un test de significativité de la loi normale de Shapiro-Wilk sur nos données afin de nous permettre de choisir le bon test statistique à réaliser pour comparer nos données avant et après la séance de simulation. Lorsque les données suivaient la loi normale, nous avons appliqué un test t de Student, lorsque ce n'était pas le cas nous avons appliqué un test non paramétrique de Wilcoxon. La population de notre cohorte étant supérieure à 30, il n'était pas obligatoire de faire ce test de significativité mais nous l'avons fait par souci de rigueur scientifique. La littérature ayant mis en évidence des personnes plus à risque d'épuisement professionnel comme les jeunes et/ou les femmes, nous avons fait des analyses statistiques à partir des variables sociologiques pour voir si nous obtenions les mêmes résultats.

- **Résultats de l'échelle 1 : Maslach Burnout Inventory**

Nous rappelons dans le tableau 27 suivant la cotation du MBI :

	Épuisement émotionnel	Dépersonnalisation	Accomplissement personnel
Élevé	27 ou plus	13 ou plus	0 - 30
Modéré	17 - 26	7 - 12	31 - 36
Bas	0 - 16	0 - 6	37 ou plus

Tableau 27 : Interprétation des résultats du MBI selon ses dimensions

Résultats en données brutes

Nous présentons les résultats en données brutes du MBI dans le tableau 28 ci-après.

⁶⁸ R est langage de programmation et un logiciel de statistique libre. Certains logiciels comme Jamovi© ou IRAMUTEQ fonctionnent avec des éléments du logiciel R.

Résultats du score MBI en données brutes

	Cohorte totale Avant n = 209	Avant n = 93	Après
Dépersonnalisation			
Min.	0	0	0
Max.	22	22	25
Médiane	5	5	5
IQR	6	6	7
Écart type	4,8	4,8	4,9
Shapiro-Wilk p	-	< 0.001*	< 0.001*
Épuisement émotionnel			
Min.	0	1	2
Max.	46	46	45
Médiane	13	13	12
IQR	12	11	10
Écart type	8,6	8,3	7,9
Shapiro-Wilk p	-	0.002*	< 0.001*
Accomplissement personnel			
Min.	10	10	18
Max.	48	48	48
Médiane	36	34	36
IQR	10	10	7
Écart type	7,2	7,5	6,6
Shapiro-Wilk p	-	0.098	0.018*

Note. *Une p-value basse du test Shapiro-Wilk suggère une violation de l'hypothèse de normalité

Tableau 28 : Données brutes du MBI des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2

Nous pouvons observer que les données brutes sont parfois proches et qu'il n'est pas possible d'en tirer des éléments ainsi. Nous avons appliqué un traitement statistique non paramétrique pour rechercher des différences entre les valeurs avant et après séance de simulation. Nous avons effectué un test de Wilcoxon car la distribution des données ne respectait pas la loi normale.

Nous allons présenter ces résultats sous forme de tableau et figure pour en faciliter la visualisation. Les résultats vont être présentés par dimension.

Nous avons séparé les dimensions négatives (dépersonnalisation et épuisement émotionnel) de celle positive (accomplissement personnel au travail) car dans le premier cas il est préférable que les valeurs diminuent alors que dans le second il vaut mieux qu'elles augmentent.

Dimensions dépersonnalisation et épuisement émotionnel

Nous allons procéder à l'analyse quantitative des dimensions de dépersonnalisation et d'épuisement émotionnel du MBI avant et après la séance de simulation.

Ces deux dimensions étant négatives, nous en avons choisi de les analyser ensemble.

			Test	Statistique	p
Dépersonnalisation	Avant	Après	Wilcoxon	1576 ^a	0.986
Épuisement émotionnel	Avant	Après	Wilcoxon	2026 ^b	0.282

Note. H_a Mesure avant \neq Mesure après

^a 14 paires de valeurs étaient liées

^b 9 paires de valeurs étaient liées

Tableau 29 : Résultats du test de Wilcoxon avant/après la séance de simulation des dimensions de dépersonnalisation et d'épuisement émotionnel lors de la phase 2

Nous n'avons pas obtenu une valeur de p significative. La différence entre les valeurs avant et après la séance de simulation pour les données brutes de dépersonnalisation et d'épuisement émotionnel n'est donc pas statistiquement significative.

Nous avons fait une représentation graphique afin d'observer les modifications mêmes si elles ne sont pas statistiquement significatives. Ces graphiques comprennent les valeurs maximales, minimales, moyennes et médianes afin d'en apprécier la distribution. Nous vous présentons en premier la dimension dépersonnalisation du MBI.

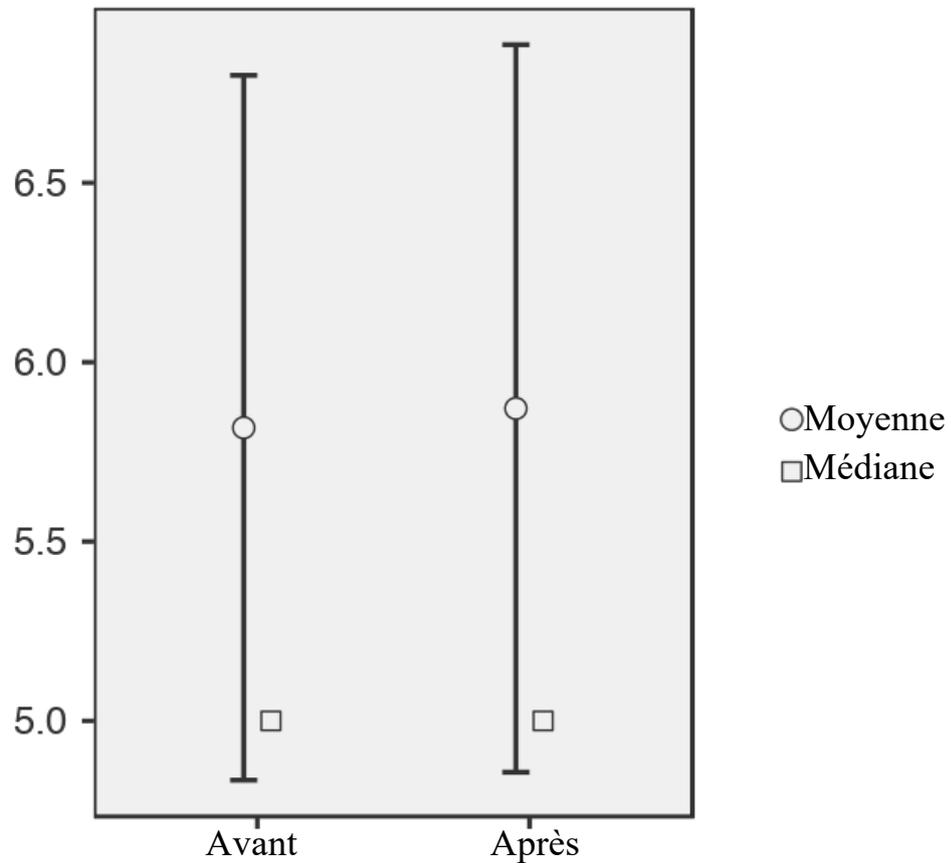


Figure 19 : Représentation de la moyenne avec un intervalle de confiance de 95% et de la médiane avant/après de la dépersonnalisation lors de la phase 2

Nous pouvons observer visuellement une légère augmentation de la moyenne. Même s'il existe une légère différence visuelle et elle n'est pas appuyée par une valeur statistique significative. L'analyse quantitative ne nous apporte que peu d'éléments.

Nous allons procéder de la même manière pour l'analyse quantitative de l'épuisement émotionnel.

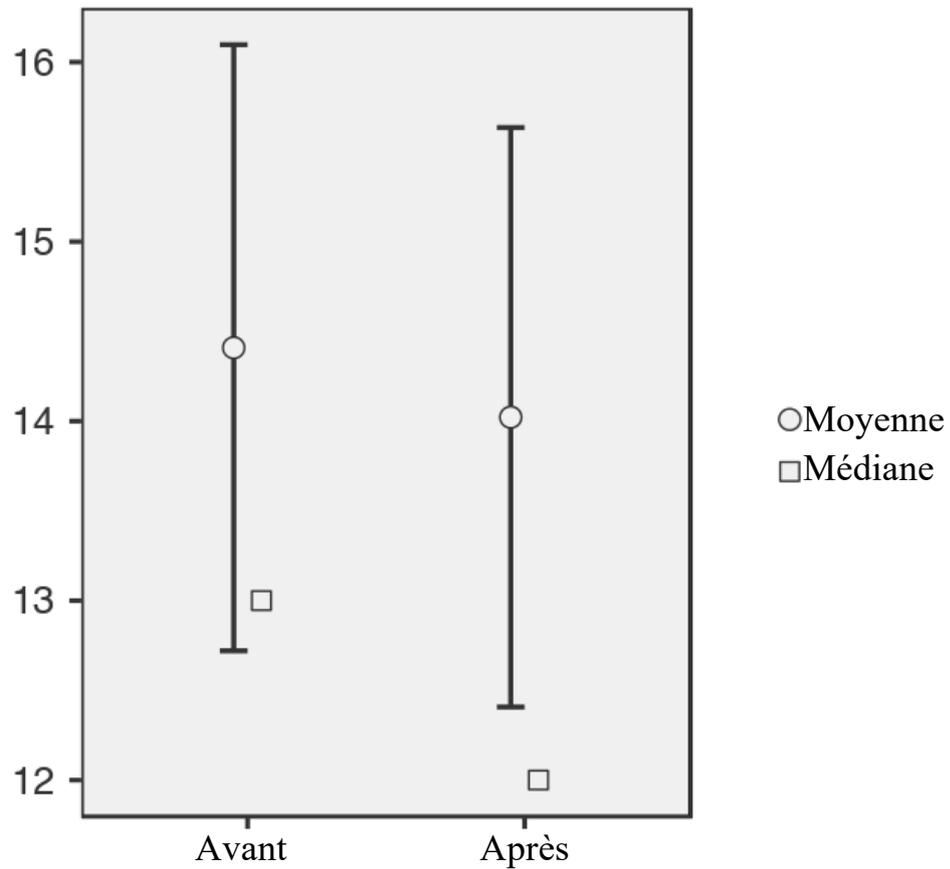


Figure 20 : Représentation de la moyenne avec un intervalle de confiance de 95% et de la médiane avant/après de l'épuisement émotionnel lors de la phase 2

Nous observons visuellement une baisse des valeurs moyennes et médianes avant et après la séance de simulation. Malgré cette diminution observable sur le graphique, le seuil de significativité statistique n'est pas atteint. Il existe ainsi une tendance à la diminution des valeurs de l'épuisement émotionnel après la séance de simulation mais elle n'est pas suffisante pour avoir une significativité statistique.

L'analyse quantitative des valeurs avant/après de l'épuisement émotionnel nous apporte peu d'éléments.

Dimension accomplissement personnel au travail

Nous allons procéder à l'analyse quantitative de l'accomplissement personnel au travail avant et après la séance de simulation.

La dimension de l'accomplissement personnel au travail est une dimension positive protectrice de l'épuisement professionnel, nous en avons fait une analyse à part.

			Test	Statistique	p
Accomplissement personnel au travail	Avant	Après	Wilcoxon	954 ^a	< 0.001

Note. H_a Mesure avant < Mesure après

^a 9 paires de valeurs étaient liées

Tableau 30 : Résultats du test de Wilcoxon avant/après la séance de simulation de l'accomplissement personnel au travail lors de la phase 2

Nous observons une augmentation significative de la valeur d'accomplissement personnel au travail avec un $p < 0.001$. L'organisation des résultats est en faveur d'une augmentation du rang des valeurs.

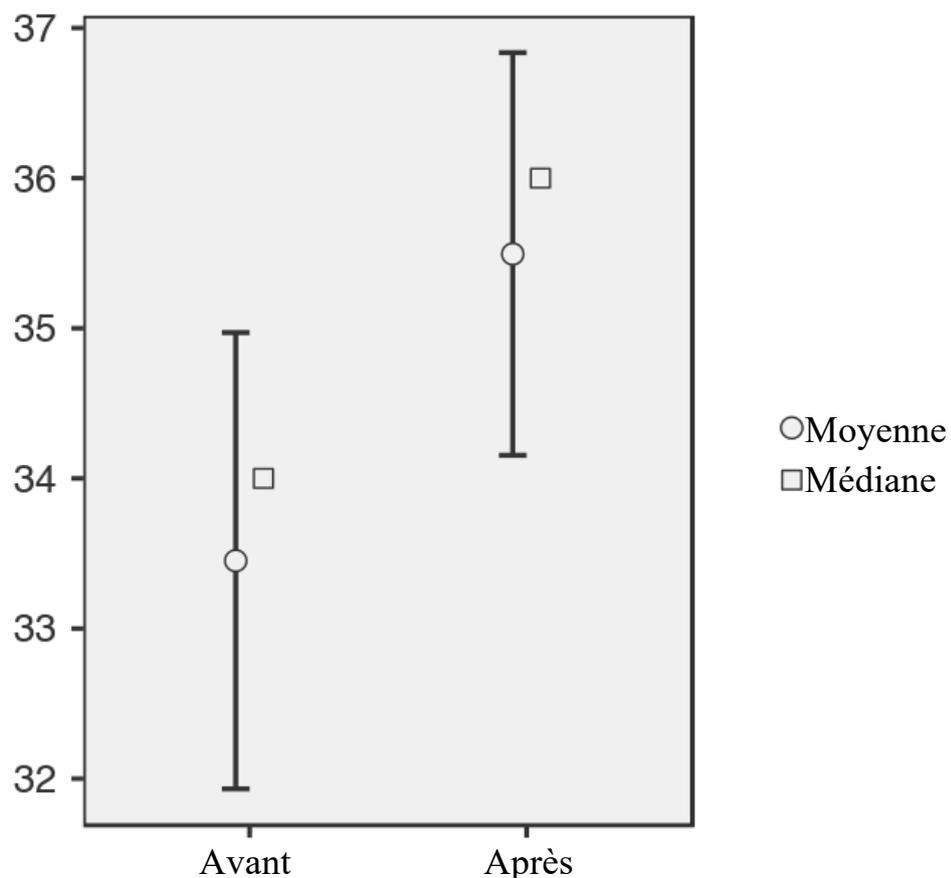


Figure 21 : Représentation de la moyenne avec un intervalle de confiance de 95% et de la médiane avant/après de l'accomplissement personnel au travail lors de la phase 2

L'augmentation est visuellement observable sur la figure 21.

L'analyse quantitative de la dimension d'accomplissement personnel au travail nous a permis de mettre en évidence une augmentation significative des valeurs brutes. Il semblerait que la simulation apporte un changement de l'accomplissement personnel au travail en faveur d'une augmentation de celui-ci.

Résultats en effectif

La présentation en effectif est celle communément adoptée pour présenter les résultats du MBI. Nous présenterons, dans le tableau 31 suivant en deux parties, les effectifs et les scores obtenus :

- les scores de la cohorte totale avant séance de simulation, en gris,
- les scores de la cohorte ayant répondu avant et après séance de simulation, en bleu.

Résultats du score MBI en effectif

	Cohorte totale		Avant		Après	
	Avant		Avant		Après	
	n = 209		n = 93			
Dépersonnalisation						
Bas	113	54 %	48	51,5 %	55	60 %
Moyen	71	34 %	36	39 %	24	25 %
Haut	25	12 %	9	9,5 %	14	15 %
Épuisement émotionnel						
Bas	134	64 %	60	64,5 %	63	68 %
Moyen	64	31 %	30	32,5 %	27	29 %
Haut	11	5 %	3	3 %	3	3 %
Accomplissement personnel						
Bas	88	42 %	45	48,5 %	31	33,5 %
Moyen	63	30 %	31	33,5 %	34	36,5 %
Haut	58	28 %	17	18 %	28	30 %

Tableau 31 : Répartition en pourcentage de l'effectif total selon les trois niveaux du MBI avant/après séance de simulation lors de la phase 2

Ce tableau permet une visualisation des niveaux par dimension. Ce format ne permet pas une analyse individuelle mais nous pouvons d'ores et déjà observer certains éléments intéressants :

- la dimension de l'accomplissement personnel au travail est la plus durement touchée. Quasiment la moitié de l'échantillon avant la séance a un niveau bas, ce qui suffit pour définir un individu en épuisement professionnel⁶⁹.
- 74% (61+11+2) de notre échantillon est en épuisement professionnel avant simulation selon le MBI puisque les individus ont au moins une dimension sur trois de pathologique

⁶⁹ Le nombre de dimension du MBI pathologique joue un rôle dans la caractérisation du niveau global de *burnout*. Une dimension touchée correspond à un épuisement professionnel faible, deux dimensions à un épuisement moyen et les trois dimensions à un épuisement sévère.

Nous présentons, dans le tableau 32 suivant, le nombre de dimension touchée afin de repérer le niveau de cet épuisement. En effet, chaque individu peut avoir une ou plusieurs dimensions impactées par l'épuisement professionnel. Avant de poursuivre notre analyse par dimension, nous souhaitons faire cette précision.

Nombre de dimension du MBI pathologique par individu

	Cohorte totale		Avant		Après	
	Avant					
	n = 209		n = 93			
0 = pas d'épuisement professionnel	109	52 %	24	26 %	54	58 %
1 = épuisement faible	81	39 %	57	61 %	31	33,5 %
2 = épuisement moyen	16	7,5 %	10	11 %	7	7,5 %
3 = épuisement sévère	3	1,5 %	2	2 %	1	1 %

Tableau 32 : Caractéristiques du niveau d'épuisement professionnel des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2

61 % de notre échantillon est limité à une seule dimension pathologique ce qui correspond à un épuisement professionnel faible avant simulation. Si nous comparons le nombre de dimension impacté après la séance de simulation, la part de l'effectif à avoir au moins une dimension pathologique est passée à 42 % (33,5 + 7,5 + 1). La part d'individus à ne pas être considérés en épuisement professionnel selon le MBI a ainsi diminué de 32 % après la séance de simulation.

Nous allons à présent comparer les effectifs en fonction des dimensions du MBI. Nous avons réalisé des figures en pourcentage de l'effectif total afin de faciliter la visualisation de chaque niveau dans chacune des dimensions. Nous allons commencer par la dépersonnalisation.

Dimension dépersonnalisation

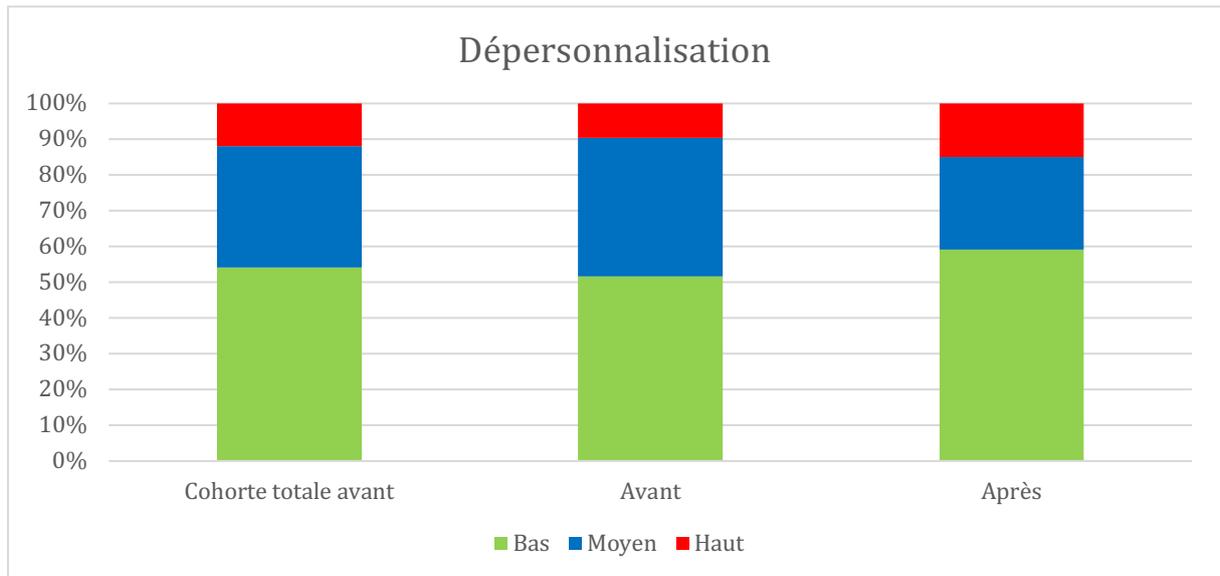


Figure 22 : Répartition en pourcentage de l'effectif total selon les trois niveaux de dépersonnalisation du MBI lors de la phase 2

Si nous comparons les niveaux avant et après séance de simulation, nous pouvons observer une augmentation de presque 8,5 % de la part de l'effectif à avoir un niveau bas dans la dimension de dépersonnalisation. Mais dans le même temps, le niveau haut a augmenté de 5,5 %. Ces modifications se sont opérées au détriment du niveau moyen.

Dimension épuisement émotionnel

Comme pour la dimension précédente, nous avons représenté les résultats dans un graphique en barre et en pourcentage de l'effectif total.

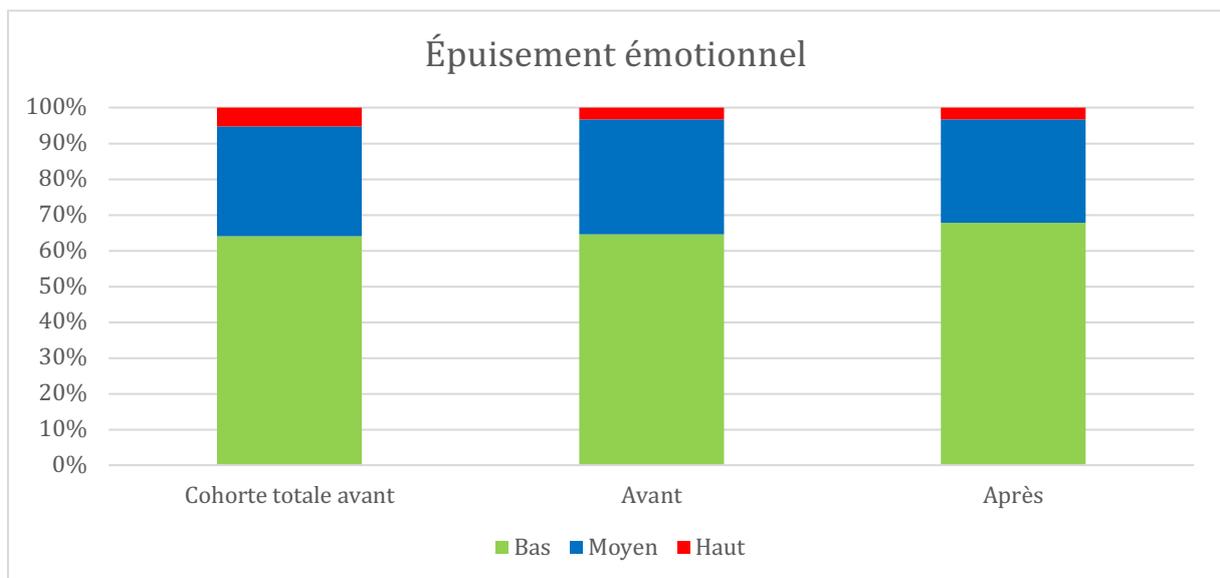


Figure 23 : Répartition en pourcentage de l'effectif total selon les trois niveaux d'épuisement émotionnel du MBI lors de la phase 2

Nous pouvons observer une part de l'effectif similaire pour la valeur haute du niveau d'épuisement émotionnel. En revanche, Le niveau moyen a diminué au profit de la valeur basse après la séance de simulation. L'augmentation d'effectif ayant un niveau bas d'épuisement émotionnel a été de 3,5 %. L'impact de la simulation semble peu important sur cette dimension avec un maintien de l'effectif avec un niveau haut et une augmentation de seulement 3,5 % de l'effectif bas.

Dimension accomplissement personnel au travail

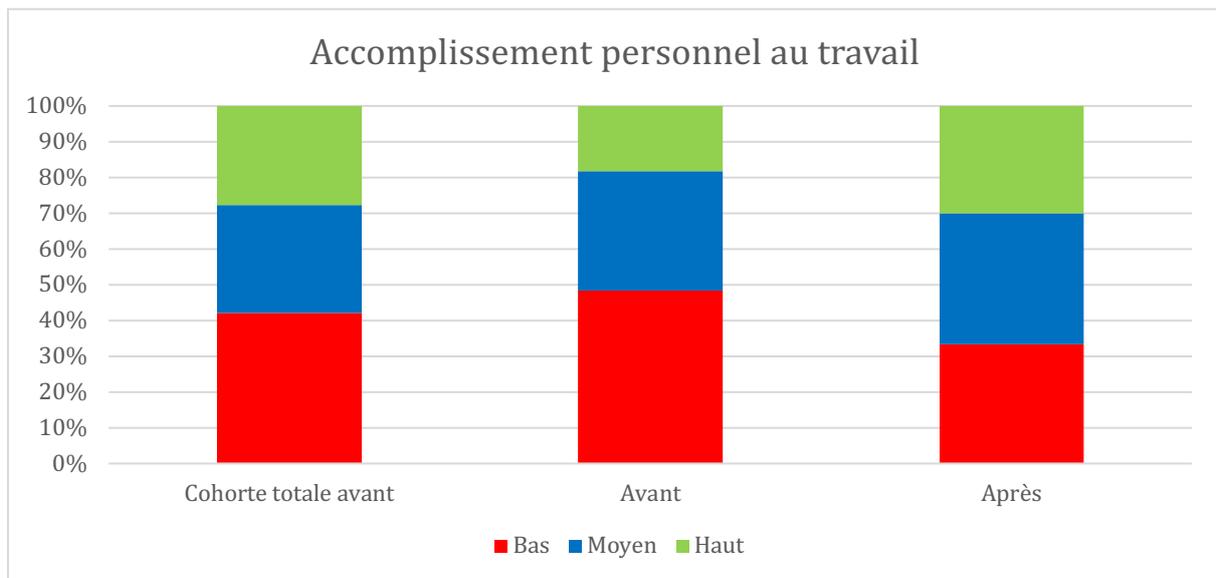


Figure 24 : Répartition en pourcentage de l'effectif total selon les trois niveaux d'accomplissement personnel du MBI lors de la phase 2

Cette dimension, contrairement aux deux précédentes, a une valeur protectrice et doit être prise à l'inverse des autres. Ainsi, il est préférable d'avoir un niveau haut et c'est le niveau bas qui est pathologique. Nous avons maintenu ici le rouge pour signaler le niveau d'alerte. De prime abord, c'est dans cette dimension que la simulation semble avoir le plus d'impact. Concernant le niveau bas, le pourcentage de l'effectif ayant ce résultat a diminué de 15 % après la séance de simulation. D'autre part, le pourcentage de l'effectif ayant un niveau haut a augmenté de 12 %.

- **Résultats de l'échelle 2 : Perceived Stress Score**

Nous allons à présent analyser le score de stress perçu. Nous avons vu que ce score permettait de classer le niveau de stress perçu des répondants en trois catégories selon leur capacité à gérer les situations perçues comme stressantes.

Analyse en données brutes

Les données brutes quantitatives du PSS ont été collationnées dans le tableau 33 ci-dessous :

Résultats du score PSS en données brutes

	Cohorte totale Avant n = 209	Avant n = 93	Après
Min.	10	13	12
Max.	37	37	38
Médiane	26	26	24
IQR	6	5	7
Écart type	4,7	4,5	5
Shapiro-Wilk p	-	0.538*	0.821*

Note. *Une p-value haute du test Shapiro-Wilk suggère un respect de l'hypothèse de normalité

Tableau 33 : Données brutes du PSS des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2

Nous avons réalisé un test t de Student, car la distribution des données respectait la loi normale, ceci afin de voir s'il existait une différence significative entre les données avant et après la séance de simulation.

Le résultat du test t de Student sont dans le tableau 34 suivant :

			Test	Statistique	p
Score de Stress Perçu	Avant	Après	t de Student	2.44	0.008

Note. H_a Mesure avant > Mesure après

Tableau 34 : Résultats du test t de Student avant/après la séance de simulation du score de stress perçu des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2

Avec un $p < 0.05$, la différence avant et après la séance de simulation est significative pour le score de stress perçu. Il y a bien eu une baisse des valeurs du PSS. Afin de visualiser cette baisse, nous avons fait la figure 25 ci-après.

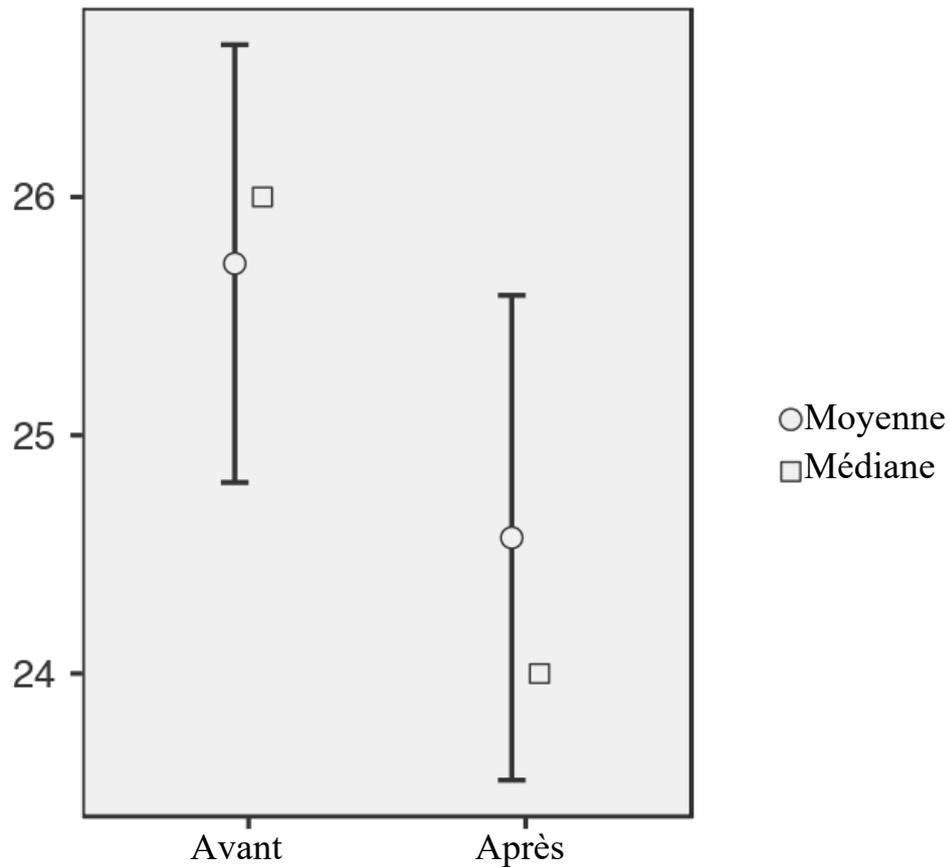


Figure 25 : Représentation de la moyenne avec un intervalle de confiance de 95% et de la médiane avant/après du score de stress perçu lors de la phase 2

Analyse en effectif

Nous avons collationné les résultats en effectif dans le tableau 35 ci-dessous :

Résultats du score PSS en effectif

	Cohorte totale Avant n = 209		Avant n = 93		Après	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Bas	24	11 %	11	12 %	17	18 %
Moyen	83	40 %	41	44 %	47	51 %
Haut	102	49 %	41	44 %	29	31 %

Tableau 35 : Répartition en pourcentage de l'effectif total selon les trois niveaux du PSS des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2

Le PSS s'appuie sur le concept transactionnel du stress (Lazarus et Folkman, 1984) et de ressources personnelles pour affronter les situations perçues comme stressantes. Ainsi, un

niveau bas signifie que l'individu pense pouvoir gérer ce type de situation et à l'inverse un niveau haut signifie que l'individu a des difficultés à gérer ce type de situation.

Nous constatons que l'effectif avant et après séance se répartit différemment au profit des niveaux bas et moyen. Le niveau bas a augmenté de 6 % et le niveau moyen de 7 % et dans le même temps le niveau haut a diminué de 7 %. Si nous cumulons les niveaux bas et moyen qui correspondent à des individus qui arrivent à gérer la majeure partie des situations stressantes nous passons de 56 % de l'échantillon à 69 % après la séance.

La figure 26 suivante permet de mieux visualiser les modifications de répartition des effectifs.

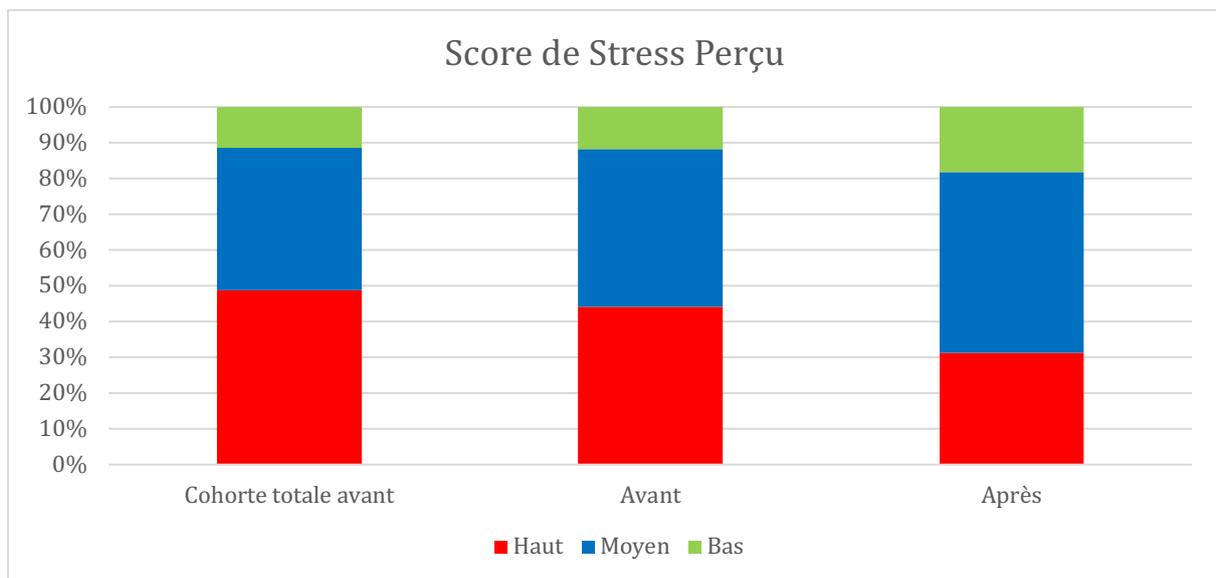


Figure 26 : Répartition en pourcentage de l'effectif total selon les trois niveaux du PSS lors de la phase 2

Le changement avant et après séance de simulation est clairement visible au niveau des effectifs.

- **Résultats de l'échelle 3 : State Trait Anxiety Inventory**

Nous allons à présent analyser les résultats du STAI. L'inventaire état et trait de personnalité anxieux permet de catégoriser le niveau d'anxiété et de trait de personnalité anxieux d'un individu. Comme pour les autres échelles, nous allons commencer par une analyse quantitative en données brutes puis en effectif.

Analyse en données brutes

Résultats du STAI en données brutes

		Cohorte totale Avant n = 209	Avant n = 93	Après
STAI état d'anxiété				
Min.		20	20	20
Max.		65	63	56
Médiane		38	37	34
IQR				
Écart type		9	8,8	8,2
Shapiro-Wilk p		-	0.103*	0.057*
STAI trait de personnalité anxieux				
Min.		23	23	20
Max.		64	59	62
Médiane		39	39	36
IQR				
Écart type		8,2	7,6	8,6
Shapiro-Wilk p		-	0.644*	0.054*

Note. *Une p-value haute du test Shapiro-Wilk suggère un respect de l'hypothèse de normalité

Tableau 36 : Données brutes du STAI des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2

Les valeurs semblent diminuer avant et après la séance de simulation. La p-value du test de Shapiro-Wilk sont supérieures à 0.05 ce qui suggère une distribution des données qui respecte la loi normale. Dès lors, nous pouvons appliquer un test t de Student pour évaluer la différence entre les valeurs avant et après la séance de simulation.

			Test	Statistique	p
STAI état d'anxiété	Avant	Après	t de Student	4.10	< 0.001
STAI trait de personnalité anxieux	Avant	Après	t de Student	2.99	0.002

Note. H_a Mesure avant > Mesure après

Tableau 37 : Résultats du test t de Student avant/après la séance de simulation du STAI état et trait d'anxiété des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2

Nous avons obtenu des seuils significatifs ($p < 0.05$) au test t de Student ce qui nous permet de confirmer une baisse entre les valeurs avant et après la séance de simulation. Afin de visualiser plus facilement cette baisse, nous avons réalisé des figures de la moyenne avec un intervalle de confiance de 95% et de la médiane.

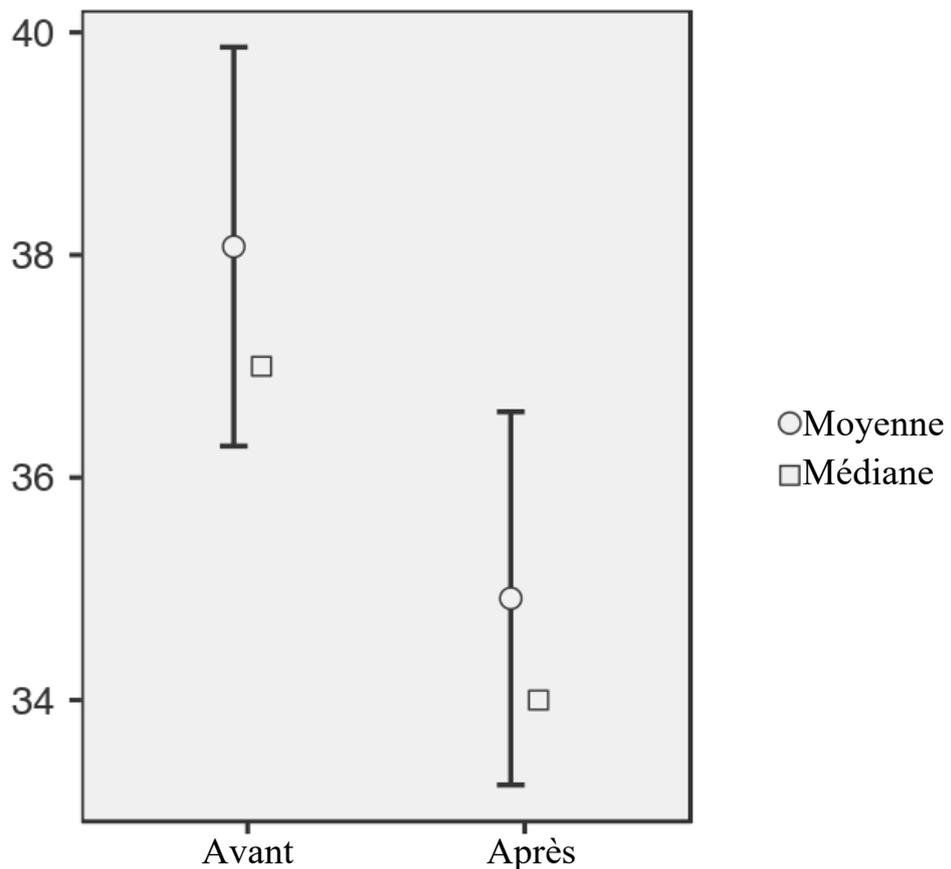


Figure 27 : Représentation de la moyenne avec un intervalle de confiance de 95% et de la médiane avant/après du STAI état d'anxiété des professionnels lors de la phase 2

La baisse de l'état d'anxiété est effective et peut s'observer dans la figure 27.

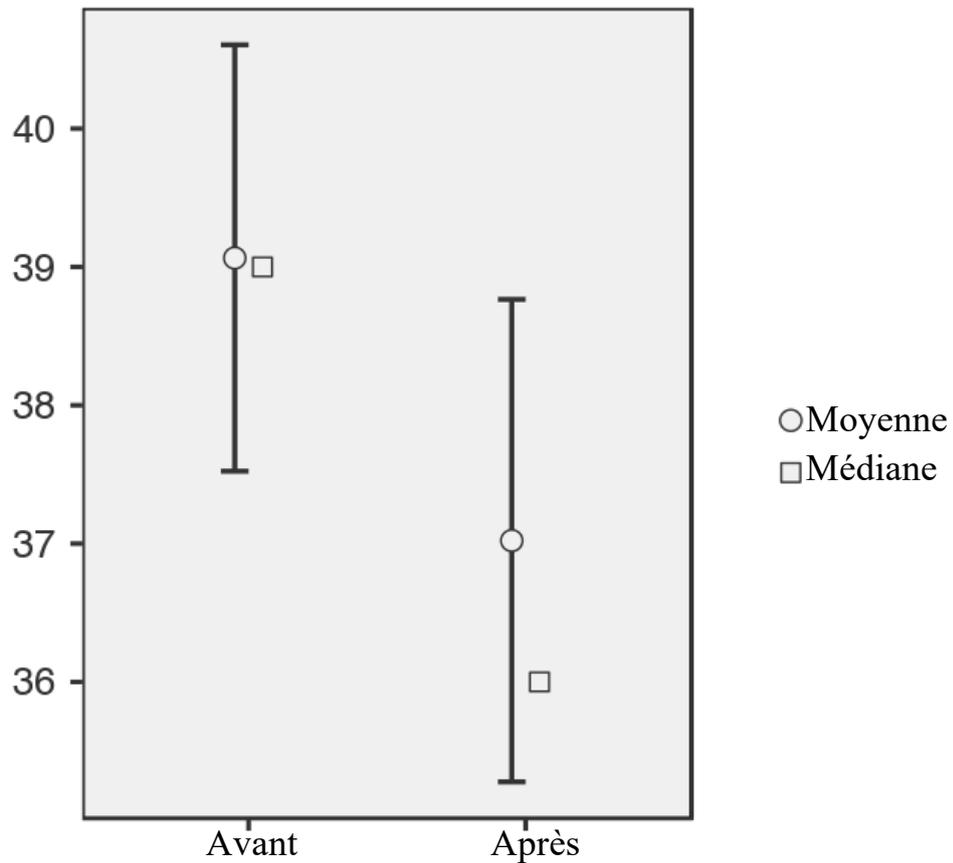


Figure 28 : Représentation de la moyenne avec un intervalle de confiance de 95% et de la médiane avant/après du STAI trait d'anxiété des professionnels lors de la phase 2

Nous observons la baisse significative du trait de personnalité anxieux sur la figure 28.

Analyse en effectif

Résultats du score STAI en effectif

	Cohorte totale Avant n = 209		Avant n = 93		Après	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
STAI état						
Très faible	85	41 %	39	42 %	55	59 %
Faible	71	34 %	35	37,5 %	27	29 %
Moyen	44	21 %	15	16 %	10	11 %
Élevé	9	4 %	4	4,5 %	1	1 %
Très élevé	0	-	0	-	0	-
STAI trait						
Très faible	65	31 %	29	31 %	44	47,5 %
Faible	97	46,5 %	47	51 %	38	41 %
Moyen	38	18 %	15	16 %	9	9,5 %
Élevé	9	4,5 %	2	2 %	2	2 %
Très élevé	0	-	0	-	0	-

Tableau 38 : Répartition en pourcentage de l'effectif total selon les niveaux du STAI avant/après séance de simulation lors de la phase 2

Nous pouvons observer une baisse de l'état d'anxiété des participants dans tous les niveaux au profit du niveau très faible qui est le niveau le plus bas après la séance de simulation. La baisse concerne également la part de l'effectif ayant un trait de personnalité anxieux moyen ou faible au profit du niveau très faible qui est le niveau le plus bas. Il persiste la même proportion d'individus avec un niveau élevé.

Afin de mieux visualiser la répartition des effectifs, nous avons réalisé les figures 29 et 30 correspondant respectivement au STAI état et au STAI trait de personnalité anxieux.

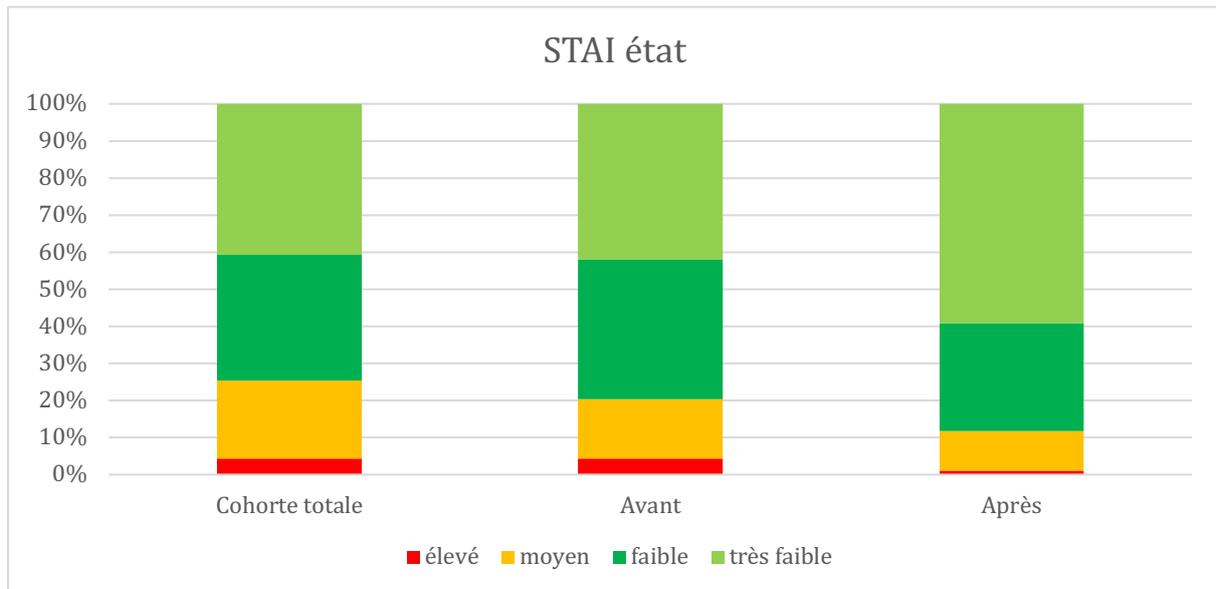


Figure 29 : Répartition en pourcentage de l'effectif total selon les niveaux du STAI état des professionnels lors de la phase 2

La baisse et la répartition des effectifs au profit du niveau très faible est nettement visible.

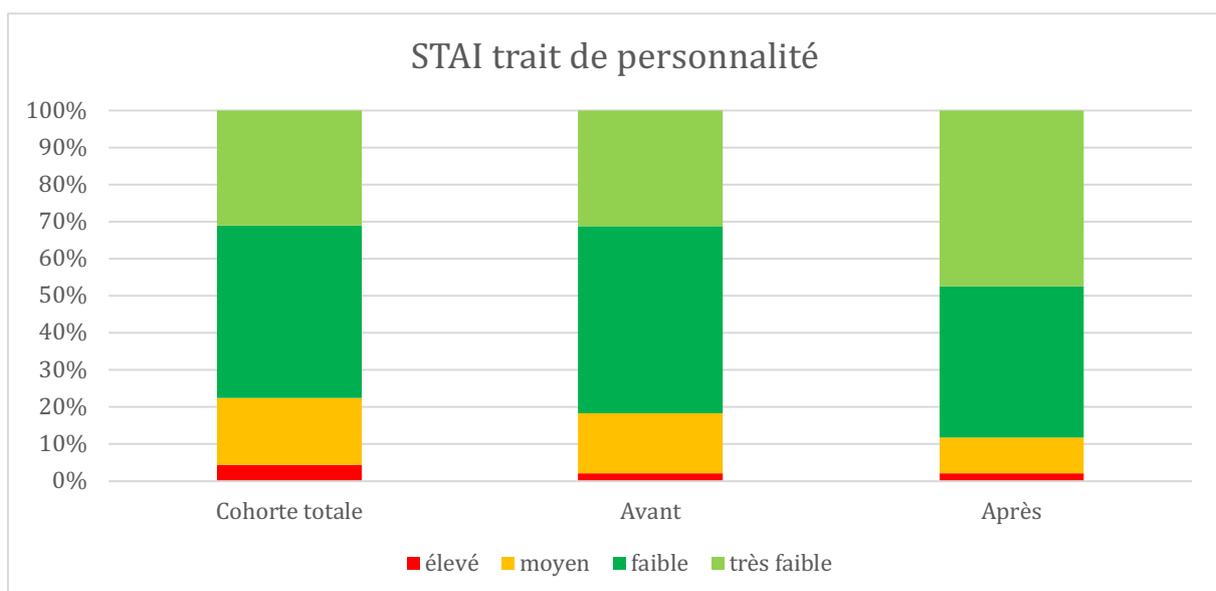


Figure 30 : Répartition en pourcentage de l'effectif total selon les niveaux du STAI trait d'anxiété des professionnels lors de la phase 2

La baisse et la répartition des effectifs au profit du niveau très faible peuvent s’observer ainsi que la stagnation des effectifs de niveau élevé.

Comparaison état et trait d’anxiété

Nous allons comparer l’état d’anxiété au trait de personnalité anxieux afin de voir si la simulation est anxiogène pour les participants. La littérature est documentée sur le fait qu’elle stresse les participants mais c’est au cours de la séance. Nous avons vu que la simulation pleine échelle était une reproduction du réel à l’identique avec son lot de stress inhérent à la situation clinique répliquée. Comparons alors le rapport état/trait d’anxiété avant et après la séance de simulation. Les résultats de la comparaison des données sont reportés dans le tableau 39 suivant :

Rapport état/trait d’anxiété en données brutes

	Cohorte totale		Avant		Après	
	Avant					
	n = 209		n = 93			
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
État < Trait	117	56 %	54	58 %	58	62,5 %
État = Trait	17	8 %	7	7,5 %	6	6,5 %
État > Trait	75	36 %	32	34,5 %	29	31 %

Tableau 39 : Rapport état/trait du STAI en pourcentage de l’effectif total avant et après la séance de simulation lors de la phase 2

Pour rappel, un individu est au moment où il renseigne le questionnaire plus anxieux qu’à son habitude si sa valeur d’état d’anxiété est supérieure à sa valeur de trait de personnalité anxieux. Nous pouvons voir que la répartition en pourcentage de l’effectif total de chacune des valeurs avant et après séance de simulation est proche. D’autre part, le rapport état > trait ne représente qu’un tiers de l’effectif avant et après séance. La part de l’effectif avant la séance ayant un rapport état > trait n’est supérieure que de 3,5 % de l’effectif total par rapport à la part de l’effectif après séance. Pour un dispositif censé être anxiogène, les données recueillies ne permettent pas de trancher si facilement à la lecture de ces éléments. Afin d’aller plus loin, nous avons effectué un test t de Student entre les valeurs du STAI état et trait, avant et après séance. Les résultats sont dans le tableau 40 ci-après.

			Test	Statistique	p
STAI état	STAI trait de personnalité anxieux	Avant	t de Student	-1.70	0.046
STAI état	STAI trait de personnalité anxieux	Après	t de Student	-3.85	< 0.001

Note. H_a Mesure STAI état < Mesure STAI trait

Tableau 40 : Résultats du test t de Student sur le rapport état/trait du STAI avant et après la séance de simulation lors de la phase 2

Le test t de Student est significatif avec une p-value < 0.05. Les valeurs du STAI état des participants sont significativement plus basses que celles de leur trait de personnalité anxieux.

2.4 Interprétation et discussion

Nous allons interpréter et discuter les résultats par échelle.

Échelle 1 : le Maslach Burnout Inventory

Dimension dépersonnalisation

Comme nous l'avons évoqué pour l'étude réalisée auprès des étudiants en soins infirmiers, il se peut que la dimension de dépersonnalisation soit difficilement accessible à la baisse par l'utilisation d'un mannequin en plastique au lieu d'un patient standardisé. En effet, la dimension de dépersonnalisation du MBI chez les soignants correspond à une déshumanisation, une perte d'empathie, des réponses impersonnelles aux patients *etc* (Dion et Tessier, 1994). Malheureusement, il n'est quasiment pas possible d'utiliser la modalité du patient standardisé pour des séances de simulation en anesthésie réanimation. En effet, dans ces services à haute technicité, de nombreux gestes techniques doivent être réalisés lors des séances afin d'être conforme à l'activité clinique de ces praticiens. Dès lors, il n'y a pas d'autre solution que d'utiliser un mannequin pour permettre la mise en œuvre de ces procédures conformément à la pratique clinique. En utilisant un morceau de caoutchouc, nous comprenons que les participants ne puissent pas forcément se représenter un partenaire de soins mais confondent alors cet artefact avec un objet de soins à visée pédagogique. Il est nécessaire ici de rappeler que le thème générique des formations était les situations critiques en anesthésie réanimation. Ce qui signifie que les scénarios et les objectifs pédagogiques ont été construits et écrits dans ce sens. La durée des séances étant contrainte afin de conserver suffisamment de temps pour les débriefings, les

participants étaient rapidement confrontés à l'incident, accident, évènement indésirable grave, urgence, situation critique avec le « patient ». Dès lors, le temps laissé pour construire une relation de soin était très court. Ceci peut expliquer en partie le chiffre d'augmentation de la part de l'effectif avec un niveau haut de la dimension de dépersonnalisation du MBI après la séance de simulation. Lors de certains scénarios, il n'y avait aucune interaction possible avec le « patient » car le mannequin était inconscient, dans le coma, anesthésié, intubé, trachéotomisé⁷⁰... D'autre part, les situations étaient tellement critiques que l'attention des équipes était naturellement focalisée sur les gestes de réanimation et de survie. Enfin, lors de la présentation du dispositif nous avons évoqué le fait que le contenu d'une journée de formation pouvait légèrement varier. En effet, nous avons assisté à des séances avec quatre scénarios de situations critiques ou trois de ce type et la quatrième était une consultation d'annonce de mauvaise nouvelle. Nous n'avons pas quantifié la part de chacun des deux types de journée mais *a posteriori*, au vu des résultats obtenus, cela a pu influencer la dimension de dépersonnalisation. Lors de ce type de séance, seules les *softs skills*, les compétences communicationnelles et/ou relationnelles sont travaillées. Le point central à ce type de séance est la relation avec la personne soignée ou sa famille. Ainsi, nous essayons de comprendre les résultats ce d'autant qu'ici, ils se répartissent à la fois en élément positif et négatif dans la dimension de dépersonnalisation.

Dimension épuisement émotionnel

À l'image de la dimension précédente, la typologie même des séances que nous avons observées peut être à l'origine d'un faible impact sur l'épuisement émotionnel. D'autre part, L'effectif avant est faible avec seulement trois individus ayant cette dimension avec un niveau haut (cf. tableau 31, p. 227). Il est ainsi beaucoup plus difficile d'avoir un effet sur un effectif si petit.

Dimension accomplissement personnel au travail

La simulation a eu un impact sur presque 1 individu sur 3 soit en diminuant la part de l'effectif ayant un niveau bas de l'accomplissement personnel au travail, soit en augmentant le niveau haut de cette dimension. Les résultats encourageants obtenus pourraient s'expliquer par la nature même du dispositif pédagogique et la méthodologie de la recherche. Pour le premier point, la modalité de simulation a été de la pleine échelle où les participants sont immergés dans un environnement de travail reproduit à l'identique. Dès lors, les éléments travaillés lors de la

⁷⁰ Lors d'une défaillance d'un ou plusieurs organes d'une personne, il est parfois nécessaire de la faire respirer artificiellement. Afin de supporter ces soins lourds, la personne doit être endormie ou anesthésié.

séance sont pour la majeure partie transposables immédiatement à la pratique clinique des participants. Cela renvoie au second point où les participants ont été sollicités pour le post test au moins une semaine après la formation. Nous pouvons supposer que les participants ont expérimenté les éléments d'apprentissage en simulation lors de leur pratique clinique. Et être ici en présence d'un cycle de Kolb (1984) avec la transposition des éléments issus de la formation provenant de la séance de simulation et du débriefing dans l'activité réelle des praticiens. Ces éléments seraient en faveur d'un résultat positif du dispositif témoignant que l'expérimentation pratique d'éléments vus en simulation dans sa pratique clinique semble être de nature à augmentation de l'accomplissement personnel au travail. Ce changement chez les participants serait de nature à s'épanouir à nouveau dans son travail, à le redécouvrir grâce aux éléments débattus lors du débriefing, à l'appréhender différemment grâce aux compétences acquises ou développées. La simulation semble avoir engendré un changement dans l'accomplissement professionnel des participants. Nous avons vu la nature de la simulation qui est un dispositif de professionnalisation. En cela, la professionnalité nouvelle après la séance semble apporter un élan nouveau lors du retour en clinique des praticiens. Un changement semble s'être opéré concernant cette dimension protectrice.

Échelle 2 : Le Perceived Stress Score

La simulation semble avoir permis une modification de la perception dans la capacité des individus à gérer les situations perçues comme génératrices de stress. Ainsi, nos résultats vont dans le sens de Lorient et *al.* (2018) qui ont décrit la capacité de la simulation à développer le sentiment d'efficacité personnelle. Nous avons vu comment le stress pouvait être source d'épuisement professionnel et de facteurs de risque pour la santé des individus. En diminuant ce même stress, la simulation semble pouvoir générer un changement personnel susceptible d'éviter un changement en santé induit par le stress.

La simulation semble avoir engendré une diminution du score de stress perçu des professionnels de l'anesthésie réanimation après leur séance de simulation. Le PSS étant basé sur une approche transactionnelle du stress, nous pouvons imaginer que la séance de simulation a permis aux participants de développer des ressources de nature à faire face aux situations critiques pourvoyeuses de stress. Nous avons vu que l'approche des situations critiques nécessitait des *hard* et des *soft skills*. Les professionnels de l'anesthésie réanimation n'exercent jamais seuls et les interactions au sein de l'équipe et/ou interprofessionnelles jouent un rôle dans la perception du stress des professionnels. Katz et *al.* (2019) ont montré les conséquences d'une communication difficile sur la performance globale des anesthésistes qui se voit diminuer de

près de 30 % lorsque la relation avec le chirurgien est âpre. Un dispositif de formation permettant de s'exercer à ce type de situation inconfortable et pouvant être perçue comme stressante paraît pertinent. Le thème du conflit et des tensions inter-équipe anesthésie/chirurgie ont été souvent le thème de séances. Il permet de travailler le leadership des acteurs et la posture professionnelle. Il est vrai que c'est une situation clinique complexe qui existe et parfois difficile à résoudre. C'est d'autant plus important que la qualité des soins sera impactée, Cooper *et al.* (2019) ont montré l'effet d'un comportement non professionnel de la part du chirurgien sur l'augmentation de survenue de complications sur leurs patients. Nous avons évoqué le lien avéré entre le stress et l'épuisement professionnel, permettre une diminution du niveau de stress des professionnels est alors de nature à augmenter la qualité des soins. Il existe très peu de recherches ayant pu mettre en évidence l'impact de la simulation sur la prise en charge du patient. Les rares qui existent sont sur des indicateurs facilement mesurables comme les infections ce qui est le cas de l'étude de Barsuk, Cohen, Feinglass, McGaghie et Wayne (2009). Ce faisant, si les professionnels sont mieux au travail, si leur QVT augmente de part une diminution de leur niveau de stress professionnel, la qualité des soins qu'ils prodiguent devraient s'en ressentir. C'est aussi ça l'approche QVT, c'est-à-dire obtenir une meilleure performance des individus en influant sur leur qualité de vie au travail et pas uniquement ce qu'ils sont en capacité de produire. C'est un pari sur le fait qu'en allant mieux, en étant mieux au travail, les professionnels seront ainsi plus performants sans tomber dans l'effet pervers de chercher à les rendre plus performants à tout prix ou n'importe quel prix. Le fait de vouloir diminuer le stress des praticiens afin qu'ils soient mieux au travail nous paraît une démarche louable et pertinente. Si les professionnels en deviennent plus performants tant mieux pour les soins qu'ils feront mais ça n'est pas notre objectif premier. Notre objectif est plus de leur permettre de se maintenir en santé et leur éviter un changement inéluctable engendré par un stress par trop intense ou prolongé.

Échelle 3 : le State Trait Anxiety Inventory

La simulation est reconnue comme stressante et nous avons évoqué ce fait lorsque nous avons décrit le dispositif. Il semble ainsi logique que l'état d'anxiété des participants diminue après la séance de simulation. La commande pour renseigner le questionnaire STAI état précise justement le fait de répondre en pensant à son état actuellement. Le fait de participer à une séance de simulation peut ainsi engendrer de l'anxiété qui diminue ou disparaît après la séance. Ce faisant, cela ne suffit pas pour conclure car il est nécessaire de comparer les résultats de l'état d'anxiété au trait d'anxiété d'un individu pour affirmer que l'individu est bel et bien

anxieux par la situation qu'il est en train de vivre. Le trait de personnalité implique le caractère de la personne, sa façon de réagir et d'appréhender les situations. La simulation semble permettre de diminuer cette spécificité de la personnalité des individus. Si les individus appréhendent plus sereinement les situations, ils en seront d'autant moins stressés. En influençant la personnalité des individus, la simulation semble avoir un effet plus profond que ce que nous imaginions. La simulation est un dispositif pédagogique à ce titre il contribue à la professionnalisation des participants. En développant les compétences des professionnels, la simulation semble mieux les armer à affronter les situations cliniques. Se sentant peut-être plus à même de faire face aux situations, les participants aux séances de simulation semblent alors être moins anxieux pour les affronter. Nous avons évoqué ce paradoxe de devoir confronter les professionnels à des situations stressantes pour leur bien, la qualité et la sécurité des soins. Ces confrontations sécurisées n'avaient d'objectif que de leur permettre de développer des *hard* et *soft skills* qu'ils pourraient réinvestir dans leur pratique clinique. À l'image des militaires qui parlent d'aguerrissement que le proverbe de la légion étrangère symbolise parfaitement : « entraînement difficile, guerre facile ». Sans tomber dans des extrêmes, cela paraît licite et cohérent que de permettre aux professionnels de santé de vivre des situations critiques stressantes auxquelles quoi qu'il arrive ils seront confrontés. Cela semble leur permettre de développer des ressources suffisantes pour être moins anxieux après la séance.

La simulation, en permettant une réflexion sur les actions menées lors de la séance et en positionnant les participants dans une posture réflexive au moment du débriefing, semble permettre une meilleure appréhension des situations cliniques. Le stress lorsqu'il est anticipé est appelé anxiété puisqu'il n'est, a priori, pas possible de prédire le stress. Il est nécessaire d'être en situation pour qu'il s'opère. L'anxiété est en lien avec le concept de stress transactionnel et les ressources personnelles pour affronter les situations. L'état d'anxiété est ainsi en lien avec la perception d'un individu qu'il a de pouvoir faire face aux situations. La simulation semble avoir un effet plus profond en modifiant le trait de personnalité anxieux des professionnels. Ils semblent plus sereins après la séance de simulation.

Nous avons pu mettre en évidence en comparant l'état d'anxiété au trait de personnalité anxieux que l'état d'anxiété des participants n'est pas plus élevé que leur trait de personnalité lorsqu'ils ont participé à la séance de simulation. Il est nécessaire de différencier cet état d'anxiété du stress décrit dans la littérature. En effet, les participants vivent vraiment leur stress au moment où ils font leur séance mais les participants n'en sont pas pour autant anxieux. D'autre part, en reproduisant la pratique clinique, la simulation génère de l'anxiété pour un tiers des participants mais nous retrouvons ce chiffre après la séance. Ce taux correspond au taux d'anxiété ressenti

en pratique clinique et qui passe peut-être inaperçu ou qui est tombé dans les *habitus* des participants. La simulation ne semble pas augmenter l'anxiété des participants mais plutôt elle paraît reproduire ce que vivent les soignants.

2.5 Limites

Nous avons dû adapter notre dispositif de recherche. En effet, lors des deux premiers mois de recherche, nous n'avons obtenu aucune réponse à notre questionnaire. Il a fallu modifier la procédure initialement prévue afin de ne pas perdre trop de temps. Nous sommes praticiens et avons principalement réalisé notre recherche sur notre temps personnel. Nous avons organisé notre temps de travail afin de pouvoir être présent lors des séances de simulation. Nous ne pouvions pas ainsi perdre des séances où aucune donnée ne pouvait être recueillie. Nous avons fait le choix de proposer le questionnaire directement le jour de la formation afin d'essayer d'avoir plus de réponses puisque nous n'en avions pour le moment aucune. Le protocole de recherche initial était le suivant :

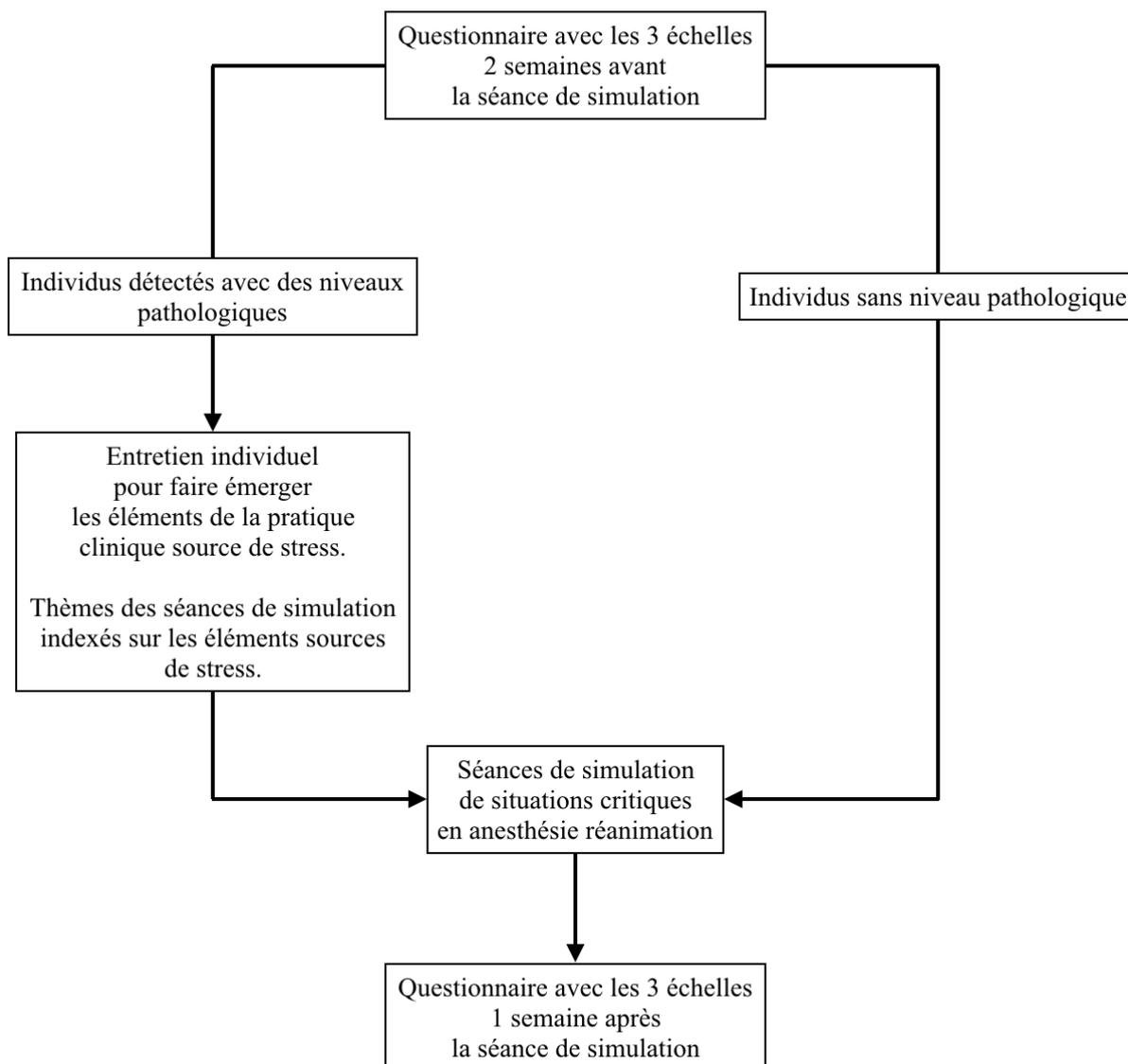


Figure 31 : Protocole de recherche de la phase 2 initialement prévu et ayant dû être modifié

Concernant le protocole de recherche initial, nous avons immédiatement été confrontés à l'obstacle de la diffusion du questionnaire informatisé. Les participants aux séances n'avaient pas tous un mail institutionnel et il a été difficile voire impossible de diffuser le questionnaire. Pour les personnels non médicaux, nous avons dû passer par les cadres de proximité qui ont ou pas transmis le questionnaire. Nous avons pu le vérifier puisque certains professionnels découvraient lors de la séance qu'ils auraient dû répondre à un questionnaire. D'autres cadres avaient imprimé la version informatisée du questionnaire et les agents venaient le jour de la séance avec cette version. C'était mieux que rien mais c'était trop tard pour pouvoir faire un entretien avant la séance.

Pour les internes en anesthésie réanimation, nous avons obtenu l'autorisation d'utiliser la liste de mails du secrétariat universitaire. Malgré cette diffusion et des relances nous n'avons quasiment pas eu de réponse. Là aussi, nous n'avons pas eu le choix que de venir proposer le questionnaire le jour de la formation pour ne pas perdre trop de temps dans les inclusions.

Nous avons conscience de l'effet possible sur les répondants de venir présenter le questionnaire mais nous n'avons pas d'autre solution envisageable pérenne et qui ne modifiait pas trop le protocole de recherche initial.

De part cette adaptation du protocole, nous n'avons pas été en mesure de réaliser les entretiens individuels avant la séance de simulation afin de cibler les thèmes des séances de simulation. *A posteriori*, ce n'est finalement pas un problème car là aussi nous avons peut-être été trop ambitieux. En effet, le montage potentiel obtenu à partir des entretiens n'aurait sans doute pas pu convenir à l'ensemble des participants. Une journée de formation comprenait quatre scénarios et peut être aurions-nous obtenu plus de quatre thèmes à aborder suite aux entretiens pour une même formation. D'autre part, même si nous sommes formateurs en simulation et que nous avons suivi toutes les séances au cours de l'étude, cela aurait été une forte ingérence dans les formations que de devoir définir tous les thèmes des séances. L'objectif de notre recherche étant le stress des participants, nous aurions pu engendrer du stress chez les formateurs de par la survenue de contraintes majeures dans la gestion et l'organisation de la formation. Nous réalisons ce fait aujourd'hui, nous n'en avons pas conscience au début de la recherche. Nous avons vu que la simulation est un dispositif de formation ouvert et la structuration induite par une organisation basée sur des éléments apportés par les participants aurait cassé le naturel des séances. En effet, tout se passe de manière bienveillante et naturelle alors que si tout avait été organisé, structuré, protocolisé, tous les acteurs auraient pu perdre de leur naturel voire générer du stress. Ce qui dans notre cas précis aurait été particulièrement contreproductif.

Nous avons vu dans l'analyse des variables que l'ancienneté dans le métier aurait été pertinente pour évaluer sa part dans la différenciation des réponses et des niveaux dans les différentes échelles.

Nous avons obtenu parfois des résultats qui semblent s'opposer à la littérature notamment sur le genre et l'âge. Mais à regarder de plus près, ce n'est ni un problème méthodologique, ni une aberration mais quelque chose qui s'apparente au paradoxe de Simpson (1951). En effet, il ne faut pas omettre une variable qui est le métier des individus avant de conclure car si nous nous contentons de l'âge et du genre, nous pouvons passer à côté d'une réalité. Ainsi, sans cette précaution, nos résultats seraient à opposer à la littérature sur le stress en anesthésie réanimation

mais en fait ils se complètent en traitant de toutes les professions et non uniquement des médecins.

2.6 Interprétation globale

Nous avons vu comment la simulation pouvait influencer l'épuisement professionnel, le stress et l'anxiété des participants à des séances de simulation. Les valeurs après séance sont en faveur d'un bénéfice de la simulation dans le vécu des praticiens. Le bénéfice semble relativement profond puisque la simulation a semble-t-il permis de diminuer le trait de personnalité anxieux des professionnels. Ce n'est pas simplement l'état d'anxiété ou le stress perçu des participants qui ont diminué mais quelque chose de plus large. Le dispositif de professionnalisation qu'est la simulation semble avoir permis de développer les ressources individuelles des soignants ce qui est de nature à leur faire percevoir les situations cliniques comme moins stressantes.

L'épuisement professionnel est une situation de non-retour où il est difficile d'avoir un impact lorsque ce dernier est avéré et installé. Cela explique en partie l'absence de résultat probant sur deux des trois dimensions du MBI. En revanche, après la séance les participants se répartissent différemment en termes d'effectif et le nombre de dimension en zone pathologique par individu diminue. En cela, la simulation semble malgré tout influencer positivement l'épuisement professionnel des personnels exerçant en anesthésie réanimation. L'épuisement professionnel est pathologique et au vu de l'évolution des résultats après séance, la simulation semble de nature à préserver les soignants en les professionnalisant davantage face à des situations rares et/ou critiques. Il existerait une dimension préventive à ce dispositif pédagogique en prévenant les professionnels de basculer dans l'épuisement professionnel définitif. Ce changement inexorable, si les soignants sont exposés continuellement à du stress incontrôlable, semble changer sous l'effet de la simulation. Elle semble permettre un changement dans l'état de stress et d'épuisement professionnel qui peut permettre un changement activé par ces mêmes facteurs pathologiques. La simulation pourrait jouer un rôle de prévention inattendu comme un bénéfice collatéral indirect. Faut-il professionnaliser les soignants pour faire de la prévention ou faire de la prévention en professionnalisant les professionnels de la santé ? Cette population hermétique aux méthodes « classiques » de prévention pourrait être accessible et sensible par le fait de se former.

La perception du stress diminue peut-être grâce à une modification de la professionnalité issue du développement de compétences globales qu'elles soient des *hard* ou des *soft skills*. La

qualité et la sécurité des soins sont clairement influencées par l'état de bien être des soignants. Si la simulation leur permet d'améliorer leur qualité de vie au travail par une diminution de l'appréhension, de l'anxiété générée au sein du travail, elle devrait par ricochet permettre d'améliorer indirectement la qualité de soins. Très peu d'études ont réussi à prouver le bénéfice de la simulation pour le patient par faute d'indicateurs fiables, mesurables. Nous faisons malgré tout le pari que si les professionnels de santé se portent mieux, si leur qualité de vie augmente par la maîtrise de leur métier, le développement de compétences, l'accélération de leur cursus expérientiel, la qualité des soins devraient nécessairement en être influencée.

Chapitre 3 - Phase 3 : L'étude quasi expérimentale réalisée avec les étudiants en Institut de Formation en Soins Infirmiers

Dans la phase 2, nous avons obtenu des résultats qui nous laissent à penser que la simulation a eu un effet bénéfique sur les professionnels exerçant en anesthésie réanimation. Cependant, pour les besoins de cette seconde étude et en raison des recommandations relatives aux échelles utilisées, nous avons dû faire le post test une semaine après la séance de simulation. Il ne nous est pas possible de prédire si cette baisse perdure dans le temps.

Nous avons alors choisi de faire une troisième étude pour tenter d'explorer spécifiquement l'effet de la simulation de situations critiques sur le niveau de stress des étudiants. Nous avons mené une étude observationnelle quasi expérimentale à visée heuristique au sein d'un Institut de Formation en Soins Infirmiers (IFSI).

Nous avons repris les éléments de cette étude dans la figure 32 suivante :

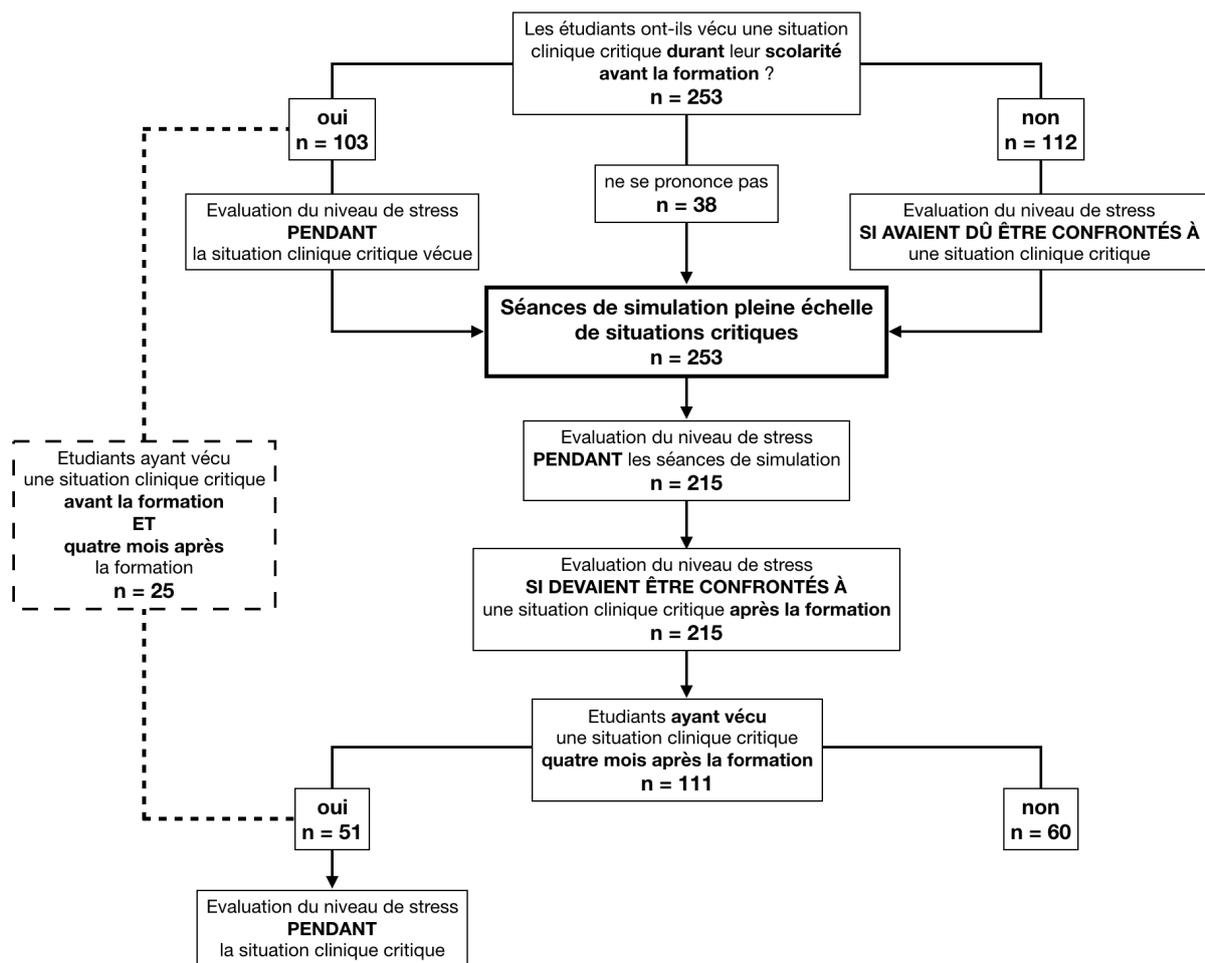


Figure 32 : Protocole de l'étude quasi expérimentale de la phase 3, sur le stress des étudiants en IFSI

3.1 Matériel et méthode

Le questionnaire construit

Nous avons construit un questionnaire informatisé pour recueillir les données, au vu de la taille de la cohorte potentielle. Notre objectif était de questionner les participants avec un intervalle pré-test/post-test plus important que lors de la phase 2. Nous risquions alors d'avoir des pertes sur la durée de l'étude et il nous fallait obtenir le plus de réponses possibles afin de conserver un nombre de réponses permettant d'utiliser des tests statistiques valides au regard de l'effectif. Nous avons ainsi construit deux questionnaires un pour le pré-test et un pour le post-test. Le pré-test a été construit avec 13 questions dont quasiment que des questions fermées avec des cases à cocher afin que le questionnaire puisse être renseigné facilement et rapidement (le pré-test, annexe 20, p. 369). Le post-test a été construit avec 13 questions dont une seule question ouverte pour limiter le risque d'absence de réponse si le questionnaire avait été trop complexe à renseigner (le post-test, annexe 21, p. 372).

Nous avons utilisé Google Suite© pour créer et héberger le questionnaire. Cette suite logicielle et cet hébergeur sont conformes aux recommandations de stockage et de sécurité des données. L'une des questions portait sur l'autoévaluation du niveau de stress à l'aide d'une échelle de Likert de 0 (*pas de stress*) à 10 (*stress très élevé*).

Modalités de passation du questionnaire

Nous avons sollicité les participants aux séances de simulation au début de la formation en leur présentant l'étude et en leur demandant s'ils souhaitaient y participer. S'ils acceptaient, le lien vers le questionnaire informatisé en ligne leur était donné avant la séance de simulation. Ils avaient accès à la première partie du questionnaire (question 1 à 5) sur le temps avant la séance puis ils devaient finaliser la seconde partie du questionnaire sur le temps pendant et après la séance (question 6 à 13) avant de partir de la formation.

Afin d'avoir un intervalle plus grand que lors de la phase 2 et pour éviter que les étudiants soient pris par la rentrée de semestre 5, nous avons défini un intervalle de 4 mois entre le pré-test et le post-test. Les ESI ayant renseigné leur adresse électronique dans le pré-test, nous les avons sollicités par messagerie pour répondre au post-test.

L'élaboration des scénarios de situations critiques

Nous avons réutilisé les scénarios de la phase 1. La formation comprenait quatre scénarios de situations critiques basées sur des situations prévalentes pour les étudiants en soins infirmiers

et selon les cadres de santé formateurs. La description des scénarios et leurs objectifs pédagogiques sont en annexe 16 (p. 359).

Les séances de simulation

Les quatre scénarios étaient réalisés en parallèle dans chacun des cinq groupes présents le jour de la formation. Chaque scénario d'une durée de quinze minutes était suivi d'un débriefing d'environ trente minutes. Le modèle de débriefing choisi était le PEARLS (Cf. précision sur ce modèle § 1.3.4 p. 84).

Choix du traitement statistique

Nous avons réalisé un test ANOVA non paramétrique de Friedman pour évaluer l'évolution du niveau de stress sur les quatre temps. Nous avons comparé les quatre niveaux de stress (avant la formation, pendant la formation, attendu après la formation et à 4 mois) deux par deux à l'aide du test de Durbin.

3.2 Cohorte

Nous avons proposé notre questionnaire aux 253 étudiants de la promotion et 215 ont accepté de participer à notre étude. L'ensemble des étudiants de semestre 4 a été réparti en groupe de dix étudiants. Les vingt-cinq groupes ont été partagés en cinq demi-journées de simulation.

Nous présentons les éléments descriptifs de notre cohorte dans le tableau 41 ci-dessous :

Description de la cohorte

	Avant la formation n=215		4 mois après la formation n =111	
	Fréquence	Pourcentage	Fréquence	Pourcentage
Âge				
<= 21 ans	104	48,4	30	27
22-25 ans	53	24,6	42	37,8
26-29 ans	15	7	9	8,1
30-39 ans	22	10,2	14	12,6
40-49 ans	18	8,4	13	11,7
>= 50 ans	3	1,4	3	2,7
Sexe				
Femme	174	80,9	95	85,6
Homme	41	19,1	16	14,4
A déjà vécu une urgence au cours de la scolarité				
Oui	103	47,9	51	45,9
Non	112	52,1	60	54,1

Tableau 41 : Description de la cohorte des ESI de la phase 3

La cohorte est représentative des ESI en termes d'âge et de genre. 80 % des ESI ont moins de 30 ans. 80 % des ESI sont des femmes ce qui correspond à la répartition femmes/hommes mondiale pour les infirmiers (Roy et *al.*, 2011). Nous constatons que presque la moitié des étudiants a déjà vécu une situation critique lors des stages.

3.3 Résultats

Taux de réponse

Nous avons obtenu 85 % de réponses au pré-test. Au bout de quatre mois, nous avons obtenu 111 réponses au post-test ce qui est un taux satisfaisant. Sur ces 111 réponses, 51 répondants avaient vécu une situation critique réelle et pouvaient ainsi quantifier leur niveau de stress en situation réelle.

Niveaux de stress autoévalués

Nous avons collationné les résultats descriptifs dans le tableau 42 ci-après.

	Stress avant la formation	Stress pendant la formation	Stress attendu en clinique après la formation	Stress à 4 mois
n	215	215	215	51
Minimum	0.00	0.00	0.00	1.00
Maximum	10.0	10.0	10.0	9.00
Médiane	8.00	5.00	6.00	5.00
IQR	3	4	3	3
Shapiro-Wilk p	< .001*	< .001*	< .001*	0.020*

Note. *Une p-value basse du test Shapiro-Wilk suggère une violation de la loi normale de distribution des données.

Tableau 42 : Données brutes du niveau de stress des ESI avant, pendant, attendu et à 4 mois lors de la phase 3

Nous observons que le test de Shapiro-Wilk obtient une p-value significative basse et ainsi que la loi normale n'est pas respectée. Ceci nous a amené à appliquer un test ANOVA non

paramétrique de Friedman pour évaluer l'évolution du niveau de stress des ESI. Les résultats du test de Friedman ont été résumés dans le tableau 43 suivant :

χ^2	df	p
50.3	3	<.001

Tableau 43 : Résultats du test ANOVA non paramétrique de Friedman sur l'évolution du niveau de stress des ESI avant, pendant, attendu et à 4 mois après la séance lors de la phase 3

L'évolution du niveau de stress des ESI a changé de manière significative. Afin de visualiser cette évolution nous avons réalisé la figure 33 reprenant les moyennes des niveaux de stress avant, pendant, attendu et 4 mois après la formation.

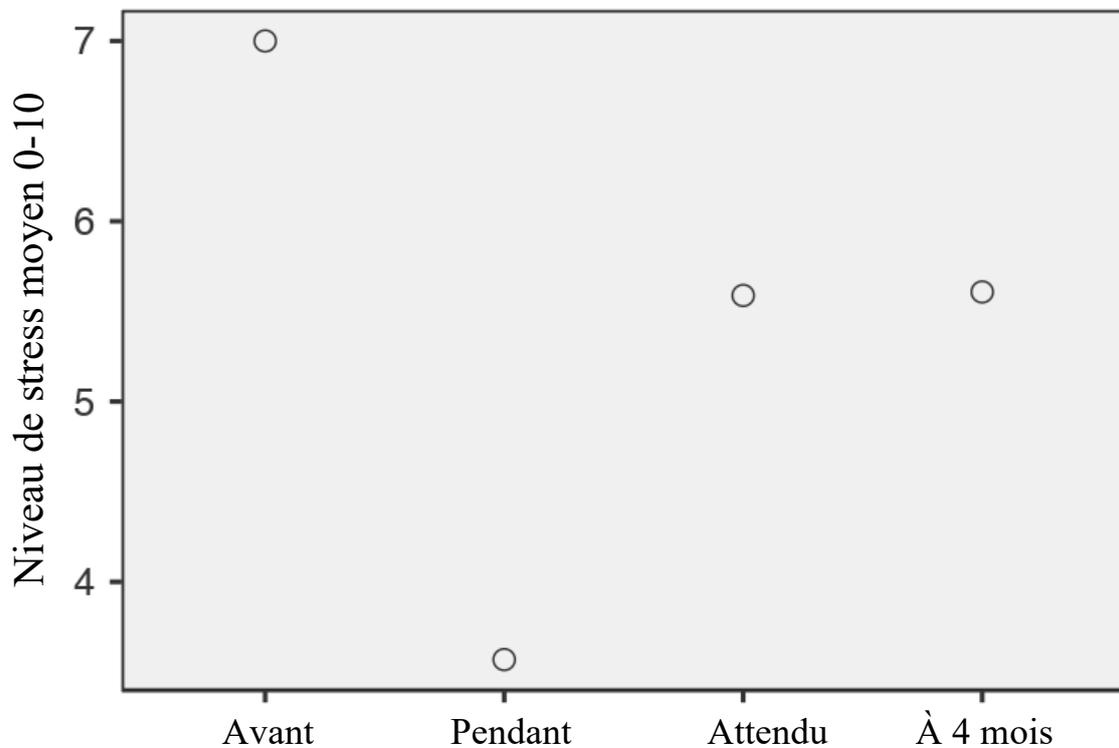


Figure 33 : Évolution du niveau de stress moyen des ESI avant, pendant, attendu et 4 mois après la formation

Nous avons fait un test de Durbin afin de comparer les niveaux de stress deux par deux, les résultats sont compilés dans le tableau 44 ci-après.

			Statistique	p
Stress avant la formation	-	Stress pendant la formation	8.42	< .001
Stress avant la formation	-	Stress attendu après	5.27	< .001
Stress avant la formation	-	Stress à 4 mois	3.72	< .001
Stress pendant la formation	-	Stress attendu après	3.14	0.002
Stress pendant la formation	-	Stress à 4 mois	4.69	< .001
Stress attendu après	-	Stress à 4 mois	1.55	0.124

Note. H_0 Mesure 1 \neq Mesure 2

Tableau 44 : Résultats du test de Durbin comparant deux à deux les niveaux de stress des ESI aux différents temps lors de la phase 3

Nous observons les éléments suivants :

- Il y a eu une baisse significative du niveau de stress des ESI avant et pendant la formation, avant et attendu après la formation, avant et 4 mois après la formation, pendant la formation et 4 mois après la formation,
- Il y a eu une augmentation significative du niveau de stress des ESI entre le niveau pendant la formation et celui attendu après la formation
- Il n'y a pas de différence significative entre le niveau attendu après formation et celui 4 mois après la formation.

3.4 Interprétation et discussion

Le fait d'avoir été présent et d'avoir sollicité les participants en direct nous a permis d'obtenir des très bons taux de réponse. C'était la première fois que les ESI étaient sollicités sur ce sujet et ils ont paru intéressés. Les taux de réponse élevés objectivent cet intérêt sur la thématique. La moitié des ESI ont vécu une situation qu'ils ont perçue comme critique avant la formation. Même si nous avons affaire à des ESI, la notion de situation critique et d'urgence les concerne car ils le vivent lors des stages. Il semble pertinent de leur permettre de s'exercer et d'appréhender ce type de situations cliniques spécifiques. La moitié des ESI avait vécu ce type de situation avant la formation et à nouveau la moitié de l'échantillon a vécu une situation dans l'intervalle des 4 mois. Au vu de la fréquence à laquelle les ESI vivent une situation perçue comme critique, une formation utilisant la simulation et basée sur ces thèmes semble pertinente.

Il semblerait que les ESI soient exposés à ce type d'évènement régulièrement, il semble d'autant plus pertinent et licite de les former à la gestion de ces situations cliniques.

Il semblerait que la simulation fasse diminuer le stress autoévalué des ESI avant et après séance de simulation de situations critiques. Le niveau de stress moyen des ESI semble augmenter après la séance lorsque les ESI doivent anticiper leur niveau de stress lors de leur pratique clinique. Enfin, il n'y a pas de différence significative entre le niveau de stress attendu et celui vécu 4 mois après la formation. La simulation semble avoir un effet positif sur le niveau de stress moyen des ESI. Cet effet paraît stable et se maintenir au moins 4 mois après la formation. La simulation dans sa modalité de simulation pleine échelle semble suffisamment proche de la pratique clinique que les éléments travaillés lors de la formation permettent de développer des ressources et compétences propices à mieux appréhender les situations cliniques. Ces dernières peuvent apparaître ainsi plus gérables par les étudiants qui sont alors moins stressés lorsqu'ils y sont confrontés. Dans une approche transactionnelle du stress, la simulation est de nature à lutter contre le stress en permettant de développer des ressources individuelles.

Un dispositif pédagogique basé sur la simulation pleine échelle de situations critiques semble permettre aux ESI d'autoévaluer leur niveau de stress avec pertinence. En effet, il n'y a pas de différence significative entre le niveau attendu après la formation et celui vécu en pratique clinique quatre mois après la formation.

Si nous croisons les éléments avec ceux de la recherche des professionnels de l'anesthésie réanimation, nous retrouvons l'effet peu stressant et modérément anxiogène de la simulation chez les ESI. Les niveaux de stress autoévalués de cette population étant systématiquement et significativement plus bas qu'en pratique clinique. Il existe bel et bien une perception de stress mais qui est différente de celle de la pratique clinique. L'effet bienveillant des formateurs semblent porter ses fruits et ne pas être vain. À l'instar des professionnels de l'anesthésie réanimation, la simulation semble bénéfique sur le niveau de stress des ESI. Nous avons pu observer un maintien de la baisse du stress à moyen terme chez les ESI ce que nous n'avions pas pu tester chez les professionnels à cause des échelles choisies.

3.5 Limites

Notre étude semble apporter des éléments intéressants mais nous n'avons pas pu les corrélérer avec des éléments physiologiques ou des entretiens qui nous auraient permis d'aller encore plus loin dans l'analyse. La réalisation d'entretien aurait pu nous permettre d'avoir des éléments

précis concernant les situations qui posent problème aux ESI ou qui les stressent. D'autre part, nous sommes sur des données déclaratives et il n'est pas possible de les vérifier notamment les éléments après la formation.

Synthèse de la partie V

Si nous reprenons les résultats de ces trois recherches, nous pouvons supposer que la simulation pleine échelle en santé semble modifier l'état de stress des professionnels exerçant en anesthésie réanimation. La simulation semble avoir amélioré l'état de ces soignants en diminuant leur trait de personnalité anxieux. Si ce dispositif pédagogique a influencé la perception de leur stress, de leur anxiété et certaines dimensions de l'épuisement professionnel, nos études confirment la présence d'une souffrance réelle. Cependant, les acteurs de santé paraissent intrinsèquement marqués par cette pédagogie, par ce qu'ils ont vécu, par ce qu'ils ont pu mettre en débat collectivement. Il semblerait qu'ils ne soient plus tout à fait les mêmes après leur séance de simulation. Ce changement dure dans le temps pour les étudiants en soins infirmiers que nous avons re testés à quatre mois et malheureusement nous n'avons pas pu faire les mêmes mesures avec les professionnels afin de respecter les recommandations de retest des échelles que nous avons utilisées. L'épuisement professionnel est un risque lié à la surexposition et/ou à l'accumulation de stress. Si la simulation permet de diminuer le niveau de stress en pratique clinique des praticiens et des étudiants en santé, elle peut potentiellement assurer une action de prévention. En effet, si leur niveau de stress et/ou d'anxiété baisse, les professionnels et/ou les étudiants seront mieux au travail. En faisant baisser les éléments néfastes à la qualité de vie au travail en lien avec le stress, la simulation devrait permettre de diminuer les risques induits. L'effet booster du cursus expérientiel par la simulation a été montré par Sullivan et *al.* (2019) pour les étudiants en soins infirmiers. La simulation permet d'être confronté à deux fois plus de situations qu'en pratique clinique en soins infirmiers. De notre point de vue, concernant les situations critiques et/ou les évènements indésirables graves en anesthésie réanimation, le chiffre de Sullivan et *al.* (*Ibid.*) devrait être nettement supérieur s'ils avaient testé des praticiens de l'anesthésie réanimation à la place d'étudiants en soins infirmiers. En effet, si nous prenons l'exemple d'un cas d'hyperthermie maligne, les professionnels y sont confrontés au plus une fois dans toute leur carrière alors qu'ils le peuvent plusieurs fois en simulation. La sécurité en anesthésie réanimation est telle qu'un évènement indésirable grave survient tous les 1 000 000 d'actes d'anesthésie. Ces derniers restent rares pour se contenter du cursus expérientiel clinique pour s'y former et être performant lorsqu'ils surviennent. Dans les éléments qui stressent les professionnels et/ou les étudiants, il y a la peur de faire des erreurs. La simulation permet un apprentissage par l'erreur qui est inévitable dans le secteur de la santé car les soignants ne sont pas des machines. Les sources d'erreurs sont nombreuses notamment lors d'une situation critique où le fait de travailler sous stress diminue les capacités cognitives des praticiens. Ce

faisant, un apprentissage par l'erreur est bénéfique pour les soignants car il leur permet une meilleure appréhension de l'erreur tout en développant des mécanismes le permettant un travail de deuil plus positif (Wang et *al.*, 2019).

La simulation semble avoir de nombreux avantages lorsqu'elle est utilisée dans la formation initiale et/ou continue des professionnels de santé. Elle permet de s'exercer en toute sécurité pour les patients et les soignants. Elle permet de se confronter à des situations particulières dont la pratique clinique ne suffit pas toujours pour s'y former. Il est possible de se tromper en simulation et d'apprendre « par » et « de » ses erreurs dans une visée pédagogique certainement mais aussi dans la visée d'une meilleure qualité de vie au travail comme le montrent nos résultats. En effet, le fait de développer des ressources personnelles transposables immédiatement dans sa pratique clinique peut améliorer la qualité de vie des praticiens. Si leur niveau de stress diminue après les séances de simulation et s'ils vivent moins de stress aiguës liés aux compétences acquises en simulation, leur qualité de vie au travail pourrait être meilleure.

Conclusions

- 1. Les perspectives praxéologiques conclusives**
- 2. Les réflexions épistémologiques sur le processus de recherche**
- 3. Les réflexions théoriques issues des résultats du programme de recherche**
- 4. Conclusion**

1. Les perspectives praxéologique conclusives

Nous arrivons au terme de notre parcours et il convient de porter un regard réflexif sur notre travail.

Notre recherche montre que les dispositifs de simulation constituent des ressources pour combler la diminution des temps de stage, engendrée par l'universitarisation et la réingénierie des formations paramédicales, en dopant le cursus des participants aux séances. Nous notons qu'elle est également très présente dans la formation continue des professions médicales et paramédicales. Cette méthode pédagogique devenue incontournable en 2019 s'est fortement développée ces dix dernières années sous l'impulsion de différents enjeux. Si l'enjeu éthique « jamais la première fois sur le patient » (Granry et Moll, 2012) est au premier plan, l'enjeu économique lié au coût des erreurs est également présent et associé au fait que la société est devenue intolérante aux erreurs médicales (Jeulin, 2014 ; Morel, 2014).

Cependant, un autre aspect de la simulation nous a interrogés, notamment sa capacité à prévenir les risques psychosociaux pouvant devenir des troubles suite aux situations de stress quasi permanentes vécues par les professionnels de santé. Nous nous sommes alors intéressés à la simulation dite « pleine échelle » (Pastré, 2010) c'est-à-dire la reproduction à l'identique des situations cliniques mais avec la possibilité de calibrer la difficulté, la complexité, le niveau de stress *etc.*

L'intérêt de ce dispositif c'est son adaptabilité aux participants et non l'inverse dans le sens où les facilitateurs construisent des scénarios mais ne maîtrisent pas la manière dont les participants vont s'en emparer. Nous sommes ainsi face à une double adaptation porteuse d'enjeu en termes de prévention :

- adaptation au niveau de formation des participants avec la possibilité de travailler avec eux leur zone proximale de développement relativement à des compétences situées,
- adaptation à la singularité des réactions des participants pour accompagner leur réflexivité et leur permettre de considérer des ajustements comportementaux dans leur pratique.

Si la réflexivité et le développement relatifs aux compétences sont des axes de prévention indéniables, la confrontation à des situations critiques simulées est également une ouverture pour travailler sur le facteur stress. Ce facteur constitue majoritairement le soubassement des risques psychosociaux et peut être abordé en simulation sous l'angle de la gestion du stress, de la prise de décision, de la communication en situation critique, *etc.* Ces compétences relevant de la sphère psychosociale, que nous avons choisi de nommer *soft skills* en opposition aux *hard*

skills (cf. § 1.7, p. 97), sont considérées par l’OMS (1997, 2003) comme pouvant répondre aux exigences de la vie et ainsi maintenir le sujet en santé et l’aider à agir préventivement.

C’est un sujet d’autant plus d’actualité pour les professionnels de santé qu’une partie de ces praticiens ne va pas bien. La situation n’est déjà pas facile mais au sein de la communauté des soignants, certains sont encore plus touchés comme les professionnels de l’anesthésie réanimation (cf. § 2.2.3, p. 49). Au vu de la prévalence du *burnout* chez les praticiens de l’anesthésie réanimation et des conséquences possibles sur les patients, il apparaît nécessaire de prendre en compte ce phénomène. Il n’est pas facile de mener des actions de prévention et si certains défis sont à relever (cf. § 3.1.1, p. 146), il est également nécessaire d’innover en matière de prévention sachant que les soignants ont une position particulière vis-à-vis de leur propre santé. En effet, les professionnels de santé ont tendance à négliger leur propre santé (Lerichie et *al.*, 2008) malgré leur connaissance en la matière. Comme le fait remarquer Dany (*Ibid.*), l’expertise sur une thématique nécessitant une action de prévention ne présage en rien que l’expert en la matière sera lui-même sensible aux actions de prévention.

Le facteur changement impacte fortement ces professionnels, d’abord par sa permanence dans le secteur de la santé globalement mais également au niveau de la santé des individus (cf. § 1.1, p. 127). La recherche dans le secteur de la santé est particulièrement féconde et rend la connaissance scientifique obsolète en seulement cinq ans (Shojania et *al.*, 2007). Cette obsolescence rapide oblige à une réactualisation continue de ses connaissances et de ses pratiques à laquelle s’ajoute l’omniprésence des changements organisationnels. Ces changements peuvent devenir alors délétères pour les individus qui se sentent obligés de suivre ou qui n’arrivent pas (ou plus) à suivre ce rythme effréné (stress, anxiété, épuisement professionnel : cf. § 3.2, p. 160).

Les trois recherches menées ont pu mettre en évidence un effet de la simulation pleine échelle sur le niveau de stress, d’épuisement professionnel et d’anxiété chez les étudiants en soins infirmiers et les professionnels exerçant en anesthésie réanimation. D’autre part, la simulation de situations critiques semblent permettre de diminuer le stress clinique après les séances. Nous avons pu également différencier le stress de la pratique clinique et le stress en simulation (cf. § 3.4, p. 254).

À partir de ces résultats, nous pouvons proposer des perspectives praxéologiques :

Sensibiliser à une vigilance accrue des populations à risque

Nous avons pu confirmer les résultats d'études précédentes concernant le niveau de stress, d'anxiété et d'épuisement professionnel des professionnels de l'anesthésie réanimation (cf. § 2.4, p. 239). Ces éléments de confirmation soulignent l'intemporalité de l'atteinte du stress chez les professionnels de cette spécialité, il ne s'agit pas d'un facteur conjoncturel mais d'un facteur récurrent depuis un certain nombre d'années. Il nous paraît pertinent d'avoir une vigilance particulière concernant cette population reconnue comme à risque toutes catégories professionnelles confondues, cependant même si l'impact est moindre d'autres professionnels de santé sont en difficulté et méritent de l'attention. En juillet 2018, le ministère de la santé a créé l'observatoire national pour la QVT des professionnels de santé et du médico-social. Nous suggérons d'y intégrer les étudiants en soins infirmiers, l'actualité nous rattrape car le ministère de la santé et le ministère de l'enseignement supérieur ont créé le centre national d'appui à la qualité de vie au travail des étudiants en santé le 15 juillet 2019. Observer et produire des recommandations est un premier pas proposé par cet observatoire. Cependant, nous ajoutons qu'une sensibilisation systématique plus locale, des cadres, des formateurs, des étudiants et des agents eux-mêmes, associée à l'orientation vers des dispositifs d'aide visibles et audibles contribuerait au renforcement d'un maillage de soutien sur les territoires. Par ailleurs, cela permettrait d'ouvrir ces professionnels à d'autres pratiques de prévention comme nous le proposons ci-après.

Diffuser auprès des encadrants les apports de la simulation en termes de prévention

Nous connaissons les difficultés rencontrées pour mobiliser les soignants et les orienter vers le service de santé au travail mais il nous semble possible d'innover en termes de dispositifs de prévention, la simulation est une possibilité parmi d'autres. Si nos travaux ont pu montrer l'impact de la simulation sur le stress et ceux d'El Khamali et *al.* (2018) par exemple sur la régression du *turnover* et de l'absentéisme des infirmiers de réanimation, il nous paraît opportun d'en diffuser les résultats pour sensibiliser les professionnels qui encadrent les équipes et les inciter ainsi à développer le recours à ce type de prévention. Ils pourront ainsi percevoir le double intérêt de la simulation pleine échelle : elle complète la formation *in situ* apportée par les stages mais va au-delà des traits de surface (le geste, la technique, *etc.*) en prévenant les risques de stress et en œuvrant ainsi pour une qualité de vie au travail.

Amplifier le recours à la simulation pour acquérir toutes les compétences et faire face aux différentes situations de la vie professionnelle

Nous croyons à la simulation en santé, son développement et l'engouement qu'elle suscite nous semblent fondés. Mais nous sommes conscients des freins qui persistent comme le coût des formations, la nécessité d'être formé pour être facilitateur, l'obligation d'avoir de petits groupes afin que tous puissent participer, *etc...*

Il paraît justifié que la simulation soit obligatoire mais elle doit être pensée dans un cursus complet et progressif notamment en formation initiale. Nous comprenons la complexité notamment parce que les étudiants d'une promotion sont nombreux. Hayden et al. (2014) ont par exemple mis en évidence la possibilité de remplacer du temps de stage par du temps en simulation sans être délétère sur les évaluations des étudiants en soins infirmiers. Si nous ne sommes pas favorables, comme ces auteurs, au remplacement de 50% du temps de stage par de la simulation, il nous paraît possible d'envisager une progression, au cours des semestres de formation, allant de la simulation procédurale à la simulation pleine échelle compte tenu de la similitude de la simulation pleine échelle avec la pratique clinique. Par exemple, la pose d'une perfusion intégrée dans un cursus complet reviendrait à faire une séance d'apprentissage du geste pur en simulation procédurale (ainsi un grand nombre d'étudiants peut participer en une journée) puis à intégrer le geste dans une simulation avec un patient standardisé équipé d'une prothèse (permettant de simuler la pose d'une perfusion) pour travailler les *soft skills* associées à ce soin et enfin il serait possible de faire réaliser le geste en simulation pleine échelle, dans un contexte complexe comme lors d'une urgence (par petits groupes d'étudiants mais bien préparés ce qui limiterait le nombre de séances).

En formation continue, les scénarios de simulation pourraient être étayés par les points à améliorer, repérés chez les professionnels par exemple lors des entretiens annuels, et devenir ainsi à la fois un outil d'amélioration des compétences et de prévention des risques psychosociaux, vecteur de qualité de vie au travail.

Penser le débriefing post simulation comme outil à exploiter en pratique clinique

Si la méthode de débriefing permet d'être réflexif sur sa pratique en simulation, elle est susceptible de l'être en pratique clinique. L'équipe de Dubé et al. (2019) a testé la méthode de débriefing PEARLS (cf. § 1.3.4, p. 84) en pratique clinique et cela semble intéressant pour les soignants. Malheureusement, en France, les praticiens ont tendance à débriefer uniquement lorsqu'il y a eu un problème ce qui génère de forts préjugés lorsqu'un débriefing est proposé. Si la méthode permet de réaliser des rétroactions à la fois en routine et en pratique clinique,

cela nous paraît très intéressant. Les apprentissages peuvent se faire en clinique mais tout comme en simulation, il est nécessaire d'avoir une méthode fiable et reconnue. Autant il est possible de se tromper en simulation autant si ça a été le cas en pratique clinique, la méthode de débriefing doit être particulièrement bienveillante pour en tirer des apprentissages. Nous avons vu que la réflexivité devait être abordée comme une compétence à part entière et s'il est possible de l'exercer, la développer lors de la pratique clinique cela ne peut être que bénéfique pour le soignant et *in fine* pour le patient. Exploiter au mieux les situations cliniques qui peuvent générer de l'apprentissage nous paraît judicieux sachant qu'en termes de QVT, si des équipes entières se lancent dans un tel projet, cela devrait développer le lien social au sein de ces équipes conformément aux recommandations de Clot (2010) en la matière.

2. Les réflexions épistémologiques sur le processus de recherche

Nous avons dû surmonter un certain nombre de limites lors de notre travail. Sa durée fait que nous avons autant évolué tout au long de notre production que notre écrit lui-même. Il s'agit d'un changement dans le sens de processus que nous avons vécu durant ces quatre années. Nous souhaitons convoquer le concept de changement et nous avons vécu ce changement de l'intérieur.

La posture de praticien-chercheur

Au moment où il faut faire le bilan, nous portons un regard particulier sur ce chemin parfois sinueux et semé d'obstacles mais combien passionnant. Nous avons mené de front deux vies, celle de praticien et celle de chercheur en tentant d'éviter de passer d'un métier à un autre, visant à la fois la conciliation des deux, une posture distanciée et une « double identité revendiquée » (De Lavergne, 2007). Habité par l'idée de devenir progressivement praticien-chercheur, nous avons pensé d'abord le trait d'union comme « médiation socio-professionnelle réflexive et informée » (Albéro et Robin, 2004), puis comme un espace de transition et d'interactions (De Lavergne, *ibid.*), espace qui répond « à la fois aux enjeux de la connaissance et à ceux de l'action » (Carré, 1998, p. 7). Cette posture de praticien-chercheur n'a pas été aisée à garder tout au long de notre recherche. En effet, lorsque nous avons été confrontés à des praticiens que nous connaissions, il n'était pas toujours facile qu'ils ne voient plus en nous le praticien mais le chercheur, nous avons dû parfois rappeler quelle était notre démarche et notre position de doctorant. Au moment de faire le bilan, ces moments négatifs ont été largement supplantés par les nombreux avantages notamment celui d'être familiarisé aux cultures hospitalière, professionnelle de l'anesthésie réanimation et de la simulation. Il a cependant fallu mettre en place une vigilance critique de tous les instants pour éviter les raccourcis faciles et trompeurs vers la praxis. Nous avons dû conserver cette rigueur tout au long de notre parcours soutenue par la double guidance (co-direction appuyée sur deux disciplines) dont nous avons bénéficié qui nous a permis d'explorer chaque facette du praticien-chercheur, tout en limitant de tomber dans l'une ou l'autre mais en les conservant toutes les deux jusqu'au bout.

Notre ancrage de praticien ressort cependant dans la visée générale de notre recherche qui est éminemment praxéologique. Cela représente pour nous une forme de boucle, nous apprenons par et avec les acteurs de terrain et nous leur apportons des éléments qu'ils pourront réinvestir dans leur pratique ou dont ils pourront se saisir. Nous avons fait en sorte de garder à l'esprit le poids des filtres épistémiques et théoriques dans notre production scientifique (Bru, 2002) afin

de ne pas perdre cette double identité en oubliant le versant de praticien. C'est un risque décrit par Collières (2011) et dont tout praticien-chercheur devrait se prémunir pour ne pas perdre cet ancrage dans la praxis au profit d'une scientificité internaliste (Bachelard, 1934).

Une place à la conjonction de trois mondes, celui des sciences de l'éducation, celui de la médecine et celui des sciences infirmières

Nous avons eu une place très particulière à la travée de trois disciplines parfois complémentaires mais ayant chacune ses exigences et ses règles. Nous sommes infirmier anesthésiste et si notre hiérarchie a bien compris notre projet et a fait en sorte de nous aider autant que faire se peut, nous avons dû mener des démarches pour montrer à notre corporation le bien-fondé de ce projet et l'intérêt pour l'ensemble de la communauté des professionnels de l'anesthésie réanimation. Nous avons dû systématiquement convaincre les médecins et les paramédicaux sans oublier quiconque afin de ne froisser personne et respecter notre appartenance aux corps des infirmiers. Nous n'oublions pas évidemment les exigences universitaires spécifiques. Ainsi, nous avons fait en sorte de valoriser notre travail et de communiquer dans les trois mondes, ce qui a exigé un effort conséquent mais nécessaire pour exister dans chacune des disciplines. Ceci explique la diversité de nos communications dans des congrès infirmiers, médicaux, en simulation et en sciences de l'éducation (cf. Diffusion et valorisation de la recherche par l'auteur, p. 311). Il nous a paru important de faire ce travail car nous n'appartenons pas à l'un de ces milieux mais à tous en même temps. Si nous ne souhaitons pas être réduit à l'un d'entre eux, nous nous devons d'être présent dans tous. C'est bien la difficulté du praticien-chercheur, exister en tant que tel. Pour cela, il a été nécessaire de ne pas prendre parti mais d'être présent dans les trois mondes en faisant vivre leurs interactions. Cela reste une limite car il est nécessaire de mener de front plusieurs travaux et ce, nous l'espérons, au détriment d'aucun d'entre eux. Il était important pour nous de le faire pour exister au sein des différentes communautés scientifiques auxquelles nous considérons être rattachés.

Nous avons dû mobiliser des concepts et nous avons choisi les concepts de changement et de prévention cependant d'autres concepts, comme la professionnalisation, auraient pu être convoqués. Nous assumons les choix que nous avons faits. Il faut savoir se limiter pour ne pas se perdre ce qui a été compliqué à l'amorce de notre travail. Cela fait partie de l'apprentissage inhérent au parcours doctoral. L'exhaustivité conceptuelle n'est pas réaliste, les points de vue sur un même objet sont multiples dans chaque discipline. Nous concevons ainsi que le choix

des concepts de prévention et de changement limite l'accès à ce que pourraient recouvrir des dispositifs visant la qualité de vie au travail.

Le choix des recherches quasi expérimentales

Nous sommes en science humaine et malgré cela nous avons mené des études principalement quantitatives et quasi expérimentales. Tout d'abord concernant l'approche quasi expérimentale, nous n'avons pas pu réaliser de vraies études expérimentales pour de multiples raisons. Nous ne pouvions pas maîtriser les périodes de formation dans les IFSI pour les phases 1 et 3 ce qui nous a empêchés de mettre en place des étapes de formation contrôle et/ou des contrôles des étudiants en plus de celles mises en place. Ainsi, il ne nous a pas été possible de modifier les temps de formation pour nous conformer à une méthodologie totalement expérimentale. Nous sommes à l'origine des contenus de formation de ces deux phases mais ils n'ont pas été créés uniquement pour nos recherches comme lors d'une recherche expérimentale.

Dans le cadre de la phase 2, nous étions principalement dans de la formation continue et il n'était pas possible de modifier les temps de formation avec des professionnels qui étaient libérés pour leur formation dans le cadre d'un planning annuel global conciliant activité professionnelle et formation des agents. D'autre part, ces formations étant payantes, il n'était pas possible d'en rajouter plusieurs sans financement au-delà du fait que ces séances supplémentaires auraient déstructuré l'organisation des services.

Les participants ont été confrontés à de vraies formations de simulation « classiques » ; ainsi nos mesures ne reflètent pas uniquement une construction spécifique pour une recherche mais une réalité opérationnelle.

Le choix de la méthodologie quantitative peut être discuté, mais c'est un choix que nous avons fait pour nous distancier le plus possible des acteurs et générer le moins de biais inhérents à notre posture de praticien-chercheur. Nous avons prévu une étape qualitative avec des entretiens mais nous avons été confrontés à l'absence totale de retour de questionnaires avant les entretiens. Nous avons été obligés d'abandonner l'étape qualitative qui nous aurait apporté des éléments concrets sur les caractéristiques du stress des participants, avec notamment ses causes et son impact.

Les différentes temporalités de la recherche

C'est dès le master 2 que l'idée de cette recherche nous est apparue non pas comme une évidence mais comme une nécessité pour les soignants. Au vu de toutes les démarches et les actions menées par les instances nationales comme celle pour la Santé des Médecins

Anesthésistes Réanimateurs au Travail (SMART) réalisée par le Collège Français des Anesthésistes Réanimateurs (CFAR), celles du ministère de la santé et du ministère de l'enseignement supérieur ; tout cela nous a confortés dans notre démarche et dans le fait qu'il s'agissait d'un sujet pertinent.

Nous pouvons définir trois temps pour notre recherche. Le temps de la réflexion pour créer et définir les caractéristiques de notre recherche. C'est le temps de la conception et des choix mais aussi de l'incertitude. Nous avons choisi un format quasi expérimental et il n'était pas évident de recueillir des résultats pertinents pour répondre à notre questionnement. Puis le temps du recueil et du traitement des données qui dans notre protocole ont été conséquents car nous avons réalisé trois recherches. En effet, pour valider les échelles et la pertinence de notre recherche, nous avons mené la recherche exploratoire de la phase 1 qui a duré une journée. Ensuite le recueil des données de la phase 2 nous a pris un an plus le traitement des données. C'est alors que la nécessité d'un temps supplémentaire a émergé pour évaluer l'impact dans le temps de la modification du niveau de stress générée par la simulation. L'analyse de ces dernières données nous a conforté dans nos premières analyses qui étaient déjà encourageantes mais nécessitaient d'être confirmées.

Enfin, est venu le temps de l'écriture. Le formuler ainsi ne représente pas exactement cette temporalité car l'écriture a jalonné toute la durée de notre recherche. Mais il est sûr que la production écrite a nécessité d'avoir certains éléments, notamment les données recueillies pour pouvoir progresser. Mais nous voyons ce temps comme continu durant la totalité de la recherche à l'image des lectures que nous avons essayé de concentrer au début de notre recherche mais qui finalement ont été continues.

Les conditions matérielles du recueil de données

Les trois recherches ont nécessité 32 journées de présence au centre de simulation pour présenter notre recherche et notre questionnaire. Pour un praticien-chercheur, c'est un temps et une contrainte non négligeables. En dehors des vacances scolaires où il n'y a pas eu de formation, nous sommes venus tous les jeudis au centre de simulation.

Le protocole initial prévoyait que les participants renseignent les échelles une à deux semaines avant leur formation afin de réaliser des entretiens dans l'intervalle avec les individus détectés à risque de par leurs résultats aux échelles (cf. § 2.5, p. 244). Nous avons fait de multiples relances auprès des cadres pour les paramédicaux, auprès des médecins et auprès des internes grâce à leur liste de diffusion électronique mais nous n'avons obtenu aucune réponse. Certains répondaient la veille de leur formation et nous avons eu quelques réponses au format papier car

certaines cadres, pour nous aider, avaient imprimé le questionnaire informatisé pour le distribuer à leurs agents. Ces soignants arrivaient le matin de la formation avec le questionnaire renseigné mais là non plus nous ne pouvions pas réaliser d'entretien. Après deux mois de stagnation dans la réalisation de notre recherche, nous avons choisi de modifier le protocole de recherche pour ne pas perdre plus de temps.

Enfin, nous avons souhaité ajouter une phase 3 à notre recherche, ce qui a nécessité la création d'un nouvel outil de recueil de données. Contrairement à la phase 1 exploratoire, nous voulions obtenir le plus de réponses possibles afin de conserver un potentiel important de réponses pour le post-test. Nous avons pour cela interrogé l'ensemble de la promotion, ce qui a nécessité de venir aux cinq demi-journées de formation. Si nous avons constitué un questionnaire informatisé avec trois échelles existantes et validées pour les phases 1 et 2, nous avons dû construire deux questionnaires pour la phase 3, un pour le pré-test et un pour le post-test.

3. Les réflexions théoriques issues des résultats du programme de recherche

Le co-changement

Nous avons vu émerger au fil de notre réflexion sur le changement une forme particulière de changement, ce que nous nommons le co-changement. En effet, nous sommes partis du constat que la simulation était un dispositif pédagogique ouvert c'est-à-dire construit en amont mais que les participants étaient libres de ce qu'ils pouvaient y produire, y réaliser, y réfléchir, y parler, y débattre... Ainsi, les facilitateurs ne sont pas en mesure d'anticiper la totalité de ce qui peut survenir, que ce soit en termes de propos tenus, de processus de réflexivité qui vont s'opérer *etc.* L'interaction entre les participants et les facilitateurs est ainsi génératrice d'un changement bilatéral. Un changement chez les participants qui vont développer des compétences grâce à la séance de simulation et à la réflexivité menée lors du débriefing. Mais également un changement chez les facilitateurs qui se seront nourris de la performance des participants lors de la séance ainsi que des propos et interactions tenus lors du débriefing. Ainsi à travers l'imprévisibilité de la séance et la nécessaire adaptation permanente des facilitateurs, les formateurs vont développer et/ou compléter leurs compétences.

Nous avons repéré des dimensions qui pourraient créer les conditions d'un co-changement. À ce stade de nos réflexions il ne s'agit pas de dimensions qui définissent une intention du sujet mais plutôt des éléments qui selon nous contribuent au co-développement, au co-changement.

- Décentration et acceptation de l'Autre (Ricoeur, 1990 ; Descombes, 1991)
- Association de parties en synergie (Payette et Champagne, 2005 ; Lafranchise, Paquet et Gagné, 2015)
- Soutien d'une dynamique interactionnelle authentique (Rogers, 1972 ; Mucchielli, 2017 ; Vacher, 2018).
- Ouverture à l'étonnement (Thievenaz, 2017)

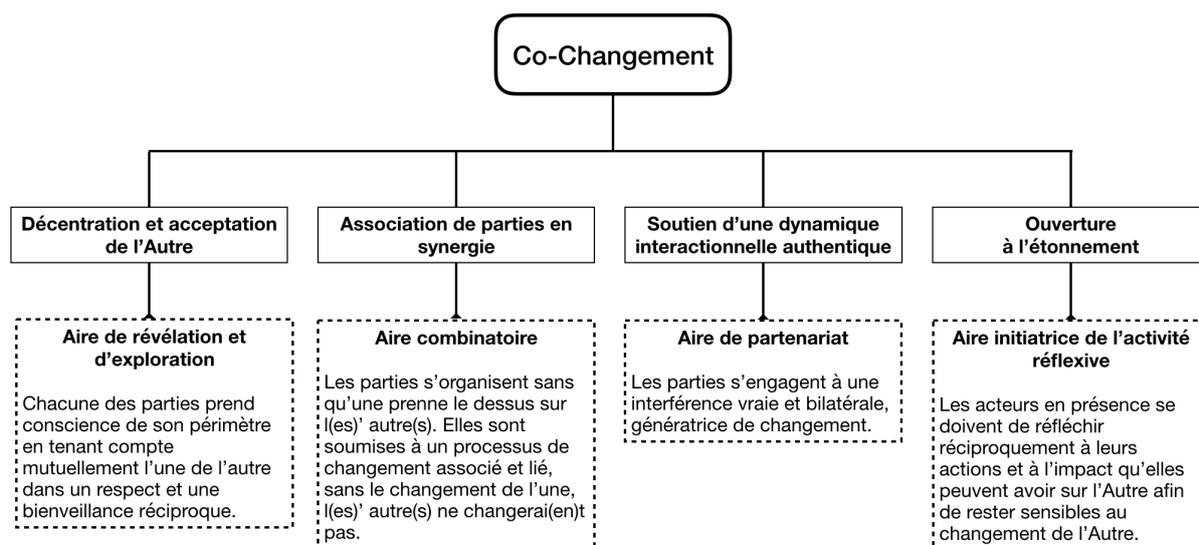


Figure 34 : Schématisation de la modélisation du co-changement

Au-delà de cet exemple relatif à notre recherche, nous avons poursuivi notre réflexion sur le co-changement et nous avons trouvé d'autres exemples d'opérationnalisation de cette forme de changement. Toujours dans le secteur de la santé, nous pouvons évoquer le patient-partenaire (Lartiguet et Saint-Jean, 2019). Dans ce changement, la place du patient serait dans sa propre équipe de soins, il ne serait plus ainsi ni un spectateur de sa prise en charge, ni un acteur passif, un co-changement pourrait s'opérer entre le patient-partenaire et les soignants de cette « nouvelle » équipe de soins revisitée. Le changement ne s'opèrerait pas à sens unique mais de manière bilatérale et synergique entre les deux parties, l'un apportant des connaissances expérientielles du vécu de la maladie et l'autre apportant les connaissances médicales et paramédicales relatives au traitement de la pathologie.

Notre réflexion sur le co-changement a continué et nous avons également pensé qu'un tel processus serait susceptible d'être à l'œuvre avec l'arrivée des infirmiers de pratiques avancées (IPA). Ces « nouveaux » infirmiers vont se positionner dans le système de santé et faire bouger les lignes, les territoires : relation différente patient/IPA, IPA/médecins. Le périmètre de ces soignants va modifier celui des autres professionnels. L'objectif est une optimisation du système de soins au profit des patients sans qu'une des catégories professionnelles ne soit lésée. Toutes les parties en présence vont interagir au profit du changement. Dans ce contexte de changement, chacun des acteurs devra rester sensible au changement de l'autre pour que ce nouveau métier s'implante au mieux.

Nous avons pris des exemples dans le secteur que nous connaissons plus particulièrement mais nul doute que d'autres exemples de co-changement existent en dehors du secteur de la santé.

Le co-changement et les dimensions que nous proposons nous semblent susceptibles d'être approfondis au moins au niveau praxéologique dans la prévention des risques psychosociaux dans le champ de la santé. En effet, si les individus agissent dans une dynamique commune et authentique dans leur environnement professionnel, ils sont susceptibles de changer eux-mêmes et de changer leurs conditions de travail.

Un changement pour éviter le changement

Nous avons fait le lien entre le changement et la santé, que ce soit la santé individuelle ou le secteur de la santé. Nous avons vu que ce changement perpétuel pouvait par cette chronicisation devenir délétère pour les individus, ce que Linhart appelle la dictature du changement (2018). La santé individuelle est un changement continu influencé par de nombreux facteurs qui peuvent aggraver ou accélérer le processus. Toute démarche de prévention a pour objectif d'éviter ou de limiter ce changement. Au sens de Caplan (1964), il s'agit de prévention primaire afin de limiter la prévalence de survenue d'un changement sur la santé d'un individu. Si nous faisons le lien avec le thème de notre recherche, l'objectif d'une action de prévention dans le domaine du stress et/ou des RPS va consister à faire changer le comportement des individus afin d'éviter qu'un changement s'opère sur leur propre santé. La notion de changement pour éviter le changement peut paraître simpliste mais elle permet de comprendre l'objectif premier qui est de préserver la santé des personnes. Comme il ne suffit pas de décréter un changement pour qu'il s'opère à l'échelle des personnes (Saint-Jean et al., 2013), en prévention, il est nécessaire qu'un changement réel, notamment du comportement susceptible d'engendrer la pathologie, survienne pour qu'un changement soit évité sur la santé d'une personne. Nous pouvons convoquer la définition de Rhéaume (2002) pour aller plus loin dans l'explication de ce changement qui évite le changement. En effet, selon Rhéaume (*Ibid.*), le changement est ce qui change X en X1 dans la temporalité T à T1. Nous faisons le lien ici avec la définition du changement proposée par Abernot et Bedin (2015) qui considèrent le changement comme un changement d'état et qui survient à X lorsqu'il devient X1. Ainsi, pour qu'un changement évite le changement il est possible d'influer sur 2 facteurs, le changement d'état de X dont la résultante est X1 et la durée de T à T1. Toute action qui va consister à ce que X ne devienne pas X1 d'une part et celle qui va reposer sur l'augmentation de la durée entre T et T1 d'autre part, serait du changement pour éviter le changement. Ainsi si X1 est très proche de X, le changement sera mineur et il est possible de considérer qu'il n'y a pas de rupture (Saint-Jean et al., 2013) dans la continuité de l'état de santé de l'individu. X1 peut redevenir X sans séquelle

comme par exemple lors d'une plaie cutanée. L'intérêt d'une telle approche est la prise en compte de l'effet sur la santé et de la temporalité qui vont guider les mesures de prévention à adopter et leur criticité. Ainsi une pathologie bénigne a un faible impact sur la santé et avec une temporalité lente ne peut pas constituer une priorité en termes de prévention. Si nous prenons le cas du stress et des RPS, au vu des conséquences potentielles graves sur la santé des individus et la temporalité plutôt lente, ils correspondent à des thèmes adéquats pour tenter de faire changer les individus avant que leur santé ne change.

L'autoévaluation facilitée

Le lien entre cette forme d'évaluation et le thème de notre recherche n'apparaît pas immédiatement mais en réalité l'autoévaluation facilitée semble intéressante en prévention. En effet, nous avons vu les difficultés récurrentes pour convaincre les individus d'accepter des actions de prévention. L'autoévaluation facilitée peut intervenir à ce moment de rupture où les individus peuvent prendre conscience de leur état, de la pertinence de suivre une action de prévention et finalement accepter de changer pour l'intérêt de leur propre santé. Les campagnes de prévention moralisatrices ou culpabilisantes ne fonctionnent pas. L'autoévaluation facilitée pourrait permettre une réflexivité sur soi, sur sa santé en toute bienveillance entre un facilitateur extérieur et distancié qui permet de conscientiser une réalité et une personne pas toujours à même de prendre le recul nécessaire à cette prise de conscience. Prenons l'exemple d'un travailleur qui s'énerve sur son lieu de travail en raison d'un niveau élevé de stress ou parce qu'il est en proie à un épuisement professionnel. Il n'est peut-être pas ou plus en capacité de prendre du recul sur ce qu'il lui arrive. Un facilitateur extérieur peut lui permettre de prendre conscience de son état en lui renvoyant des éléments objectifs quant à ce qui se passe. Ces éléments doivent être amenés avec toute la bienveillance nécessaire dans cet objectif de conscientisation de la personne qui s'autoévalue et lui permettre d'adopter une posture réflexive.

Nous avons repéré trois dimensions pouvant créer les conditions d'une autoévaluation facilitée :

- Soutenir le processus de réflexivité de l'Autre (Lafortune, Lafranchise, Saint-Jean et Lepage, 2017)
- Adopter une posture d'ouverture pour libérer la parole et les échanges (Bastiani et Do, 2017 ; Bastiani, Calmettes, Minville et Marhar, 2017).
- Renvoyer des données probantes comparatives (Oriot et Alinier, 2019)

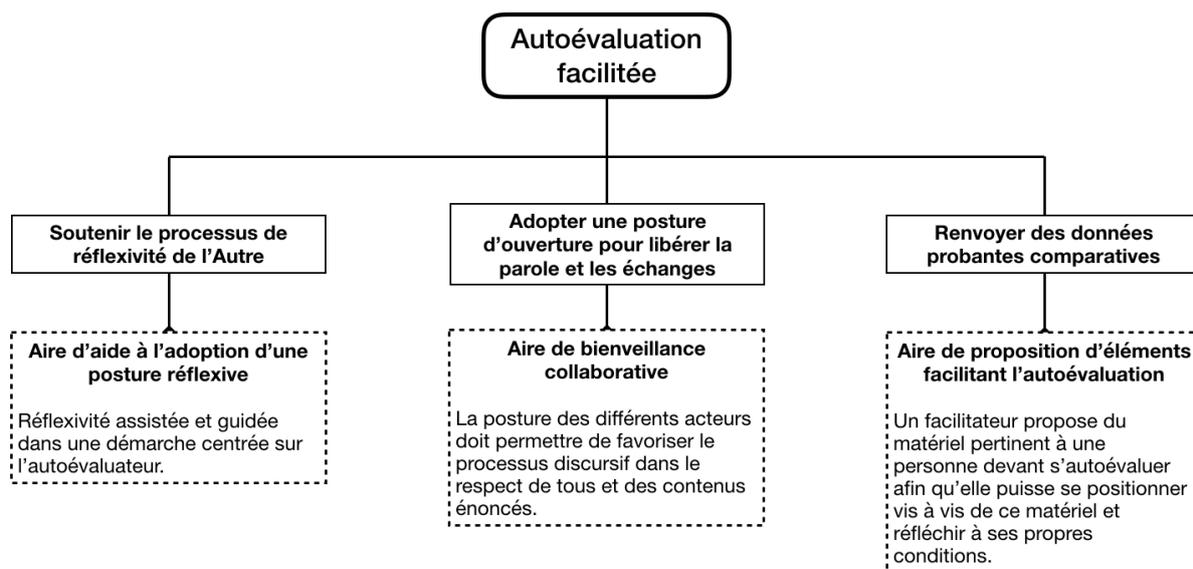


Figure 35 : Schématisation de la modélisation de l'auto-évaluation facilitée

La simulation et en particulier le débriefing est un dispositif pédagogique particulier. Nous avons vu que l'un des principes fondamentaux qui guide le débriefing est la réflexivité des participants sur les actions qu'ils ont pu mener lors de la séance de simulation. La réflexivité nécessite une évaluation et il ne peut y avoir de réflexivité sans évaluation au sens de Vial (2010). Ce faisant, l'évaluation est un tabou en simulation et les facilitateurs s'efforcent de faire disparaître tout ce qui peut renvoyer à la notion même d'évaluation, y compris dans leur champ langagier lors du débriefing. Le stress évaluateur social est une crainte majeure des participants aux séances de simulation. Dans leur pratique clinique, les praticiens n'ont pas l'habitude d'être observés et ils craignent d'être jugés et évalués. Afin de limiter ces inquiétudes, les facilitateurs font tout ce qu'ils peuvent pour faire disparaître toute référence à l'idée d'évaluation afin de diminuer ce stress. Dans le même temps, les facilitateurs font en sorte que les participants adoptent une posture réflexive au moment du débriefing. Malgré les efforts qu'ils mettent en place pour faire disparaître l'évaluation, ils souhaitent que les participants soient réflexifs et nous avons vu que toute réflexivité nécessite une évaluation. En réalité ce que les facilitateurs mettent en œuvre est ce que nous avons appelé une autoévaluation facilitée. En effet, les techniques de communication qu'ils mettent en place lors du débriefing tendent à ce que les participants s'autoévaluent en limitant les *feedbacks* directs au profit d'une réelle rétroaction accompagnée. Ainsi par leurs questions, par la formulation particulière de leurs interrogations comme l'*advocacy inquiry* (Rudolph et al., 2006 ; Oriot et Alinier, 2019), les facilitateurs permettent aux participants de mesurer l'écart entre leurs actions et un attendu. En cela, il s'agit d'une évaluation comme celle proposée par Figari (1994) à travers la référentialisation. Lors

d'une *advocacy inquiry*, le facilitateur fait référence à un protocole, un guide de bonnes pratiques, à une recommandation, aux données probantes *etc.* et fait le lien avec la performance des participants. Les participants peuvent alors autoévaluer leurs actions grâce à l'aide des facilitateurs. Il n'est pas toujours aisé de s'autoévaluer et la posture facilitatrice adoptée par les formateurs au moment du débriefing est une aide pour cela. Il est plus pertinent lors du débriefing de passer par cette phase d'autoévaluation facilitée plutôt que de faire un *feedback* à sens unique qui reviendrait à faire un cours magistral. D'autre part, seuls les participants peuvent expliciter certains éléments de leurs actions insoupçonnés et indétectables par les facilitateurs. Seule cette rétroaction entre participants et facilitateurs est en capacité de faire émerger certains points grâce notamment à l'autoévaluation facilitée s'opérant lors du débriefing.

4. Conclusion

Nous allons conclure notre travail, ce n'est pas un point final mais plutôt une ouverture vers de nouvelles recherches afin d'approfondir nos résultats. Ce parcours doctoral nous a amené à avoir une vision différente du système de santé, de la simulation, de la prévention à opérer pour les soignants et les étudiants en santé et a ainsi ouvert certains champs du possible en faveur de la santé de ces professionnels.

Nous sommes maintenant dans la phase de diffusion et de valorisation de certains éléments de notre production, étape incontournable à la fois pour ouvrir un dialogue plus large avec ce milieu professionnel et pour faire un retour au terrain, aux soignants qui ont participé de près ou de loin à cette recherche.

Nous envisageons tout d'abord d'approfondir et développer nos réflexions théoriques sur le co-changement et l'autoévaluation facilitée. Cette piste nous semble pertinente mais doit être consolidée.

De nouvelles idées mûrissent pour de futures recherches qui viseraient à pousser plus avant nos réflexions sur la prévention chez les soignants et la simulation. Nous nous intéressons par exemple à l'utilisation de la méditation de pleine conscience qui pourrait être un vecteur d'amélioration de la qualité de vie au travail des internes en anesthésie réanimation. Nous pourrions faire un lien entre la simulation et la méditation de pleine conscience en intégrant cette méthode comme gestion de stress lors des séances. Certains auteurs commencent à s'intéresser à la combinaison des deux (Bourgeois, 2019). Cela semble d'autant plus pertinent que le fait de réaliser une séance courte de méditation de pleine conscience avant le débriefing semble améliorer la rétention des apprentissages après la simulation (Lilot et al., 2018).

Enfin, nous nous devons d'évoquer le changement à venir pour les infirmiers avec la future création des sciences infirmières. Le processus d'universitarisation touche à sa fin avec la constitution d'une Science spécifique. En tant qu'infirmier, cette réalisation nous touche et nous impactera car elle va être génératrice de changement. Nous sommes convaincus par l'intérêt d'une telle avancée pour la profession mais au-delà des praticiens, nous espérons que c'est pour les patients que ces réformes seront bénéfiques. En augmentant le niveau de qualification des infirmiers, cela devrait influencer positivement sur la qualité et la sécurité des soins.

De nombreuses choses restent et seront à écrire et nous aurons peut-être la chance d'y participer.

Références bibliographiques

Ouvrages

- Ali-Benali, S. (2018). *La révolte d'une interne. Santé, hôpital : état d'urgence*. Paris : le cherche midi.
- Alter, N. (2009). *Donner et prendre : la coopération en entreprise* (Vol. 10). Paris : La découverte.
- Ardoino, J. (1980). *Éducation et Relations - Introduction à une analyse plurielle des situations éducatives*. Paris : Gauthiers-Villars.
- Arendt, H., et Raynaud, P. (2012). *L'humaine condition*. Paris : Gallimard.
- Auslender, V. (2017). *Omerta à l'hôpital : le livre noir des maltraitances faites aux étudiants en santé*. Paris : Michalon Éditeur.
- Bachelard, G. (1934). *La formation de l'esprit scientifique. Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective*. Paris : Librairie philosophique J. VRIN, 5^e édition, 1967.
- Baluteau, F. (2003). *École et changement. Une sociologie constructiviste du changement scolaire*. Paris : L'Harmattan.
- Bandura, A. (1976). *L'apprentissage social*. Bruxelles : Éditions Mardaga.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action*. Englewood Cliffs : The Health Psychology Reader.
- Barrows, H. S., et Tamblyn, R. M. (1980). *Problem-based learning: An approach to medical education*. New York : Springer Publishing Company.
- Barrows, H. S. (1985). *How to design a problem-based curriculum for the preclinical years* (Vol. 8). New York : Springer Publishing Company.
- Bateson, G. (1972). *Steps to an Ecology of Mind*. New York : Ballantine.
- Bedin, V. (2013). *Conduite et accompagnement du changement : contribution des sciences de l'éducation*. Paris : L'Harmattan.
- Benner, P., et Tanner, C. (2009). *Expertise in nursing practice: Caring, clinical judgment, and ethics*. New York : Springer Publishing Company.
- Bernard, C. (1865). *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale par Claude Bernard*. Paris : Baillière Éditions.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., et Krathwohl, D. R. (1984). *Taxonomy of educational objectives : Handbook I, Cognitive domain*. New York : Longman Publishing Group.

Boissières-Dubourg, F. (2012). *Les soignants face au stress : comment se prémunir contre l'épuisement professionnel*. Rueil-Malmaison : Lamarre.

Bourdieu, P. (1980). *Le sens pratique*. Paris : éditions de Minuit.

Bouret, J., Hoarau, J., et Mauléon, F. (2014). *Le réflexe soft skills : Les compétences des leaders de demain*. Dunod.

Broussal, D. et Saint-Jean, M. (2019). *La professionnalisation des acteurs de la santé. Recherche, innovation, institution*. Toulouse : Cepaduès.

Broussal, D., Marcel, J-F, et Thievenaz, J. (2016). *Soigner et former : contribution des sciences de l'éducation*. Paris : L'Harmattan.

Caplan, G. (1964). *Principles of preventive psychiatry*. Oxford : Basic Books.

Cazalaà, J. B., Baker, D., et Cousin, M. T. (2005). *Les instruments d'anesthésie et de réanimation : France, Allemagne et Royaume-Uni (1847-1970)*. Paris : Glyphe Éditions.

Clot, Y. (2002). *La fonction psychologique du travail*. Paris : Presses Universitaires de France.

Clot, Y. (2003). *Le travail sans l'homme ? Pour une psychologie des milieux de travail et de vie*, 3^e édition (1^{ère} édition, 1995). Paris : La Découverte.

Clot, Y. (2010). *Le travail à cœur : pour en finir avec les risques psychosociaux*. Paris : la Découverte.

Collière, M.-F. (2011). *Soigner...Le premier art de la vie* (2e éd.). Paris : Masson.

Cox, T. (1993). *Stress research and stress management: Putting theory to work* (Vol. 61). Sudbury : Hse Books.

Cros, J. (2018). *Mieux communiquer entre soignants : un enjeu majeur de sécurité*. Montrouge : Arnette, Éditions John Libbey Eurotext

Curry, L., et Wergin, J. F. (1993). *Educating Professionals. Responding to New Expectations for Competence and Accountability*. San Francisco : Bass Publishers.

Darwin, C. (1877). *L'expression des émotions chez l'homme et les animaux* (S, Pozzi et R, Benoit, Trad). Paris : Reinwald et compagnie, libraires-éditeurs.

De Gaulejac, V. (2014). *La lutte des places*. Paris : Desclée de Brouwer.

De Soir, E., et Vermeiren, E. (2002). *Les débriefings psychologiques en question...* Antwerpen-Apeldoorn : Garant.

Dejours, C. (1993). *Travail l'usure mentale. De la psychopathologie à la psychodynamique du travail*. Paris : Bayard Éditions.

- Dejours, C. (1998). *Souffrance en France : la banalisation de l'injustice sociale*. Paris: Seuil.
- Dieckmann, P. (2009). *Using simulations for education, training and research*. Lengerich : Pabst Science Publ.
- Dismukes, R. K., et Smith, G. M. (2017). *Facilitation and debriefing in aviation training and operations*. Londres : Routledge.
- Figari, G. (1994). *Évaluer : quel référentiel ?* Bruxelles : De Boeck.
- Foucault, M. (1976). *La volonté de savoir* (Vol. 1). Paris : Gallimard.
- Frank, J. R., Snell, L., Sherbino, J., et Boucher, A. (2015). *Référentiel de compétences CanMEDS 2015 pour les médecins*. Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada.
- Hattie, J. (2008). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Londres : Routledge.
- Higgs, J., Jones, M. A., Loftus, S., et Christensen, N. (2018). *Clinical Reasoning in the Health Professions E-Book*. Elsevier Health Sciences.
- Hirigoyen, M. F. (1998). *Le harcèlement moral : la violence perverse au quotidien*. Paris : La Découverte.
- Hochschild, A. R. (2015). *The managed heart. Commercialization of human feeling*. Londres : Routledge.
- Jean-Louis, R. (2018). *Diplôme délivré(e) ! Parole affranchie d'une étudiante infirmière*. Paris : Michalon.
- Karasek, R., et Theorell, T. (1992). *Healthy work : stress, productivity, and the reconstruction of working life*. New York : Basic books.
- Kern, E. (1971). *Mes quatre vies*. Paris : Arnette.
- Kern, E., Lassner, J., et Vourc'h, G. (2003). *Regard sur l'anesthésie d'hier*. Paris : Glyphe Éditions.
- Khan, K., Tolhurst-Cleaver, S., White, S., et Simpson, W. (2010). *Simulation in healthcare education building a simulation programme : A practical guide*. Dundee : Association for Medical Education in Europe.
- Kolb, D. A. (1984). *experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs : Prentice Hall.
- Kurtz, J. P. (2014). *Dictionnaire Étymologique des Anglicismes et des Américanismes* (Vol. 2). BoD-Books on Demand.
- Labarthe, D. R. (1998). *Epidemiology and prevention of cardiovascular diseases: a global challenge*. Aspen : Gaithersburg, MD.

- Lagadec, P. (2015). *Le continent des imprévus : journal de bord des temps chaotiques*. Paris : Manitoba Les Belles Lettres.
- Langlois, M., et Ploquin, F. (2016) *Médecin du RAID : Vivre en état d'urgence*. Paris : Albin Michel.
- Lazarus, R. S., et Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York : Springer.
- Lazarus, R. S. (2006). *Stress and emotion: A new synthesis*. New York : Springer.
- Le Boursier Du Coudray, A. M. (2016). *Abrégé de l'art des accouchements*. Rédigé par Rancon, F. dans sa version modernisée. S.l.: LULU COM.
- Le Boterf, G. (2010). *Repenser la compétence : pour dépasser les idées reçues : quinze propositions*. Paris : Editions Eyrolles.
- Le Boterf, G. (2013). *Construire les compétences individuelles et collectives : Agir et réussir avec compétences, les réponses à 100 questions*. Paris : Editions Eyrolles.
- Légeron, P. (2015). *Le stress au travail : un enjeu de santé*. Paris : Odile Jacob.
- Leruse, L., Di Martino, I., Malaise, N., Firket, P., Jaminon, V., et Paradowski, M. (2006). *Le stress au travail. Facteurs de risques, évaluation et prévention*. SPF Emploi, Travail et Concertation sociale.
- Leymann, H. (1992). *From mobbing to expulsion in work life*. Stockholm : Publica
- Leymann, H. (1993). *Mobbing-psychoterror at work places*. Reinbek : Rowohlt Verlag.
- Leymann, H. (1996). *Mobbing : la persécution au travail*. Editions du Seuil.
- Linhart, D. (2015). *La comédie humaine du travail. De la déshumanisation taylorienne à la sur-humanisation managériale*. Paris : Erès.
- Loriot, P., Sijelmassi, J., et Granry, J.C. (2018). *La simulation dans le domaine de la santé : une méthode pour renforcer le sentiment d'efficacité personnelle*. Paris : Éditions Vuibert.
- Maggi, B. (2016). *De l'agir organisationnel. Un point de vue sur le travail, le bien-être, l'apprentissage*. TAO Digital Library.
- Manoukian, A. (2016). *La souffrance au travail : les soignants face au burn-out*. Malakoff : Éditions Lamarre.
- Marcel, J. F. (2014). *Lycées agricoles en changement*. Dijon : Educagri Éditions.
- Marchand, O., et Thélot, C. (1991). *Deux siècles de travail en France*. Paris : Institut national de la statistique et des études économiques.

- Martin-Krumm, C., Shaar, M. J., et Tarquinio, C. (2013). *Psychologie Positive en environnement professionnel*. De Boeck Supérieur.
- Morel, C. (2014). *Les décisions absurdes 2 : comment les éviter*. Paris : Éditions Gallimard.
- Morel, C. (2018). *Les décisions absurdes 3 : l'enfer des règles, les pièges relationnels*. Paris : Éditions Gallimard.
- Morin, E. (1994). *Sociologie*. Paris : Le Seuil.
- Mucchielli, R. (2017). *La dynamique des groupes*. Paris : ESF.
- Nehring, W. M., et Lashley, F. R. (2010). *High-fidelity patient simulation in nursing education*. Sudbury, Mass: Jones and Bartlett Publishers.
- Oddone, I., Briante, G., Re, A., et Clot, Y. (2015). *Redécouvrir l'expérience du travail : Précédé de De Mayo à Oddone, l'instruction au sosie*. Paris : Éditions sociales.
- Oriot, D., et Alinier, G. (2019). *La simulation en santé, le débriefing clés en main*. Issy les Moulineaux : Elsevier Masson.
- Pages, M., et Aubert, N. (1989). *Le stress professionnel*. Paris : Klincksieck.
- Pastré, P. (2011). *La didactique professionnelle*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Pastré, P. et Rabardel, P. (2005). *Apprendre par la simulation : de l'analyse du travail aux apprentissages professionnels*. Villematier : Octarès Éditions.
- Payette, A. et Champagne, C. (2005). *Le groupe de codéveloppement professionnel*. Québec : Presses Universitaires du Québec.
- Peretti-Watel, P., et Moatti, J. P. (2009). *Le principe de prévention : le culte de la santé et ses dérives*. Paris : Le Seuil.
- Peter, J. P. (1993). *De la douleur. Observations sur les attitudes de la médecine prémoderne envers la douleur*. Paris : Cité des Sciences.
- Piaget, J. (1974). *Réussir et comprendre*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Piaget, J. (1977). *Recherches sur l'abstraction réfléchissante*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Pouget, M. (1998). *Taylor et le taylorisme*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Rhéaume, J. (2002). *Changement. Vocabulaire de psychosociologie, références et positions*. Paris : Érès.
- Ricoeur, P. (2015). *Soi-même comme un autre*. Paris : Le Seuil.
- Rimé, B. (2009). *Le partage social des émotions*. Paris : Presses universitaires de France.

- Rocher, G. (1968). *Le changement social*. Paris : Le Seuil.
- Rogers, C. (1972). *Liberté pour apprendre*. Paris : Dunod
- Rothan-Tondeur, M. (2015). *Recherche infirmière et paramédicale*. Paris : Maloine.
- Sandrin-Berthon, B. (1997) *Apprendre la santé à l'école*. Paris : ESF.
- Saint-Jean, M. (2002). *Le bilan de compétences. Des caractéristiques individuelles à l'accompagnement de l'implication dans le projet*. Paris : L'Harmattan.
- Saint-Jean, M., et Lafortune, L. (2014). *L'accompagnement du changement en formation*. Presses universitaires du Mirail.
- Saint-Jean, M., Péoc'h, N., et Bastiani, B. (2015). *Accompagner le changement dans le champ de la santé*. Paris : De Boeck-Estem.
- Saint-Jean, M., Lafranchise, N., Lepage, C., et Lafortune, L. (2017). *Regards croisés sur la rétroaction et le débriefing : Accompagner, former et professionnaliser*. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Schön, D. A. (1994). *Le praticien réflexif : à la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel*. Québec : Logiques.
- Schweitzer, M.B. et Paulhan, I. (1990). *Manuel pour l'inventaire d'Anxiété Trait-État (Forme Y)*. Laboratoire de Psychologie de la Santé, Université de Bordeaux II.
- Selye, H. (1975). *Le stress de la vie*. Paris : Edition Gallimard.
- Spielberger, R., Gorsuch, R., et Lushene, R. (1970). *STAI Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto : Consulting Psychologists Press.
- Stora, B. (1991). *Le stress*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Thévenet, M. (2000). *Le plaisir de travailler*. Paris : Éditions d'Organisation.
- Thievenaz, J. (2017). *De l'étonnement à l'apprentissage : enquêter pour mieux comprendre*. Paris : De Boeck Supérieur.
- Triandis, H. C. (1977). *Interpersonal behavior*. Monterey : Brooks/Cole Publishing Company.
- Vermersch, P. (1994). *L'entretien d'explicitation*. (6^{ème} édition 2010). Paris : ESF.
- Vial, M. (2010). *Organiser la formation : le pari sur l'auto-évaluation*. Paris : L'Harmattan.
- Vincent, C., Ennis, M., et Audley, R.J. (1993). *Medical accidents*. Oxford : Oxford University Press

Vraie, B. (2018). *Stress aigu en situation de crise : comment maintenir ses capacités de décision et d'action*. Paris : De Boeck Supérieur.

Watzlawick, P., Weakland, J., et Fisch, R. (1975). *Changements, paradoxes et psychothérapie*. Paris : Le Seuil.

Wittorski, R. (2007). *Professionnalisation et développement professionnel*. Paris : L'Harmattan.

Chapitres d'ouvrage

Bastiani, B., Calmettes, B., et Minville, V. (2017). Le débriefing en question dans la formation par simulation pleine échelle en santé. Dans M. Saint-Jean, N. Lafranchise, C. Lepage, et L. Lafortune (Dir.), *Regards croisés sur la rétroaction et le débriefing : Accompagner, former et professionnaliser* (p. 97-122). Québec : Presses Universitaires du Québec.

Bastiani, B. et Do, M. (2017). Rétroaction et débriefing : des perspectives en formation. Dans M. Saint-Jean, N. Lafranchise, C. Lepage, et L. Lafortune (Dir.), *Regards croisés sur la rétroaction et le débriefing : Accompagner, former et professionnaliser* (p. 223-232). Québec : Presses Universitaires du Québec.

Bastiani, B., Faget, M. et Caire, R. (2019). Accompagner le changement dans la formation des professionnels de santé : la simulation d'annonce avec patient standardisé. Dans D. Broussal, et M. Saint-Jean (Dir), *La professionnalisation des acteurs de la santé. Recherche, Innovation, Institution*. (p. 103-106). Toulouse : Cépaduès.

Berlivet, L. (2004). Une biopolitique de l'éducation pour la santé. Dans D. Fassin, et D. Memmi (Dir), *Le gouvernement des corps*. (p. 37-75). Paris : Éditions de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales.

Beynes-Rauzy, O. et Bastiani, B. (2019). L'évaluation des compétences cliniques par la simulation. Le cas des Examens Cliniques Objectifs et Structurés (ECOS) en médecine. Dans D. Broussal, et M. Saint-Jean (Dir), *La professionnalisation des acteurs de la santé. Recherche, Innovation, Institution*. (p. 99-102). Toulouse : Cépaduès

Broussal, D. (2016). Introduction générale. Dans D. Broussal, J.F. Marcel, et J. Thievenaz (Dir), *Soigner et former : contribution des sciences de l'éducation*. (p. 9-18). Paris : L'Harmattan.

Cheng, A., Eppich, W., Sawyer, T., et Grant, V. (2017). Debriefing: The state of the art and science in healthcare simulation. Dans D. Nestel, M. Kelly, B. Jolly, et M. Watson (Dir), *Healthcare Simulation Education : Evidence, Theory and Practice* (p. 158-164). Chichester : John Wiley & Sons, Ltd.

Cohen, S. et Williamson, G.M. (1988). Perceived stress in a probability sample of the United States. Dans S. Spacapan, et S. Oskamp (Dir), *The Claremont Symposium on Applied Social Psychology. The social psychology of health* (p. 31-67). Londres : Sage Publications.

Dany, L. (2015). Prévention entre continuité et changements : réflexions psychosociales. Dans M. Saint-Jean, N. Péoc'h, et B. Bastiani (Dir), *Accompagner le changement dans le champ de la santé* (pp. 9-22). Paris : De Boeck-Estem.

Eaton, J. W. (1959). A scientific basis for helping. Dans A.J. Kahn (Dir), *Issues in American social work* (p. 270-292). New York : Columbia University Press.

Geeraerts, T. et Bastiani, B. (2019). La simulation en santé : des origines aux enjeux actuels. Dans D. Broussal, et M. Saint-Jean (Dir), *La professionnalisation des acteurs de la santé. Recherche, Innovation, Institution*. (p. 81-89). Toulouse : Cépaduès.

Golse, A. (2001). De la médecine de la maladie à la médecine de la santé. Dans P. Artières (Dir), *Michel Foucault et la médecine : Lectures et usages*. (p. 271-300). Paris : Éditions Kimé.

Hébert, M. et Lafranchise, N. (2017). La rétroaction vidéo. De nouvelles perspectives pour l'accompagnement de groupes. Dans M. Saint Jean, N. Lafranchise, C. Lepage, et L. Lafortune (Dir), *Regards croisés sur la rétroaction et le débriefing : Accompagner, former et professionnaliser* (p. 77-94). Québec : Presses Universitaires du Québec.

Johnston, J. H., et Cannon-Bowers, J. A. (1996). Training for stress exposure. Dans J. Driskell, et E. Salas (Dir), *Stress and human performance* (p. 223-256). Hove : Psychology Press.

Lafortune, L. (2017). Le rôle de la rétroaction réflexive-interactive dans un processus de changement. Dans M. Saint Jean, N. Lafranchise, C. Lepage, et L. Lafortune (Dir), *Regards croisés sur la rétroaction et le débriefing : accompagner, former et professionnaliser* (p. 14-33). Québec : Presses de l'Université du Québec.

Lartiguet, P. et Saint-Jean, M. (2019). Analyse des représentations sociales et professionnelles du partenariat de soin : des repères pour la conduite du changement. Dans D. Broussal, et M. Saint-Jean (Dir), *La professionnalisation des acteurs de la santé. Recherche, Innovation, Institution*. (p. 57-66). Toulouse : Cépaduès.

Le Faou, Y. et Eneau, J. (2016). Parcours de chercheurs paramédicaux : le modèle du « praticien-chercheur ». Dans *Actualité de la Recherche en Éducation et en Formation*. (p. 712-713).

Mattéi, J.F. (2013). Une approche philosophique : le mal du siècle. Dans A. Bugada, et V. Renaux-Personnic (Dir.), *Le stress au travail : regards pluridisciplinaires*. (p. 21-22). Aix-en-Provence : Presses universitaires d'Aix-Marseille.

Mias, C. (2004). Praticien – chercheur. Le problème de la double posture. Dans P.M. Mesnier, et M. Missotte (Dir), *La recherche-action une autre manière de se chercher, se former, transformer*. (p. 291-306). Paris : L'Harmattan.

Nyssen, A. S. (2005). Simulation dans le domaine de l'anesthésie. Études et réflexions sur les notions de validité et de fidélité. Dans P. Pastré, et P. Rabardel (Dir), *Apprendre par la simulation : de l'analyse du travail aux apprentissages professionnels*. (p. 269-283). Villematier : Octarès Éditions.

Péoc'h, N. (2015). La pensée infirmière en France. Dans M. Rothan-Tondeur (Dir), *Recherche infirmière et paramédicale. Guide de rédaction d'un protocole de recherche* (p. 9-12). Paris : Maloine.

Péoc'h, N., Lefort, MC., Leblanc, J., Rothan-Tondeur, M. (2015). Les infirmières et autres paramédicaux et la recherche. Dans M. Rothan-Tondeur (Dir), *Recherche infirmière et paramédicale. Guide de rédaction d'un protocole de recherche* (p. 13-17). Paris : Maloine.

Péoc'h, N. et Ceaux, C. (2015). Professionnalisation des infirmiers dans l'organisation hospitalière : entre intention et exigence sociale. Dans M. Saint-Jean, N. Péoc'h, et B. Bastiani (Dir), *Accompagner le changement dans le champ de la santé* (p. 81-96). Paris : De Boeck-Estem.

Saint-Jean, M. (2017). Le processus de rétroaction dans l'accompagnement des mémoires universitaires. Dans M. Saint Jean, N. Lafranchise, C. Lepage, et L. Lafortune (Dir), *Regards croisés sur la rétroaction et le débriefing : Accompagner, former et professionnaliser* (p. 35-56). Québec : Presses Universitaires du Québec.

Saint-Jean, M. et Catherine, D. (2015). Accompagner la prévention des risques psychosociaux chez les cadres de santé : un vecteur de changement et de construction du sens. Dans M. Saint-Jean, N. Péoc'h, et B. Bastiani (Dir), *Accompagner le changement dans le champ de la santé* (p. 23-38). Paris : De Boeck Estem.

Saint-Jean, M. et Seddaoui, F. (2013). Le concept de « développement » en question dans l'approche des différents niveaux de changement. Dans V. Bedin (Dir), *Conduite et accompagnement du changement : contribution des sciences de l'éducation* (p. 181-194). Paris : L'Harmattan.

Sanders, P. (2002). Débriefing psychologique dans les forces armées royales hollandaises immédiatement après une calamité. Dans E. De Soir, et E. Vermeiren (Dir), *Les débriefings psychologiques en question...* (p. 175-184). Garant.

Tyler, R. W. (1967). Changing concepts of education evaluation. Dans R.W. Tyler, R. Gagne, et M. Scriven (Dir), *AERA Monograph series on curriculum evaluation. Perspectives of curriculum evaluation* (p. 13-18). Chicago : Rand McNally & Co.

Actes de colloque

Allal, L. K., Cardinet, J., et Perrenoud, P. (1979). *L'Évaluation formative dans un enseignement différencié : actes du colloque à l'Université de Genève, mars 1978*. P. Lang.

HAS. (2017). *La qualité de vie au travail au service de la qualité des soins. Expérimenter, c'est imaginer*. Présenté en septembre 2017 à Paris.

Articles de revue

Aakster, C. W. (1974). Psycho-social stress and health disturbances. *Social Science & Medicine (1967)*, 8(2), 77-90.

Abrahamson, S., Denson, J. S., et Wolf, R. M. (1969). Effectiveness of a simulator in training anesthesiology residents. *Academic Medicine*, 44(6), 515-9.

Abernot, Y., et Bedin, V. (2015). Changement d'évaluation. Évaluation du changement. *Questions vives recherches en éducation*, N°23, 2015.

Aiken, L. H., Clarke, S. P., Sloane, D. M., Sochalski, J., et Silber, J. H. (2002). Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. *Jama*, 288(16), 1987-1993.

Ajzen, I., et Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological bulletin*, 84(5), 888.

Albert, E., Bellinghausen, L., Collange, J., et Soula, M.-C. (2010). Mesurer le stress professionnel. *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*, 71(2), 130-138.

Andreatta, P. B., Hillard, M., et Krain, L. P. (2010). The impact of stress factors in simulation-based laparoscopic training. *Surgery*, 147(5), 631-639.

Antoniou, A., Pharoah, P. D., Narod, S., Risch, H. A., Eyfjord, J. E., Hopper, J. L., ... et Pasini, B. (2003). Average risks of breast and ovarian cancer associated with BRCA1 or BRCA2 mutations detected in case series unselected for family history: a combined analysis of 22 studies. *The American Journal of Human Genetics*, 72(5), 1117-1130.

Audran, J. (2007). Dispositifs et situations, quelles articulations. *Questions vives*, 4(8), 12-15.

Bachelard, O. (2017). Optimiser le bien-être au travail et la performance globale : enjeux et perspectives. *Regards*, 51(1), 169-179.

Barrows, H. S. (1993). An overview of the uses of standardized patients for teaching and evaluating clinical skills. *Academic Medicine-Philadelphia-*, 68, 443-443.

Barsuk, J. H., Cohen, E. R., Feinglass, J., McGaghie, W. C., et Wayne, D. B. (2009). Use of simulation-based education to reduce catheter-related bloodstream infections. *Archives of internal medicine*, 169(15), 1420-1423.

Bastiani, B., Calmettes, B., Minville, V., et Marhar, F. (2017). Accompagner la professionnalisation des formateurs en simulation médicale. *Education & didactique*, 11(1), 63-79.

Bastiani, B. ; Charpentier, S. et Houzé-Cerfon, C.H. (2019). Un serious game pour développer les compétences non techniques en médecine d'urgence. *Éducation Permanente*, 219, 171-181.

Baudry J, Assmann KE, Touvier M, et al. (2018). Association of Frequency of Organic Food Consumption With Cancer Risk Findings From the NutriNet-Santé Prospective Cohort Study. *JAMA Intern Med*. Published online October 22, 2018.

- Bayon, V., et Léger, D. (2014). Pathologies professionnelles liées au travail posté ou de nuit. *La Revue du praticien*, 64(3), 363-368.
- Bearman, M., Palermo, C., Allen, L. M., et Williams, B. (2015). Learning Empathy Through Simulation: A Systematic Literature Review. *Simulation in Healthcare: The Journal of the Society for Simulation in Healthcare*, 10(5), 308-319.
- Bedin, V. (2007). Faire le choix du concept d' « évaluation-conseil » en éducation et formation. *Les Dossiers des Sciences de l'Éducation : L'évaluation-conseil en éducation et formation*. 18. 131-140.
- Bellinghausen, L., Collange, J., Botella, M., Emery, J.-L., et Albert, É. (2009). Validation factorielle de l'échelle française de stress perçu en milieu professionnel. *Santé publique*, 21(4), 365–373.
- Berlivet, L. (1997). Naissance d'une politique symbolique : l'institutionnalisation des « grandes campagnes » d'éducation pour la santé. *Quaderni*, 33(1), 99-117.
- Berlivet, L. (2000). De l'éducation sanitaire à la promotion de la santé : la santé publique face aux accusations de moralisme. *La santé dans tous ses états*, 243-270.
- Bessière, S. (2005). La féminisation des professions de santé en France : données de cadrage. *Revue française des affaires sociales*, (1), 17-33.
- Bessis, F. (2008). La théorie de la réflexivité limitée. Une contribution au débat sur l'action entre l'Economie des Conventions et la Théorie de la Régulation. *Cahiers d'économie politique/Papers in Political Economy*, (1), 27-56.
- Bessoles, P. (2006). Les interventions psychothérapeutiques précoces post-traumatiques. *L'information psychiatrique*, 82(3), 231-237.
- Blanié, A., Roulleau, P., Mengelle, C., et Benhamou, D. (2017). Comparison of learning outcomes between learning roles (spectator and actor) during an immersive simulation. *Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine*, 36(4), 243-244.
- Bohan, L. C. K. J., et Maye, C. J. P. (2010). Determining the relationship of acute stress, anxiety, and salivary α -amylase level with performance of student nurse anesthetists during human-based anesthesia simulator training. *AANA journal*, 78(4), 301.
- Boet, S., Bould, M. D., Bruppacher, H. R., Desjardins, F., Chandra, D. B., et Naik, V. N. (2011). Looking in the mirror: self-debriefing versus instructor debriefing for simulated crises. *Critical Care Medicine*, 39(6), 1377-1381.
- Boet, S., Jaffrelot, M., Naik, V. N., Brien, S., et Granry, J. C. (2014). La simulation en santé en Amérique du Nord : état actuel et évolution après deux décennies. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*, 33 (5), 353-357.

- Boet, S., Sharma, B., Pigford, A.-A., Hladkowitz, E., Rittenhouse, N., et Grantcharov, T. (2017). Debriefing decreases mental workload in surgical crisis: A randomized controlled trial. *Surgery*, 161(5), 1215-1220.
- Bond, W. F., Deitrick, L. M., Arnold, D. C., Kostenbader, M., Barr, G. C., Kimmel, S. R., et Worrihow, C. C. (2004). Using simulation to instruct emergency medicine residents in cognitive forcing strategies. *Academic Medicine*, 79(5), 438-446.
- Bond, C. A., Raehl, C. L., Pitterle, M. E., et Franke, T. (1999). Health care professional staffing, hospital characteristics, and hospital mortality rates. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy*, 19(2), 130-138.
- Boniwell, I., et Chabanne, J. (2017). La psychologie positive appliquée au travail. *Le Journal des psychologues*, 346(4), 33.
- Bouville, G., et Campoy, E. (2012). Une approche organisationnelle du harcèlement moral. *@GRH*, 4(3), 53.
- Brassard, N. (2012). Évaluation et rétroaction : comment en tirer profit ? *Le tableau*, 1(4), 1-2.
- Brett-Fleegler, M., Rudolph, J., Eppich, W., Monuteaux, M., Fleegler, E., Cheng, A., et Simon, R. (2012). Debriefing assessment for simulation in healthcare: development and psychometric properties. *Simulation in Healthcare*, 7(5), 288-294.
- Brown, R., Dunn, S., Byrnes, K., Morris, R., Heinrich, P., et Shaw, J. (2009). Doctors' stress responses and poor communication performance in simulated bad-news consultations. *Academic Medicine*, 84(11), 1595-1602.
- Bru, M. (2002). Pratiques enseignantes : des recherches à conforter et à développer. *Revue française de pédagogie*, 138(1), 63-73.
- Brudnowska, J., et Peplowska, B. (2011). Night shift work and cancer risk: a literature review. *Medycyna pracy*, 62(3), 323-338.
- Cannon, W. B. (1914). The emergency function of the adrenal medulla in pain and the major emotions. *American journal of physiology--legacy content*, 33(2), 356-372.
- Cannon, W. B. (1920). Adrenal secretion in strong emotions and pain. *Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage: An Account of Recent Research into the Function of Emotional Excitement*, 52-65.
- Cannon, W. B. (1932). Stress and job satisfaction : a study of English primary school. *Education Psychology*, 15, 473-489
- Cannon-Diehl, M. R. (2009). Simulation in healthcare and nursing: State of the science. *Critical care nursing quarterly*, 32(2), 128-136.
- Carré, P. (1998). Motivation, engagement, "conation": les aspects dynamiques du rapport à la formation. *Éducation permanente*, 136, 7-14.

Cartron, E. et Liendle, M. (2017). L'universitarisation de la formation infirmière en France : un élan pour les recherches en sciences infirmières ? *Recherche en soins infirmiers*, 130(3), 5-5.

Champy-Remoussenard, P. (2005). Les théories de l'activité entre travail et formation. *Savoirs*, (2), 9-50.

Chen, S., et Parmigiani, G. (2007). Meta-analysis of BRCA1 and BRCA2 penetrance. *Journal of clinical oncology: official journal of the American Society of Clinical Oncology*, 25(11), 1329.

Cheng, A., Grant, V., Dieckmann, P., Arora, S., Robinson, T. et Eppich, W. (2015). Faculty Development for Simulation Programs: Five Issues for the Future of Debriefing Training. *Simulation in Healthcare: The Journal of the Society for Simulation in Healthcare*, 10(4), 217-222.

Chiniara, G., Cole, G., Brisbin, K., Huffman, D., Cragg, B., Lamacchia, M., et Norman, D. (2013). Simulation in healthcare: a taxonomy and a conceptual framework for instructional design and media selection. *Medical teacher*, 35(8), e1380-e1395.

Chiron, B., Michinov, E., Olivier-Chiron, E., Laffon, M., et Rusch, E. (2010). Job satisfaction, life satisfaction and burnout in French anaesthetists. *Journal of health psychology*, 15(6), 948-958.

Chronister, C., et Brown, D. (2012). Comparison of simulation debriefing methods. *Clinical Simulation in Nursing*, 8(7), e281-e288.

Cohen, S., Kamarck, T., et Mermelstein, R. (1983). A Global Measure of Perceived Stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385-396.

Coldicott, Y., Nesheim, B. I., MacDougall, J., Pope, C., et Roberts, C. (2003). The ethics of intimate examinations teaching tomorrow's doctors Commentary : Respecting the patient's integrity is the key Commentary : Teaching pelvic examination putting the patient first. *Bmj*, 326(7380), 97-101.

Corvetto, M. A. et Taekman, J. M. (2013). To die or not to die ? A review of simulated death. *Simulation in Healthcare : The Journal of the Society for Simulation in Healthcare*, 8(1), 8-12.

Creed, P. A., Searle, J., et Rogers, M. E. (2010). Medical specialty prestige and lifestyle preferences for medical students. *Social Science & Medicine*, 71(6), 1084-1088.

Crocq, L. (2004). Histoire du débriefing. *Pratiques psychologiques*, 10(4), 291-318.

Davezies, P. (2012). Enjeux, difficultés et modalités de l'expression sur le travail : point de vue de la clinique médicale du travail. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, 14(2), 1-21.

Decker, S., Sportsman, S., Puetz, L. et Billings, L. (2008). The Evolution of Simulation and Its Contribution to Competency. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 39(2), 74-80.

- Decker, S., Fey, M., Sideras, S., Caballero, S., Boese, T., Franklin, A. E., ... et Borum, J. C. (2013). Standards of best practice: Simulation standard VI: The debriefing process. *Clinical Simulation in Nursing*, 9(6), S26-S29.
- De Gaulejac, V. (2010). RPS : Quels diagnostics ? Enjeux scientifiques et politiques. *Nouvelle revue de psychosociologie*, (2), 51-70.
- Dejours, C. (2001). Désolation et harcèlement moral. *Le Monde*, 10, 10.
- De Ketele, J.M. (1993). L'évaluation conjuguée en paradigmes. *Revue française de pédagogie*, 103(1), 59-80.
- De Keyser, V., et Hansez, I. (1996). Vers une perspective transactionnelle du stress au travail : Pistes d'évaluations méthodologiques. *Cahiers de médecine du travail*, 33(3), 133-144.
- De Lavergne, C. (2007). La posture du praticien-chercheur : un analyseur de l'évolution de la recherche qualitative. *Recherches qualitatives – hors-série « Les actes »*, 3, 28-43.
- DeMaria Jr, S., Bryson, E. O., Mooney, T. J., Silverstein, J. H., Reich, D. L., Bodian, C., et Levine, A. I. (2010). Adding emotional stressors to training in simulated cardiopulmonary arrest enhances participant performance. *Medical Education*, 44(10), 1006-1015.
- Descarpentries, J. (2006). Bien-être entre éducation et santé. *Ethique & santé*, 3(3), 156-160.
- Descombes, V. (1991). Le pouvoir d'être soi. Paul Ricœur. Soi-même comme un autre. *Critique*, 47(529-530), 545-576.
- De Soir, E. (2009). Le débriefing psychologique est-il dangereux ? *Revue internationale de psychosociologie*, 15(36), 257.
- Desrumaux-Zagrodnicki, P., Lemoine, C., et Mahon, P. (2004). Harcèlement moral et climats d'entreprise : effets de facteurs humains et organisationnels sur les jugements d'équité. *Psychologie du Travail et des Organisations*, 10(1), 29-44.
- Detchessahar, M., Gentil, S., Grevin, A., et Stimec, A. (2015). Quels modes d'intervention pour soutenir la discussion sur le travail dans les organisations ? : Réflexions méthodologiques à partir de l'intervention dans une clinique. *@GRH*, 16(3), 63-89.
- Dieckmann, P., Patterson, M., Lahlou, S., Mesman, J., Nyström, P., et Krage, R. (2017). Variation and adaptation: learning from success in patient safety-oriented simulation training. *Advances in Simulation*, 2(1).
- Dion, G., et Tessier, R. (1994). Validation de la traduction de l'Inventaire d'épuisement professionnel de Maslach et Jackson. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 26(2), 210.
- Doppia, M. A. (2001). L'anesthésie-réanimation : un risque spécifique pour les praticiens ou pourquoi et comment s'intéresser à la santé et au travail des anesthésistes. *Les risques de l'anesthésie. Kremlin-Bicêtre : JEP*, 3-18.

- Doppia, M. A., Estry-Béhar, M., Fry, C., Guetarni, K., et Lieutaud, T. (2011). Burnout in French doctors: a comparative study among anaesthesiologists and other specialists in French hospitals (SESMAT study). *Annales françaises d'anesthésie et de réanimation*, 30(11), 782-794.
- Dreifuerst, K. T. (2009). The essentials of debriefing in simulation learning: A concept analysis. *Nursing education perspectives*, 30(2), 109–114.
- Dubé, M. M., Reid, J., Kaba, A., Cheng, A., Eppich, W., Grant, V., et Stone, K. (2019). PEARLS for Systems Integration: A Modified PEARLS Framework for Debriefing Systems-Focused Simulations. *Simulation in healthcare : journal of the Society for Simulation in Healthcare*.
- Dufrene, C. et Young, A. (2014). Successful debriefing — Best methods to achieve positive learning outcomes: A literature review. *Nurse Education Today*, 34(3), 372-376.
- Dutton, G. (2012). Taking Soft Skills for Granted ? *Training*, 49(5), 48-50.
- Dyregrov, A. (1989). Caring for helpers in disaster situations: Psychological debriefing. *Disaster management*, 2(1), 25-30.
- Edmondson, A. C. (2004). Learning from failure in health care: frequent opportunities, pervasive barriers. *Quality and Safety in Health Care*, 13(suppl_2), ii3-ii9.
- Engel, G. L. (1977). The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*, 196(4286), 129-136.
- Engel, G. L. (1980). The clinical application of the biopsychosocial model. *American journal of Psychiatry*, 137, 535-544.
- Engels, C. (2017). Les attentes des étudiants de génération Y en formation paramédicale : des compétences académiques mais aussi non académiques. *Recherche en soins infirmiers*, 131(4), 41-51.
- Eppich, W., et Cheng, A. (2015). Promoting Excellence and Reflective Learning in Simulation (PEARLS): Development and Rationale for a Blended Approach to Health Care Simulation Debriefing. *Simulation in Healthcare: The Journal of the Society for Simulation in Healthcare*, 10(2), 106-115.
- Ericsson, K. A. (2004). Deliberate Practice and the Acquisition and Maintenance of Expert Performance in Medicine and Related Domains: *Academic Medicine*, 79(Supplement), S70-S81.
- Fahrenkopf, A. M., Sectish, T. C., Barger, L. K., Sharek, P. J., Lewin, D., Chiang, V. W., ... Landrigan, C. P. (2008). Rates of medication errors among depressed and burnt out residents: prospective cohort study. *BMJ*, 336(7642), 488-491.
- Fanning, R., et Gaba, D. M. (2007). The role of debriefing in simulation-based learning, 2(1).

- Faure, Y. (2005). L'anesthésie française entre reconnaissance et stigmates. *Actes de la recherche en sciences sociales*, (1), 98-114.
- Figari, G., et Tourmen, C. (2006). La référentialisation : une façon de modéliser l'évaluation de programme, entre théorie et pratique. Vers une comparaison des approches au Québec et en France. *Mesure et évaluation en éducation*, 29(3), 5-25.
- Finan, E., Bismilla, Z., Whyte, H. E., LeBlanc, V., et McNamara, P. J. (2012). High-fidelity simulator technology may not be superior to traditional low-fidelity equipment for neonatal resuscitation training. *Journal of Perinatology*, 32(4), 287-292.
- Fitzgerald, M., Reilly, S., Smit, D. V., Kim, Y., Mathew, J., Boo, E., ... Mitra, B. (2019). The World Health Organization trauma checklist *versus* Trauma Team Time-out: A perspective. *Emergency Medicine Australasia*.
- Fleming, M. H. (1991). The therapist with the three-track mind. *American Journal of Occupational Therapy*, 45(11), 1007-1014.
- Fletcher, G. C. L., McGeorge, P., Flin, R. H., Glavin, R. J., et Maran, N. J. (2002). The role of non-technical skills in anaesthesia: a review of current literature. *British journal of anaesthesia*, 88(3), 418-429.
- Folkman, S., et Moskowitz, J. T. (2000). Stress, positive emotion, and coping. *Current directions in psychological science*, 9(4), 115-118.
- Fredrickson, B. L. (1998). What good are positive emotions ? *Review of general psychology*, 2(3), 300.
- Fredrickson, B.L., et Levenson, R. W. (1998). Positive emotions speed recovery from the cardiovascular sequelae of negative emotions. *Cognition & emotion*, 12(2), 191-220.
- Fredrickson, B. L., Mancuso, R. A., Branigan, C., et Tugade, M. (2000). The undoing effect of positive emotions. *Motivation and emotion*, 24(4), 237-258.
- Frellsen, S. L., Baker, E. A., Papp, K. K., et Durning, S. J. (2008). Medical school policies regarding struggling medical students during the internal medicine clerkships: results of a national survey. *Academic Medicine*, 83(9), 876-881.
- Freundlich, R. E., Bulka, C. M., Wanderer, J. P., Rothman, B. S., Sandberg, W. S., et Ehrenfeld, J. M. (2019). Prospective Investigation of the Operating Room Time-Out Process. *Anesthesia and analgesia*.
- Gaba, D. M., Howard, S. K., Fish, K. J., Smith, B. E., et Sowb, Y. A. (2001). Simulation-based training in anesthesia crisis resource management (ACRM): a decade of experience. *Simulation & Gaming*, 32(2), 175-193.
- Gaba, D. M. (2004). The future vision of simulation in health care. *Quality and Safety in Health Care*, 13(suppl_1), i2-i10.

- Galam, É. (2007). Burn out des médecins libéraux-1re partie : une pathologie de la relation d'aide. *Médecine*, 3(9), 419-421.
- Galam, É. (2007). Burn out des médecins libéraux. Deuxième partie : une identité professionnelle remise en question. *Médecine*, 3(10), 474-477.
- Galam, É. (2008). Burn out des médecins libéraux 3e partie : des conséquences pour le médecin, mais aussi pour ses patients. *Médecine*, 4(1), 43-46.
- Gardner, R. (2013). Introduction to debriefing. In *Seminars in perinatology* (Vol. 37, No. 3, pp. 166-174). WB Saunders.
- Garrouste-Orgeas, M., Perrin, M., Soufir, L., Vesin, A., Blot, F., Maxime, V., ... Timsit, J.-F. (2015). The Iatref study: medical errors are associated with symptoms of depression in ICU staff but not burnout or safety culture. *Intensive Care Medicine*, 41(2), 273-284.
- Geeraerts, T., Roulleau, P., Cheisson, G., Marhar, F., Aidan, K., Lallali, K., ... Benhamou, D. (2017). Physiological and self-assessed psychological stress induced by a high-fidelity simulation course among third year anesthesia and critical care residents: An observational study. *Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine*, 36(6), 403-406.
- Ghadi, V., Depaigne-Loth, A., Rolland, B., et Mounic, V. (2011). *La HAS s'engage en faveur de la qualité de vie au travail*. (540), 36-39.
- Ghasarian, C. (1998). À propos des épistémologies postmodernes. *Ethnologie française*, 563-577.
- Giroux, N. (1991). La gestion du changement stratégique. *Revue internationale de Gestion*, 16(2), 8-14.
- Gmelch, W. H. (1983). Stress for success: How to optimize your performance. *Theory into practice*, 22(1), 7-14.
- Godin, G. (1991). L'éducation pour la santé : les fondements psycho-sociaux de la définition des messages éducatifs. *Sciences sociales et santé*, 9(1), 67-94.
- Gordon Jr, R. S. (1983). An operational classification of disease prevention. *Public health reports*, 98(2), 107.
- Gouin, A., Damm, C., Wood, G., Cartier, S., Borel, M., Villette-Baron, K., ... Dureuil, B. (2017). Evolution of stress in anaesthesia registrars with repeated simulated courses: An observational study. *Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine*, 36(1), 21-26.
- Grandey, A. A. (2000). Emotional regulation in the workplace: A new way to conceptualize emotional labor. *Journal of occupational health psychology*, 5(1), 95.
- Grant, J. S., Moss, J., Epps, C., et Watts, P. (2010). Using video-facilitated feedback to improve student performance following high-fidelity simulation. *Clinical Simulation in Nursing*, 6(5), e177-e184.

- Grau, J. Y., Doireau, P., et Poisson, R. (1998). Conception et utilisation de la simulation pour la formation : pratiques actuelles dans le domaine militaire. *Le travail humain*, 61(4), 361.
- Grierson, L. E. M. (2014). Information processing, specificity of practice, and the transfer of learning: considerations for reconsidering fidelity. *Advances in Health Sciences Education*, 19(2), 281-289.
- Groulx, L.-H. (1994). Liens recherche et pratique : Les thèses en présence. *Nouvelles pratiques sociales*, 7(2), 35.
- Hall, L. H., Johnson, J., Watt, I., Tsipa, A., et O'Connor, D. B. (2016). Healthcare staff wellbeing, burnout, and patient safety: a systematic review. *PloS one*, 11(7), e0159015.
- Hartz, A. J., Krakauer, H., Kuhn, E. M., Young, M., Jacobsen, S. J., Gay, G., ... et Rimm, A. A. (1989). Hospital characteristics and mortality rates. *New England journal of medicine*, 321(25), 1720-1725.
- Hauer, K. E., Teherani, A., Kerr, K. M., O'Sullivan, P. S., et Irby, D. M. (2007). Student performance problems in medical school clinical skills assessments. *Academic Medicine*, 82(10), S69-S72.
- Hauge, L. J., Skogstad, A., Einarsen, S. (2007). Relationships between stressful work environments and bullying: Results of a large representative study. *Work and Stress*, 21(3), 220-242.
- Hayden, J. K., Smiley, R. A., Alexander, M., Kardong-Edgren, S., et Jeffries, P. R. (2014). The NCSBN national simulation study: A longitudinal, randomized, controlled study replacing clinical hours with simulation in prelicensure nursing education. *Journal of Nursing Regulation*, 5(2), S3-S40.
- Heckman, J. J., et Kautz, T. (2013). *Fostering and measuring skills: Interventions that improve character and cognition* (No. w19656). National Bureau of Economic Research.
- Hensler, H., Garant, C., et Dumoulin, M.-J. (2001). La pratique réflexive, pour un cadre de référence partagé par les acteurs de la formation. *Recherche & Formation*, 36(1), 29-42.
- Hermetet, C., Arnault, É., Gaborit, C., Coillot, H., Florence, A. M., Diot, P., ... et Grammatico-Guillon, L. (2019). Prévalence et marqueurs de risque d'anxiété et de dépression chez les étudiants en santé : PréMaRADES. *La Presse Médicale*, 48(2), 100-108.
- Hicks, P. J., Cox, S. M., Espey, E. L., Goepfert, A. R., Bienstock, J. L., Erickson, S. S., ... et Peskin, E. (2005). To the point: medical education reviews—dealing with student difficulties in the clinical setting. *American journal of obstetrics and gynecology*, 193(6), 1915-1922.
- Hood, L., et Flores, M. (2012). A personal view on systems medicine and the emergence of proactive P4 medicine: predictive, preventive, personalized and participatory. *New biotechnology*, 29(6), 613-624.

- Howard, S. K., Gaba, D. M., Fish, K. J., Yang, G., et Sarnquist, F. H. (1992). Anesthesia crisis resource management training: teaching anesthesiologists to handle critical incidents. *Aviation, space, and environmental medicine*, 63(9), 763-770.
- Husebø, S. E., Dieckmann, P., Rystedt, H., Søreide, E., et Friberg, F. (2013). The relationship between facilitators' questions and the level of reflection in postsimulation debriefing. *Simulation in Healthcare*, 8(3), 135-142.
- Joëls, M., Pu, Z., Wiegert, O., Oitzl, M. S. et Krugers, H. J. (2006). Learning under stress: how does it work? *Trends in Cognitive Sciences*, 10(4), 152-158.
- Jones, M. C., et Johnston, D. W. (1997). Distress, stress and coping in first-year student nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 26(3), 475-482.
- Kagan, A. R., et Levi, L. (1974). Health and environment—psychosocial stimuli: a review. *Social Science & Medicine (1967)*, 8(5), 225-241.
- Kaplan, R. M. (2000). Two pathways to prevention. *American Psychologist*, 55(4), 382.
- Kaplan, Z., Iancu, I., et Bodner, E. (2001). A review of psychological debriefing after extreme stress. *Psychiatric services*.
- Karasek, R. A. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative science quarterly*, 285-308.
- Katz, D., Blasius, K., Isaak, R., Lipps, J., Kushelev, M., Goldberg, A., ... DeMaria, S. (2019). Exposure to incivility hinders clinical performance in a simulated operative crisis. *BMJ Quality & Safety*, bmjqs-2019-009598.
- Kelly, J. J., Farley, H., O'Cain, C., Broida, R. I., Klauer, K., Fuller, D. C., ... et Pines, J. M. (2011). A survey of the use of time-out protocols in emergency medicine. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 37(6), 285-288.
- Khan, K., Pattison, T., et Sherwood, M. (2011). Simulation in medical education. *Medical teacher*, 33(1), 1-3.
- Klein, A. (2010). Quel sujet pour l'éducation en santé ? Les apports de Michel Foucault pour les interventions éducatives en santé publique. *Recherches & éducations*, (3), 47-75.
- Klein, A. (2011). De l'éducation du corps à l'éducation au corps : genèse et critique de l'éducation en santé. *Carrefours de l'éducation*, 32(2), 31.
- Lafranchise, N., Paquet, M., et Gagné, M-J. (2015). L'accompagnement : une posture à adopter et une compétence à développer chez l'animateur de groupe de codéveloppement. *Numéro thématique de l'AQCP*, 1(2), 1-7.
- Lai, A., Haligua, A., Bould, M. D., Everett, T., Gale, M., Pigford, A. A., et Boet, S. (2016). Learning crisis resource management: Practicing versus an observational role in simulation training—a randomized controlled trial. *Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine*, 35(4), 275-281.

- Laker, D. R., et Powell, J. L. (2011). The differences between hard and soft skills and their relative impact on training transfer. *Human Resource Development Quarterly*, 22(1), 111-122.
- Lallement, M., Marry, C., Lorient, M., Molinier, P., Gollac, M., Marichalar, P., et Martin, E. (2011). Maux du travail : dégradation, recomposition ou illusion ? *Sociologie du Travail*, 53(1), 3-36.
- Lambooy, B., et Guillemont, J. (2014). Développer les compétences psychosociales des enfants et des parents : pourquoi et comment ? *Devenir*, 26(4), 307.
- Langevin, V., Boini, S., François, M., et Riou, A. (2015). Perceived Stress Scale (PSS). Echelle de stress perçu. *Références en santé au travail*, (143), 101-104.
- Lapkin, S., Levett-Jones, T., Bellchambers, H., et Fernandez, R. (2010). Effectiveness of patient simulation manikins in teaching clinical reasoning skills to undergraduate nursing students: A systematic review. *Clinical simulation in Nursing*, 6(6), e207-e222.
- Leape, L. L. (1994). Error in medicine. *Jama*, 272(23), 1851-1857.
- Lederer, W., Kinzl, J. F., Trefalt, E., Traweger, C. et Benzer, A. (2006). Significance of working conditions on burnout in anesthetists. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 50, 58–63.
- Lederman, L. C. (1984). Debriefing: A Critical Reexamination of the Postexperience Analytic Process with Implications for its Effective Use. *Simulation & Games*, 15(4), 415-431.
- Lederman, L. C. (1992). Debriefing: Toward a Systematic Assessment of Theory and Practice. *Simulation & Gaming*, 23(2), 145-160.
- Le Douarin, L. (2007). Les chemins de l'articulation entre vie privée et vie professionnelle. *Réseaux*, (1), 101-132.
- Lee, E. H. (2012). Review of the psychometric evidence of the perceived stress scale. *Asian nursing research*, 6(4), 121-127.
- Leighton, K. (2009). Death of a Simulator. *Clinical Simulation in Nursing*, 5(2), e59-e62.
- Levet, P. (2013). Des risques psychosociaux à la Qualité de Vie au Travail : Équiper les acteurs pour négocier le travail, l'expérience de l'ANACT. *Négociations*, (1), 97-111.
- Levett-Jones, T., et Lapkin, S. (2014). A systematic review of the effectiveness of simulation debriefing in health professional education. *Nurse Education Today*, 34(6), e58-e63.
- Leymann, H. (1990). Mobbing and psychological terror at workplaces. *Violence and victims*, 5(2), 119-126.
- Leymann, H. (1996). The content and development of mobbing at work. *European journal of work and organizational psychology*, 5(2), 165-184.

- Lilot, M., Evain, J. N., Bauer, C., Cejka, J. C., Faure, A., Balança, B., ... et Lehot, J. J. (2018). Relaxation before Debriefing during High-fidelity Simulation Improves Memory Retention of Residents at Three Months A Prospective Randomized Controlled Study. *Anesthesiology : The Journal of the American Society of Anesthesiologists*, 128(3), 638-649.
- Loubière, S., Parent, A., et Tallon, J. M. (2004). L'économie de la prévention. *Revue économique*, 55(5), 831-847.
- Lupton, D. (2006). Sociology and risk. *Beyond the risk society: Critical reflections on risk and human security*, 11-24.
- MacKinnon, R., et Gough, S. (2014). What can we learn about debriefing from other high-risk/high-stakes industries ? *Cureus*, 6(4).
- Malik, H. H., Darwood, A. R. J., Shaunak, S., Kulatilake, P., El-Hilly, A. A., Mulki, O., et Baskaradas, A. (2015). Three-dimensional printing in surgery: a review of current surgical applications. *Journal of Surgical Research*, 199(2), 512-522.
- Mantovani, F., Castelnovo, G., Gaggioli, A., et Riva, G. (2003). Virtual Reality Training for Health-Care Professionals. *CyberPsychology & Behavior*, 6(4), 389-395.
- Maran, N. J., et Glavin, R. J. (2003). Low-to high-fidelity simulation—a continuum of medical education ? *Medical education*, 37, 22-28.
- Marcel, J.F. (2010). Des tensions entre le « sur » et le « pour » dans la recherche en éducation : question(s) de posture(s). *Cahiers du CERFEE*, 27-28, 41-64
- Marshall, S. L. A. (1947). Men under fire: the problem of battle command in future war. *New York: William Morrow*.
- Marshall, S. (2013). The use of cognitive aids during emergencies in anesthesia: a review of the literature. *Anesthesia & Analgesia*, 117(5), 1162-1171.
- Maslach, C., Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of occupational behaviour*. Vol. 2, 99-113
- Mason, J. W. (1971). A re-evaluation of the concept of 'non-specificity' in stress theory. *Journal of Psychiatric research*, 8, 323-333.
- Mason, J. W. (1975). A historical view of the stress field. *Journal of human stress*, 1(2), 22-36.
- Maurice, J. J. (2006). L'expérience de l'enseignant : une réflexivité limitée. *Formations et pratiques d'enseignement en questions*, 3, 53-67.
- Mayen, P. (2007). Quelques repères pour analyser les situations dans lesquelles le travail consiste à agir pour et avec un autre. *Recherches en éducation*, 4, 51-64.
- Mayen, P. (2012). Questions d'apprentissage dans les formations par alternance. *Education permanente*, (193), 53-62.

- Mayville, M. L. (2011). Debriefing: The essential step in simulation. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 11(1), 35-39.
- McClernon, C. K., McCauley, M. E., O'Connor, P. E., et Warm, J. S. (2011). Stress training improves performance during a stressful flight. *Human factors*, 53(3), 207-218.
- McKay, K. A. C., Buen, J. E., Bohan, K. J., et Maye, J. P. (2010). Determining the relationship of acute stress, anxiety, and salivary α -amylase level with performance of student nurse anesthetists during human-based anesthesia simulator training. *AANA journal*, 78(4).
- Megdal, S. P., Kroenke, C. H., Laden, F., Pukkala, E., et Schernhammer, E. S. (2005). Night work and breast cancer risk: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Cancer*, 41(13), 2023-2032.
- Mègemont, J. L., et Baubion-Broye, A. (2001). Dynamiques identitaires et représentations de soi dans une phase de transition professionnelle et personnelle. *Connexions*, (2), 15-28.
- Meyer, M. et Molyneux-Hodgson, S. (2011). « Communautés épistémiques » : une notion utile pour théoriser les collectifs en sciences ? *Terrains & travaux*, 18(1), 141-154.
- Milgram, P., et Kishino, F. (1994). A taxonomy of mixed reality visual displays. *IEICE transactions on Information and Systems*, 77(12), 1321-1329.
- Miller, D., et Friesen, P. H. (1980). Momentum and revolution in organizational adaptation. *Academy of management journal*, 23(4), 591-614.
- Mion, G., Libert, N., et Journois, D. (2013). Burnout-associated factors in anesthesia and intensive care medicine. 2009 survey of the French Society of anesthesiology and intensive care. *Annales françaises d'anesthésie et de réanimation*, 32(3), 175-188.
- Mitchell, J. T. (1983). When disaster strikes... the critical incident stress debriefing process. *JEMS : a journal of emergency medical services*, 8(1), 36-39.
- Molinier, P. (2009). Temps professionnel et temps personnel des travailleuses du care : perméabilité ou clivage ? Les aléas de la « bonne distance ». *Temporalités. Revue de sciences sociales et humaines*, (9).
- Morgan, P. J., Tarshis, J., LeBlanc, V., Cleave-Hogg, D., DeSousa, S., Haley, M. F., ... et Law, J. A. (2009). Efficacy of high-fidelity simulation debriefing on the performance of practicing anaesthetists in simulated scenarios. *British journal of anaesthesia*, 103(4), 531-537.
- Müller, M. P., Hänsel, M., Fichtner, A., Hardt, F., Weber, S., Kirschbaum, C., ... Eich, C. (2009). Excellence in performance and stress reduction during two different full-scale simulator training courses: A pilot study. *Resuscitation*, 80(8), 919-924.
- Nehring, W. M., et Lashley, F. R. (2009). Nursing simulation : A review of the past 40 years. *Simulation & Gaming*, 40(4), 528-552.
- Neistadt, M. E. (1996). Teaching strategies for the development of clinical reasoning. *American Journal of Occupational Therapy*, 50(8), 676-684.

- Nendaz, M., Charlin, B., Leblanc, V., et Bordage, G. (2005). Le raisonnement clinique : données issues de la recherche et implications pour l'enseignement. *Pédagogie médicale*, 6(4), 235-254.
- Nickerson, M., et Pollard, M. (2009). Simulation philosophy and practice : simulator patient death versus survival. *Clinical Simulation in Nursing*, 5(3), e147.
- Norman, G., Dore, K., et Grierson, L. (2012). The minimal relationship between simulation fidelity and transfer of learning. *Medical education*, 46(7), 636-647.
- Nyssen, A. S., Hansez, I., Baele, P., Lamy, M., et De Keyser, V. (2003). Occupational stress and burnout in anaesthesia. *British journal of anaesthesia*, 90(3), 333-337.
- Oakley, R. (2004). How the mind hurts and heals the body. *American psychologist*, 59(1), 29-40
- Ording, H. (1985). Incidence of malignant hyperthermia in Denmark. *Anesthesia and analgesia*, 64(7), 700-704.
- O'Regan, S., Molloy, E., Watterson, L., et Nestel, D. (2016). Observer roles that optimise learning in healthcare simulation education: a systematic review. *Advances in Simulation*, 1(1).
- Ouellet-Dubé, F. (1979). Recherche ou pratique : qui gagne ? *Service social*, 28(2-3), 5-14.
- Panagioti, M., Geraghty, K., Johnson, J., Zhou, A., Panagopoulou, E., Chew-Graham, C., ... Esmail, A. (2018). Association Between Physician Burnout and Patient Safety, Professionalism, and Patient Satisfaction: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Internal Medicine*.
- Parayre, S. (2008). L'hygiène à l'école aux XVIIIe et XIXe siècles : vers la création d'une éducation à la santé. *Recherches & éducations*, (1), 177-193.
- Pastré, P. (2006). Apprendre par l'action, apprendre par la simulation. *Éducation permanente*, (168), 205-216.
- Pastré, P., Mayen, P., et Vergnaud, G. (2006). La didactique professionnelle. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, (154), 145-198.
- Péoc'h, N. (2008). L'exigence d'un repérage ? ou comment comprendre la double posture intriquée du praticien et du chercheur. *Recherche en soins infirmiers*, 95(4), 14-22.
- Perbet, S., Gerard, A., Gonnu-Levallois, S., Hamroun, N., Auboyer, C., Molliex, S., ... et Bazin, J. E. (2014). Évaluation du stress ressenti par les internes d'anesthésie-réanimation lors d'une évaluation sur simulateur haute-fidélité à mi-parcours du DES. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation* (Vol. 33, p. A369). Elsevier Masson.
- Peretti-Watel, P. (2013). La prévention primaire contribue-t-elle à accroître les inégalités sociales de santé ? *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 61, S158-S162.

- Pontone, S., Brouard, N., Scherpereel, P., Boulard, G., et Arduin, P. (2002). Les médecins anesthésistes-réanimateurs en France en 1999 Premiers résultats de l'enquête démographique nationale Cfar-Sfar-Ined. *Annales francaises d'anesthesie et de reanimation*, 21(10), 779-806.
- Pressman, S. D., et Cohen, S. (2005). Does positive affect influence health ? *Psychological bulletin*, 131(6), 925.
- Quintard, B. (2001). Concepts, stress, coping. *Recherche en soins infirmiers* 67 (2001) : 46–67.
- Raemer, D., Anderson, M., Cheng, A., Fanning, R., Nadkarni, V., et Savoldelli, G. (2011). Research regarding debriefing as part of the learning process. *Simulation in Healthcare*, 6(7), 52-57.
- Raffel, K. E., Gupta, N., Vercammen-Grandjean, C., Hohman, J., Ranji, S., Pierluissi, E., et Mourad, M. (2018). A Discharge Time-Out: A Case Study on Physician–Nurse Discharge Communication and the Challenge of Sustainability in Resident-Led Quality Improvement. *American Journal of Medical Quality*.
- Rall, M., Glavin, R. J., et Flin, R. (2008). The ‘10-seconds-for-10-minutes principle’. *Bulletin of The Royal College of Anaesthetists*, 51, 2614-16.
- Ray, J. D., et Overman, A. S. (2014). Hard facts about soft skills. *AJN The American Journal of Nursing*, 114(2), 64-68.
- Robles, M. M. (2012). Executive perceptions of the top 10 soft skills needed in today's workplace. *Business Communication Quarterly*, 75(4), 453-465.
- Rochford, L. (2016). Contrepoint – « Il vaut mieux prévenir que guérir ! » aphorisme et vertu universels. *Informations sociales*, 192(1), 21-21.
- Rodet, J. (2000). La rétroaction, support d'apprentissage ? *DistanceS*, 4(2), 45-74.
- Rosen, K. R. (2008). The history of medical simulation. *Journal of critical care*, 23(2), 157-166.
- Rosenstock, I. M. (1974). Historical Origins of the Health Belief Model. *Health Education Monographs*, 2(4), 328-335.
- Roy, B., Holmes, D. et Chouinard, V. (2011). Contribution à une éthique de la sollicitude - Masculinités et genre dans la profession infirmière. *Recherche en soins infirmiers*, 107(4), 38-48.
- Rudolph, J. W., Simon, R., Dufresne, R. L., et Raemer, D. B. (2006). There's no such thing as “nonjudgmental” debriefing : a theory and method for debriefing with good judgment. *Simulation in healthcare*, 1(1), 49–55.
- Rudolph, J. W., Simon, R., Rivard, P., Dufresne, R. L., et Raemer, D. B. (2007). Debriefing with Good Judgment : Combining Rigorous Feedback with Genuine Inquiry. *Anesthesiology Clinics*, 25(2), 361-376.

- Rudolph, J. W., Simon, R., Raemer, D. B., et Eppich, W. J. (2008). Debriefing as Formative Assessment: Closing Performance Gaps in Medical Education. *Academic Emergency Medicine*, 15(11), 1010-1016.
- Rüttimann, M., et Vautrin, D. (2017). Histoire de la simulation médicale militaire. *médecine et armées*, 45(5), 495-500.
- Saint-Arnaud, J. (2001). La réflexion dans l'action : un changement de paradigme. *Recherche & formation*, 36(1), 17-27.
- Saint-Jean, M. (2013). S'appuyer sur l'expérience collective pour anticiper les risques psychosociaux. *Education permanente*, (197), 103-112.
- Salah-Eddine, L. (2010). La reconnaissance du harcèlement moral au travail : une manifestation de la « psychologisation » du social ? *SociologieS*.
- Salmon, T. W. (1919). The war neuroses and their lesson. *New York Medical Journal*, 108, 993-994.
- San Marco, J. L. (2000). De la prévention des maladies à la promotion de la santé : Manifeste pour une éducation active à la santé. *THS la revue des addictions*, 2(7), 463-466.
- Savoldelli, G. L., Naik, V. N., Park, J., Joo, H. S., Chow, R., et Hamstra, S. J. (2006). Value of Debriefing during Simulated Crisis Management Oral versus Video-assisted Oral Feedback. *Anesthesiology: The Journal of the American Society of Anesthesiologists*, 105(2), 279-285.
- Schernhammer, E. S., Laden, F., Speizer, F. E., Willett, W. C., Hunter, D. J., Kawachi, I., ... et Colditz, G. A. (2003). Night-shift work and risk of colorectal cancer in the nurses' health study. *Journal of the National Cancer Institute*, 95(11), 825-828.
- Schwartz, Y. (2004). La conceptualisation du travail, le visible et l'invisible. *L'Homme la Société*, (2), 47-77.
- Selye, H. (1936). A syndrome produced by diverse nocuous agents. *Nature*, 138(3479), 32
- Sepúlveda, M. J. (2014). Public health informatics and the public health workforce in an era of change. *American journal of preventive medicine*, 47(5), S386-S387.
- Servant, D., Pradeau, P., et Sobaszek, A. (2004). Stress au travail. État des lieux et remèdes possibles. *Act. Méd. Int. Psychiatrie*, 21(3), 46-49.
- Sexton, J. B., Thomas, E. J., et Helmreich, R. L. (2000). Error, stress, and teamwork in medicine and aviation: cross sectional surveys. *Bmj*, 320(7237), 745-749.
- Seys, D., Wu, A. W., Gerven, E. V., Vleugels, A., Euwema, M., Panella, M., ... et Vanhaecht, K. (2013). Health care professionals as second victims after adverse events: a systematic review. *Evaluation & the health professions*, 36(2), 135-162.

- Shanafelt, T. D., Balch, C. M., Bechamps, G., Russell, T., Dyrbye, L., Satele, D., ... et Freischlag, J. (2010). Burnout and medical errors among American surgeons. *Annals of surgery*, 251(6), 995-1000.
- Shinnick, M. A., Woo, M., Horwich, T. B., et Steadman, R. (2011). Debriefing: The Most Important Component in Simulation ? *Clinical Simulation in Nursing*, 7(3), e105-e111.
- Shojania, K. G., Sampson, M., Ansari, M. T., Ji, J., Doucette, S., et Moher, D. (2007). How quickly do systematic reviews go out of date ? A survival analysis. *Annals of internal medicine*, 147(4), 224-233.
- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of educational research*, 78(1), 153-189.
- Siassakos, D., Draycott, T., O'brien, K., Kenyon, C., Bartlett, C., et Fox, R. (2010). Exploratory randomized controlled trial of hybrid obstetric simulation training for undergraduate students. *Simulation in Healthcare*, 5(4), 193-198.
- Simpson, E. H. (1951). The interpretation of interaction in contingency tables. *Journal of the Royal Statistical Society : Series B (Methodological)*, 13(2), 238-241.
- Stegmann, K., Pilz, F., Siebeck, M., et Fischer, F. (2012). Vicarious learning during simulations: is it more effective than hands-on training ? Vicarious learning during the use of simulations. *Medical Education*, 46(10), 1001-1008.
- Steinwachs, B. (1992). How to Facilitate a Debriefing. *Simulation & Gaming*, 23(2), 186-195.
- Sullivan, N., Swoboda, S. M., Breymier, T., Lucas, L., Sarasnick, J., Rutherford-Hemming, T., ... Kardong-Edgren, S. (2019). Emerging Evidence Toward a 2:1 Clinical to Simulation Ratio: A Study Comparing the Traditional Clinical and Simulation Settings. *Clinical Simulation in Nursing*, 30, 34-41.
- Szumacher, E., Catton, P., Jones, G. A., Bradley, R., Kwan, J., Cherryman, F., ... et Nyhof-Young, J. (2007). Helping learners in difficulty-The incidence and effectiveness of remedial programmes of the medical radiation sciences programme at University of Toronto and the Michener institute for applied sciences, Toronto, Ontario, Canada. *Annals Academy of Medecine Singapore*, 36(9), 725.
- Tabuteau, D. (2007). La sécurité sanitaire, réforme institutionnelle ou résurgence des politiques de santé publique ? *Les tribunes de la santé*, (3), 87-103.
- Tabuteau, D. (2010). Loi « Hôpital, patients, santé et territoires » (HPST) : des interrogations pour demain ! *Santé publique*, 22(1), 78-90.
- Tanaka, M., Tanaka, K., Takano, T., Kato, N., Watanabe, M., et Miyaoka, H. (2012). Analysis of risk of medical errors using structural-equation modelling: a 6-month prospective cohort study. *BMJ Quality & Safety*, (21), 784-790.

- Tannenbaum, S. I., et Cerasoli, C. P. (2013). Do Team and Individual Debriefs Enhance Performance? A Meta-Analysis. *Human Factors : The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 55(1), 231-245.
- Teigen, K. H. (1994). Yerkes-Dodson: A law for all seasons. *Theory & Psychology*, 4(4), 525-547.
- Tennen, H., et Gillen, R. (1979). The effect of debriefing on laboratory induced helplessness: An attributional analysis 1. *Journal of Personality*, 47(4), 629-642.
- Thatcher, D. C. (1986). Promoting Learning through Games and Simulations. *Simulation/Games for Learning*, 16(4), 144-154.
- Theureau, J. (2010). Les entretiens d'autoconfrontation et de remise en situation par les traces matérielles et le programme de recherche « cours d'action ». *Revue d'anthropologie des connaissances*, 4(2), 287-322.
- Thiagarajan, S. (1992). Using games for debriefing. *Simulation & gaming*, 23(2), 161-173.
- Thievenaz, J. (2018). Les situations d'apprentissages réciproques (le cas de la consultation médicale). *Les dossiers des sciences de l'éducation*, (39), 131-150.
- Ughetto, P. (2018). Simuler pour changer la conception et les rapports sociaux de conception du travail : un commentaire sur les dispositifs de simulation de l'activité dans les organisations. *Activités*, 15(15-1).
- Ulmer, F. F., Sharara-Chami, R., Lakissian, Z., Stocker, M., Scott, E., et Dieckmann, P. (2018). Cultural Prototypes and Differences in Simulation Debriefing: *Simulation in Healthcare: The Journal of the Society for Simulation in Healthcare*, 1.
- Untas, A., M. Koleck, N. Rasclé, et M. Bruchon-Schweitzer. (2012). Du modèle transactionnel à une approche dyadique en psychologie de la santé. *Psychologie Française* 57(2), 97-110.
- Vacher, Y. (2018). Dynamiques d'interaction et intelligence collective en APP : un regard sur la communication. *Revue de l'analyse de pratiques professionnelles*, 13, 51-74.
- Viswanathan, A. N., Hankinson, S. E., et Schernhammer, E. S. (2007). Night shift work and the risk of endometrial cancer. *Cancer Research*, 67(21), 10618-10622.
- Wainberg, S., Wrigley, H., Fair, J., et Ross, S. (2010). Teaching pelvic examinations under anaesthesia: what do women think ? *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 32(1), 49-53.
- Wang, W., Yang, C., Wang, B., Chen, X., Wang, B. et Yuan, W. (2019). When Error Learning Orientation Leads to Learning From Project Failure : The Moderating Role of Fear of Face Loss. *Frontiers in Psychology*, 10.
- Warrick, D. D., Hunsaker, P. L., Cook, C. W., et Altman, S. (1979). Debriefing experiential learning exercises. *Journal of Experiential Learning and Simulation*, 1(2), 91-100.

Welke, T. M., LeBlanc, V. R., Savoldelli, G. L., Joo, H. S., Chandra, D. B., Crabtree, N. A., et Naik, V. N. (2009). Personalized oral debriefing versus standardized multimedia instruction after patient crisis simulation. *Anesthesia & Analgesia*, 109(1), 183-189.

Wesbrook, R.B. (1993). John Dewey. *Perspectives : Revue trimestrielle comparée*, 23, 227-93.

Yerkes, R. M. et Dodson, J. D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit formation. *Journal of Comparative and Neurological Psychology*, 18, 459-482.

Zausig, Y. A., Grube, C., Boeker-Blum, T., Busch, C. J., Bayer, Y., Sinner, B., ... et Graf, B. M. (2009). Inefficacy of simulator-based training on anaesthesiologists' non-technical skills. *Acta anaesthesiologica Scandinavica*, 53(5), 611-619.

Zigmont, J., Kappus, L. et Sudikoff, S. (2011). The 3D model of debriefing : defusing, discovering, and deepening., 35(2), 52-58.

Références électroniques

Albero, B. et Robin, J.Y. (2004). Entre chercheurs et praticiens : traits d'union ou démarcation ? *Éduquer* [En ligne], 8 | 2004, mis en ligne le 15 octobre 2008, consulté le 10 août 2019. URL : <http://journals.openedition.org/rechercheseducations/342>.

Cooper, W. O., Spain, D. A., Guillamondegui, O., Kelz, R. R., Domenico, H. J., Hopkins, J., ... Hickson, G. B. (2019). Association of coworker reports about unprofessional behavior by surgeons with surgical complications in their patients. *JAMA Surgery*. Repéré à https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/fullarticle/2736337?casa_token=1Ui1BRgBJYsAAAAA:8xPTzEF2szlh-482zyLlh8AnN0vz_k9geMZ7j5tYGiRYDKU-bZm8OF9bB-U20MrDmfrb_EY

Genel, K. (2004). Le biopouvoir chez Foucault et Agamben. *Méthodos*. Savoirs et textes (4). consulté le 26 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/methodos/131> ; DOI : 10.4000/methodos.131

Pilotti, A., Valentim, S., et Saint-Martin, C. (2014) La réflexivité chez le Doctorant-Praticien-Chercheur. Une situation de Liminalité », dans *revue ¿ Interrogations ?*, N°19. Implication et réflexivité – II. Tenir une double posture. [en ligne], <http://www.revue-interrogations.org/La-reflexivite-chez-le-Doctorant> (Consulté le 12 juillet 2019).

Rapports

Bachelot-Narquin, R. et Anastasy, C. (2010) La loi HPST à l'hôpital. Les clefs pour comprendre.

Braunig, D., et Kohstall, T. (2012). Calculating the international return on prevention for companies: Costs and benefits of investments in occupational safety and health. Genève : International Social Security Association.

Bureau international du travail. Le stress dans le monde du travail. Le Travail dans le Monde. (1993).

Commission européenne. (2000). *Manuel d'orientation sur le stress lié au travail : « piment de la vie ... ou coup fatal ? »* Luxembourg : Office des publications officielles des communautés européennes.

Desailly-Chasson, M.A., Siahmed, H., Elshoud-Igaenr, S. (2016). Rapport de l'IGAS n°2016-083R Etablissements de santé Risques psychosociaux des personnels médicaux : recommandations pour une meilleure prise en charge. Mise en responsabilité médicale : recommandations pour une amélioration des pratiques. Tome I et II.

Fédération Nationale des Étudiants en Soins Infirmiers. (2017). Mal-être des étudiant.e.s en soins infirmiers : il est temps d'agir.

Granry, J. C. et Moll, M. C. (2012). Rapport de mission : État de l'art (national et international) en matière de pratiques de simulation dans le domaine de la santé dans le cadre du développement professionnel continu (DPC) et de la prévention des risques associés aux soins. *Haute Autorité de Santé 2012–SDIP-V. Combe.*

Granry, J. C. et Moll, M. C. (2012). Guide de bonnes pratiques en matière de simulation en santé. *Haute Autorité de Santé 2012–SDIP-V. Combe*

Haute Autorité de Santé. (2012). Simulation en santé. Fiche méthode de Développement Professionnel Continu.

Haute Autorité de Santé. (2016). Qualité de vie au travail et qualité des soins.

Haute Autorité de Santé. (2017). La boussole Qualité de vie au travail. Un outil pour fixer le cap.

Kovess-Masfety, V., Boisson, M., Godot, C., et Sauneron, S. (2009). *La santé mentale, l'affaire de tous. Pour une approche cohérente de la qualité de la vie.* Centre d'analyse stratégique.

Lachmann, H., Larose, C., et Penicaud. M. (2010). Bien-être et efficacité au travail 10 propositions pour améliorer la santé psychologique au travail. La documentation française.

Le Bouler, S. (2018). Rapport sur l'universitarisation des formations en santé. Ministère des solidarités et de la santé, Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation.

Leriche, B., Faroudja, J. L., Montane, F., et Moulard, J.C. (2008). Le médecin malade. Ordre National des Médecins.

Marra, D. (2018). Qualité de vie des étudiants en santé.

Molinié, E. (2005). L'hôpital public en France : bilan et perspectives. Les éditions des journaux officiels.

Nasse, P., Légeron, P. (2008). Rapport sur la détermination, la mesure et le suivi des risques psychosociaux au travail.

Organisation Mondiale de la Santé (OMS). (1997). Life skills education in schools. Genève.

Organisation Mondiale de la Santé (OMS). (2003). Skills for health : Skills-based health education including life skills : An important component of a child-friendly/health-promoting school. Genève.

Organisation Mondiale de la Santé (OMS). (2013). Plan d'action pour la santé mentale 2013-2020.

Tesnières, A., Rist, S., et Riom, I. (2018). Adapter les formations aux enjeux du système de santé. Stratégie de transformation du système de santé. Ma Santé 2022.

Truchot, D. (2018). Rapport de recherche sur la santé des soignants.

Vinel, J.P. (2015). Rapport sur la formation clinique des étudiants en médecine. Remis à Marisol Touraine lors de la conférence des doyens de faculté de médecine.

Whitmore, P. G., et Fry, J. P. (1974). *Soft skills: Definition, behavioral model analysis, training procedures* (No. HumRRO-PP-3-74). Human Resources Research Organization Alexandria VA.

Thèses

Bastiani, B. (2017). *La simulation pleine échelle et le débriefing des compétences non-techniques en anesthésie-réanimation. Contribution à la construction d'un référentiel de formation de formateurs*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation non publiée, Université Toulouse Jean Jaurès, Toulouse.

Broussal, D. (2017). *Recherche-intervention et accompagnement du changement en éducation : vers une approche contre-culturelle de l'émancipation*. Université Toulouse-Jean Jaurès.

Bourgeois, D. J. (2019). *The Effects of Team Training Utilizing Simulation and Mindfulness on Colleague Engagement and Patient Satisfaction in the Healthcare Setting*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation publiée, Université Northeastern, Boston, Massachusetts.

Chalandon, X. (2007). Conscience de la situation : invariants internes et invariants externes. Mémoire de doctorat d'Ergonomie, CNAM, 2007.

Do, M. (2015). *Tuteurs et changement : la professionnalisation des infirmières en question : continuité, transformation ou mutation d'une profession*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation publiée, Université Toulouse Jean Jaurès, Toulouse.

Engels, C. (2015). *L'utilisation du médiateur ludique pour favoriser le développement des compétences non-académiques en formation supérieure*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation, Université de Bourgogne.

Jeulin, J.-C. (2014). *Approche anthropologique du développement des compétences des masseurs-kinésithérapeutes. Conception d'un environnement informatique pour l'apprentissage en masso-kinésithérapie*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation, Université Aix-Marseille.

Piaser, A. (1999). *Représentations professionnelles à l'école : Particularités selon le statut : enseignant, inspecteur*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation non publiée, Université Toulouse 2.

Radel, A. (2012). *50 ans de campagnes d'éducation pour la santé : l'exemple de la lutte contre la sédentarité et de la promotion des modes de vie actifs (1960-2010)*. Thèse de doctorat en sciences et techniques des activités physiques et sportives non publiée, Université Toulouse III-Paul Sabatier.

Zou Al Guyna, L. (2018). *Violences sexuelles au cours des études de médecine : Enquête de prévalence chez les externes d'Ile de France*. Thèse de doctorat en médecine générale non publiée. Université Paris Diderot, Paris.

Mémoires

Arnould, J., Coendoz, S., Janssen, E. (2005). *Le mobbing ou le harcèlement psychologique au travail*. Centre de formation H+. Cours de cadre niveau II-ICS-C2-98.

Bastiani, B. (2013). *Pratiques avancées : Des représentations professionnelles aux repères pour accompagner le changement*. Mémoire de Master 2. Université Toulouse Le Mirail.

Marhar, F. (2014). *Évaluation du stress induit par la simulation des situations critiques en Anesthésie chez les internes et les infirmiers anesthésistes*. Mémoire dans le cadre du DU « Formateur à la médecine sur simulateur ». Faculté de Médecine Paris Descartes.

Textes réglementaires

Arrêté du 18 juillet 2018 relatif au régime des études en vue du diplôme d'État d'infirmier en pratique avancée, JORF n°0164 du 19 juillet 2018

Directive cadre européenne n°89/391 CEE, JO L 183 du 29/06/1989

Convention collective de travail N°72 du 30 mai 1999 concernant la gestion de la prévention du stress occasionné par le travail.

Avis de la commission consultative des droits de l'homme du 29 juin 2000 portant sur le « harcèlement moral » dans les relations de travail

Directive du 27 novembre 2000 : 2000/78/CE sur l'égalité de traitement en matière d'emploi et de travail

Proposition de loi relative au harcèlement moral au travail du 21 décembre 2000 : Annexe au procès-verbal de la séance du 21 décembre 2000

Debout, M., et France. Conseil économique et social. (2001). Le harcèlement moral au travail. *Journal officiel-République Française avis et rapports du Conseil économique et social*, (7).

Loi de modernisation sociale n°2002-73 du 17 janvier 2002.

Loi Hôpital, Patients, Santé et Territoires du 21 juillet 2009.

Commission de réflexion sur la souffrance au travail. (2009)

Accord national interprofessionnel du 26 mars 2010 sur le harcèlement et la violence au travail.

Accord national interprofessionnel du 19 juin 2013. « Vers une politique d'amélioration de la qualité de vie au travail et de l'égalité professionnelle ».

Journaux

Béguin, F. (2015). Le gouvernement veut empêcher les touchers pelviens sans consentement. *Le Monde* du 27 octobre 2015.

Béguin, F. (2017). Forte hausse du nombre de malades nécessitant des traitements de longue durée en France d'ici 2020. *Le Monde* du 31 mai 2017.

Berlioz, D. (2014). Le feel good manager, ce n'est pas uniquement organiser des fêtes. *Le nouvel observateur* du 19 juin 2014.

Errard, M., Gastal, A. (2018). Manque de moyens, personnel débordé... Les hôpitaux au bord de la crise de nerfs. *Cellule investigation de France info* du 28 avril 2018.

Grenier, C. (2018). La certification V2020 : où en est-on ? *Le webzine de la HAS. Magazine des bonnes pratiques* du 2 juillet 2018.

Kron, B. (2014). Crise de l'hôpital et du système de soins : un état des lieux. *Contrepoints* du 3 janvier 2014.

Thomine, C. (2017). *Manager du bonheur : un métier ou une mode*. *Le Monde* du 22 mai 2017.

Document divers

Asloum, N., Bedin, V., Dupuy, C., Guy, D. (2014) Pour construire l'objet changement. : Séminaire du jeudi 20 février 2014, UMR Éducation, Formation, Travail, Savoirs, Entrée 4 " Conduite et Accompagnement du Changement ". 2014. <hal-01063430>

DGAFP et ANACT. (2019). *Guide de la qualité de vie au travail. Outils et méthodes pour conduire une démarche QVT*. DGAFP.

Dong, Y. (2018). Test new ideas faster ; fail early and fail cheaply. Annonce d'une conférence au congrès de l'International Meeting of Simulation in Healthcare 2019.

Syndicat National des Infirmiers Anesthésistes. (2018). Grande Enquête IADE 2018.

Weiler, N. (2018). « La dictature du changement perpétuel est le nouvel instrument de soumission des salariés ». Consulté 4 juin 2019, à l'adresse Basta! website: <https://www.bastamag.net/La-dictature-du-changement-perpetuel-est-le-nouvel-instrument-de-soumission-des>

Documentaires

Meissonnier, M. (2015). *Le bonheur au travail*. [DVD]. Paris, France : ZED Éditions.

Vidéos

Marquis, S. (2016). On est foutu, on pense trop !. Université de Nantes.

<https://www.youtube.com/watch?v=MzvF3OVWgZM>

Marquis, S. (2017). Comment apprivoiser les forces du stress ?. apm

<https://www.youtube.com/watch?v=YTtYENbX6qg>

Bouffartigue, P. (2014). *Les risques psychosociaux*. [Vidéo en ligne]. Repéré à <https://www.youtube.com/watch?v=d61Nlk4YkCk&list=LLtpAXlaYFDQM3Xzea-97UNQ&index=10&t=0s>

Conférences

Garnier, J., Sehaba, K., et Marty, J. C. (2015). En immersion avec des Personnages Non-Joueurs socio-émotionnels. *Plate-forme Intelligence Artificielle, Jeux-Vidéo et IA (PFIA15)*. Rennes, France, Juillet 2015.

Ghadi, V. (2013). Séminaire HAS « Qualité de vie au travail, qualité des soins pour un croisement de point de vue ». Saint Denis la Plaine, 2 juillet 2013.

Ghadi, V. (2017). Séminaire QVT « Qu'est-ce que la démarche sur la qualité de vie au travail ? La politique nationale et l'engagement de la HAS en lien avec l'ANACT. La relation entre QVT et qualité des soins. ». Toulouse, 2 mai 2017.

Lapointe, P.A. (2011). Colloque « Réussir l'organisation du travail » de la Fédération de la Santé et des Services Sociaux, CSN. « Du taylorisme à la *lean* production ». Montréal, 7 et 8 juin 2011.

Payre, S. (2010). Manager les hommes et leurs comportements afin de mieux prendre en charge les problèmes de santé au travail. XXI congrès AGRH du 17 au 19 novembre 2010 Rennes/Saint Malo.

Policard, F. (2015). L'interprofessionnalité en formation par la simulation au service du développement des compétences collaboratives. Biennale internationale de l'éducation, de la formation et des pratiques professionnelles, CNAM. Juin 2015, Paris, France.

Sécheresse, T. (2018). Simulation Low-Cost, High Value. Congrès de simulation francophone. Caen, 6 avril 2018.

Sites internet

Centre généalogique des côtes d'Armor : <http://www.genealogie22.org>

Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales : www.cnrtl.fr

Laerdal : <https://www.laerdal.com>

Liberty Voice : <http://guardianlv.com>

Society for Simulation in Healthcare : <http://www.ssih.org>

Syndicat National des Infirmiers Anesthésistes (2017). En ligne : <http://www.snia.net/lhistoire-des-iade.html>, consulté le 12/02/2017.

Site du groupe de recherche sur l'explicitation : <http://www.grex2.com>

Site du groupe EUSIM : <https://eusim.org>

Diffusion et Valorisation de la recherche par l'auteur

Sébastien Couarraze

Chapitre d'ouvrage

Couarraze, S., Saint-Jean, M., et Geeraerts, T. (2019). La simulation en santé, impact sur la qualité de vie au travail des étudiants en soins infirmiers. Dans Broussal, D. et Saint-Jean, M. *La professionnalisation des acteurs de la santé. Recherche, innovation, institution* (p. 127-141). Toulouse : Cépaduès.

Colloques internationaux

Couarraze, S., Saint Jean, M., Geeraerts, T. (2019). *La simulation en santé, quel impact sur la qualité de vie au travail ?* Communication présentée au symposium des 30^{es} rencontres du réseau Recherche Éducation Formation (REF), Toulouse, France.

Couarraze, S., Saint Jean, M., Geeraerts, T. (2019). *La simulation en santé, impact sur la qualité de vie au travail des étudiants en soins infirmiers.* Communication présentée au colloque santé des 30^{es} rencontres internationales du réseau Recherche Éducation Formation (REF), Toulouse, France.

Couarraze, S., Saint Jean, M., Geeraerts, T. (2019). *La simulation en santé peut-elle être un vecteur de changement de la qualité de vie au travail des étudiants en soins infirmiers ?* Communication présentée aux 8^{es} journées scientifiques européennes du service de santé, Toulouse, France. Prix du casque de bronze de la troisième meilleure communication.

Marhar, F., Mattera, L., Delamarre, L., Couarraze, S., Herin, F., Geeraerts, T. (2019). *Effect of an 8 weeks mindfulness-based intervention on psychological and physiological stress in anesthesiology residents: The MAR study.* Communication présentée au 25^e congrès de la Society in Europe for Simulation Applied to Medicine (SESAM), Glasgow, Ecosse.

Couarraze, S., Geeraerts, T. (2019). *Simulation d'un parcours de soins : gestion des interfaces humaines.* Communication présentée aux 8^{es} journées scientifiques européennes du service de santé, Toulouse, France.

Couarraze, S., Saint Jean, M., Geeraerts, T. (2018). *Nurstress : Peut-on prévenir le stress professionnel à l'aide de la simulation pleine échelle ?* Communication présentée au 7^e Congrès mondial du Secrétariat International Des Infirmières et Infirmiers de l'Espace Francophone (SIDIIEF), Bordeaux, France.

Couarraze, S., Saint Jean, M., Geeraerts, T. (2018). *Can simulation based training prevent stress at work for nurse students ?* Communication présentée au 24^e congrès de la Society in Europe for Simulation Applied to Medicine (SESAM), Bilbao, Espagne.

Couarraze, S., Saint Jean, M., Geeraerts, T. (2017). *La simulation en santé, un outil pédagogique vecteur de changement de la qualité de vie au travail chez les professionnels de l'anesthésie-réanimation.* Communication présentée lors du colloque international « Mêlées et démêlées, 50 ans de recherches en sciences de l'éducation », Toulouse, France.

Couarraze, S., Saint Jean, M., Marhar, F., Geeraerts, T. (2017). *Simulation based learning, a pedagogical tool to change the quality of life at work among professionals in anesthesia and intensive care unit*. Communication présentée au 23e congrès de la Society in Europe for Simulation Applied to Medicine (SESAM), Paris, France.

Colloques nationaux

Couarraze, S., Saint Jean, M., Marhar, F., Geeraerts, T. (2018). *La simulation peut-elle prévenir le stress professionnel ?* Communication présentée au 7^e congrès de la Société Francophone de Simulation en Santé (SoFraSimS), Caen, France.

Couarraze, S., Saint Jean, M., Geeraerts, T. (2018). *La simulation en santé, un outil pédagogique vecteur de changement de la qualité de vie au travail chez les professionnels de l'anesthésie-réanimation*. Communication présentée lors de la 23^{ième} journée scientifique soignante, Toulouse, France. Prix du meilleur poster.

Couarraze, S. (2017). *Qualité de vie au travail : un axe de recherche infirmière possible pour la simulation*. Communication présentée à la 20^e journée de Démarche d'Amélioration de la Qualité en Anesthésie Réanimation (DAQUAR) et la 18^e journée de formation continue en qualité-sécurité des soins, Lyon, France.

Couarraze, S., Saint Jean, M., Geeraerts, T. (2016). *Simulation et qualité de vie au travail*. Communication présentée aux Journées Francophones de Recherche en Soins (JFRS), Angers, France.

Vitet, A., Houze-Cerfon, C.H., Bastiani, B., Couarraze, S. (2016). *L'innovation dans la pédagogie : l'expérience de l'Institut Toulousain de Simulation en Santé*. Communication présentée à l'université d'été de la E-santé, Castres, France.

Couarraze, S., Saint Jean, M., Geeraerts, T. (2016). *La simulation en santé, un outil pédagogique vecteur de changement de la qualité de vie au travail chez les professionnels de l'anesthésie-réanimation*. Communication présentée lors de Ma recherche en 240 s dans le cadre de Fête/Faites de la recherche l'UFR Sciences Espaces Sociétés à l'Université Toulouse 2 Jean Jaurès, Toulouse, France.

Bastiani, B., Couarraze, S. (2016). *Attention/concentration au bloc opératoire*. Fête/Faites de la recherche à l'UFR Sciences Espaces Sociétés à l'Université Toulouse 2 Jean Jaurès, Toulouse, France.

Couarraze, S., Saint Jean, M., Geeraerts, T. (2016). *La simulation en santé, un outil pédagogique vecteur de changement de la qualité de vie au travail chez les professionnels de l'anesthésie-réanimation*. Communication présentée lors du 5^e colloque francophone de simulation en santé, Clermont Ferrand, France.

Invitations pour conférences

Couarraze, S. (2018). *La simulation en santé : peut-on apprendre de ses erreurs ?* Communication présentée à la journée du Collège des Réanimateurs du Grand Sud-Ouest (CRGSO), Bayonne, France.

Couarraze, S. (2017). *La communication entre soignants*. Communication présentée au symposium d'anesthésie réanimation urgences, Toulouse, France.

Couarraze, S. et Geeraerts, T. (2017). *Apprendre des incidents pour améliorer nos pratiques : comment travailler l'interprofessionnalité au bloc opératoire ?* Communication présentée lors d'une conférence sur la gestion des risques au CHU de Toulouse, Toulouse, France.

Invitations pour interventions en Master

2016, 2017, 2018, 2019 : cours sur la simulation en santé pour le M2 en sciences de l'éducation et de la formation spécialité Encadrement des services de la Santé et du Social.

2016, 2017, 2018, 2019 : cours sur l'utilisation du logiciel IRAMUTEQ pour le M2 en sciences de l'éducation et de la formation spécialité Encadrement des services de la Santé et du Social.

2017, 2018, 2019 : cours sur la simulation en santé pour le M2 en sciences de l'éducation et de la formation spécialité PROfessionnalisation de la Formation et de l'Accompagnement.

2017, 2018 : cours sur la simulation en santé pour le M2 éthique du soin et recherche.

2017, 2018, 2019 : cours sur le parcours M2 ES2S pour le M1 en sciences de l'éducation et de la formation.

Invitations pour interventions en Licence 3

2019 : TD sur la professionnalisation

Invitations pour interventions lors de Diplômes interuniversitaires ou universitaires

2016, 2017 : cours sur l'interprofessionnalité en situation critique. Diplôme interuniversitaire « gestion des situations critiques en milieu médical ».

2019 : cours sur l'interprofessionnalité en simulation. Diplôme universitaire « Formation de formateur en simulation appliquée à l'enseignement des sciences de la santé. ».

2016, 2017, 2018, 2019 : tuteur d'étudiants dans le cadre de l'enseignement à distance du diplôme interuniversitaire de « Santé Publique, Santé au Travail du Service de Santé et de Secours Médical » à l'université Victor Segalen de Bordeaux.

Invitations pour interventions en formation initiale des professionnels de santé

Couarraze, S. (2018). *La simulation en santé*. Institut de Formation des Cadres de Santé, Pau, France.

Couarraze, S. (2016). *La simulation en santé*. Institut de Formation des Cadres de Santé du Pôle Régional d'Enseignement et de Formation aux Métiers de la Santé (PREFMS) à Toulouse, France.

Couarraze, S. (2016). *Le débriefing en simulation*. Institut de Formation en Soins Infirmiers, Carcassonne, France.

Couarraze, S. (2018). *La recherche qualitative*. École d'infirmiers anesthésistes du Pôle Régional d'Enseignement et de Formation aux Métiers de la Santé (PREFMS) à Toulouse, France.

2018, 2019 : participation au cours pour les internes en anesthésie réanimation phase socle à l'université Paul Sabatier de Toulouse.

2016, 2017, 2018, 2019 : cours sur la simulation en santé et le débriefing à l'Institut Toulousain de Simulation en Santé.

Invitations pour interventions en formation continue des professionnels de santé

2017, 2018, 2019 : cours pour les nouveaux professionnels et les internes en anesthésie réanimation arrivant en bloc opératoire pédiatrique au CHU de Toulouse.

Couarraze, S. (2019). *La recherche qualitative*. Centre Hospitalier Universitaire de Toulouse à Toulouse, France.

Congrès

2018-2019 : membre du CoREF pour l'organisation des 30^{es} rencontres internationales du réseau Recherche Éducation Formation à Toulouse.

Table des illustrations

Figures

Figure 1 : Loi Yerkes-Dodson reliant le niveau de performance au niveau de stress (Teigen, 1994, p. 539)	p. 14
Figure 2 : Le maintien professionnel : stress-performance (Gmelch, 1983)	p. 15
Figure 3 : Modèle transactionnel du stress basé sur les trois niveaux de Lazarus et Folkman (1984)	p. 17
Figure 4 : Les 4 situations possibles issues du modèle du stress professionnel de Karasek	p. 19
Figure 5 : Synthèse sur l'évolution du concept de stress à la QVT	p. 39
Figure 6 : Continuum entre le monde réel et le monde virtuel de Milgram et Kishino (1994)	p. 69
Figure 7 : Les étapes d'une séance de simulation et leurs interactions (Dieckman, 2009)	p. 76
Figure 8 : Interaction entre X et T dans le changement de santé d'un individu	p. 166
Figure 9 : La démarche de recherche	p. 185
Figure 10 : Étapes de l'étude exploratoire réalisée avec des étudiants en Institut de Formation en Soins Infirmiers	p. 188
Figure 11 : Résultats du MBI en effectif des ESI lors de la phase 1	p. 196
Figure 12 : Répartition en pourcentage de l'effectif total des ESI du PSS avant/après séance lors de la phase 1	p. 198
Figure 13 : Résultats du PSS sous forme de boîte à moustache des ESI lors de la phase 1	p. 199
Figure 14 : Résultats du STAI en pourcentage de l'effectif total avant et après séance des ESI lors de la phase 1	p. 200
Figure 15 : Représentation de la moyenne avec un intervalle de confiance de 95% et de la médiane avant/après du STAI état d'anxiété des ESI lors de la phase 1	p. 201
Figure 16 : Représentation de la moyenne avec un intervalle de confiance de 95% et de la médiane avant/après du STAI trait de personnalité anxieux des ESI lors de la phase 1	p. 202
Figure 17 : Rapport état d'anxiété/trait de personnalité anxieux des ESI avant et après séance de simulation lors de la phase 1	p. 203
Figure 18 : Étapes et éléments clefs de l'étude réalisée avec les professionnels de l'anesthésie réanimation	p. 208
Figure 19 : Représentation de la moyenne avec un intervalle de confiance de 95% et de la médiane avant/après de la dépersonnalisation lors de la phase 2	p. 224
Figure 20 : Représentation de la moyenne avec un intervalle de confiance de 95% et de la médiane avant/après de l'épuisement émotionnel lors de la phase 2	p. 225
Figure 21 : Représentation de la moyenne avec un intervalle de confiance de 95% et de la médiane avant/après de l'accomplissement personnel au travail lors de la phase 2	p. 226
Figure 22 : Répartition en pourcentage de l'effectif total selon les trois niveaux de dépersonnalisation du MBI lors de la phase 2	p. 229
Figure 23 : Répartition en pourcentage de l'effectif total selon les trois niveaux d'épuisement émotionnel du MBI lors de la phase 2	p. 229

Figure 24 : Répartition en pourcentage de l'effectif total selon les trois niveaux d'accomplissement personnel du MBI lors de la phase 2	p. 230
Figure 25 : Représentation de la moyenne avec un intervalle de confiance de 95% et de la médiane avant/après du score de stress perçu lors de la phase 2	p. 232
Figure 26 : Répartition en pourcentage de l'effectif total selon les trois niveaux du PSS lors de la phase 2	p. 233
Figure 27 : Représentation de la moyenne avec un intervalle de confiance de 95% et de la médiane avant/après du STAI état d'anxiété des professionnels lors de la phase 2	p. 235
Figure 28 : Représentation de la moyenne avec un intervalle de confiance de 95% et de la médiane avant/après du STAI trait d'anxiété des professionnels lors de la phase 2	p. 236
Figure 29 : Répartition en pourcentage de l'effectif total selon les niveaux du STAI état d'anxiété des professionnels lors de la phase 2	p. 237
Figure 30 : Répartition en pourcentage de l'effectif total selon les niveaux du STAI trait d'anxiété des professionnels lors de la phase 2	p. 237
Figure 31 : Protocole de recherche de la phase 2 initialement prévu et ayant dû être modifié	p. 245
Figure 32 : Protocole de l'étude quasi expérimentale de la phase 3, sur le stress des étudiants en IFSI	p. 249
Figure 33 : Évolution du niveau de stress moyen des ESI avant, pendant, attendu et 4 mois après la formation	p. 253
Figure 34 : Schématisation de la modélisation du co-changement	p. 271
Figure 35 : Schématisation de la modélisation de l'auto-évaluation facilitée	p. 274

Tableaux

Tableau 1 : Les modalités de simulation en santé	p. 68
Tableau 2 : Application du continuum réalité/virtualité de Milgram et Kishino (1994) à la simulation en santé	p. 70
Tableau 3 : Les modèles de débriefing dans les industries à haut risque ou à fort enjeu (MacKinnon et Gough, 2014, p. 3-4)	p. 81
Tableau 4 : Présentation des dix soft skills santé choisies	p. 99
Tableau 5 : Schématisation de la santé d'un individu et ses évolutions	p. 128
Tableau 6 : Compétences psychosociales de l'OMS, 2003 (p. 9)	p. 163
Tableau 7 : Comparaison des caractéristiques des interventions et ateliers de développement des compétences psychosociales avec les caractéristiques de la simulation en santé	p. 164
Tableau 8 : Récapitulatif des dimensions du MBI selon les questions posées	p. 189
Tableau 9 : Interprétation des résultats du MBI selon ses dimensions	p. 190
Tableau 10 : Interprétation de la comparaison état/trait d'anxiété	p. 192
Tableau 11 : Description de la cohorte des ESI lors de la phase 1	p. 194
Tableau 12 : Résultats avant/après du MBI en effectif lors de la phase 1	p. 195
Tableau 13 : Résultat du test t de Student pour l'épuisement émotionnel lors de la phase 1	p. 196
Tableau 14 : Résultat du test t de Student pour la dépersonnalisation lors de la phase 1	p. 197
Tableau 15 : Résultat du test t de Student pour l'accomplissement personnel au travail lors de la phase 1	p. 197

Tableau 16 : Répartition en pourcentage de l'effectif total selon les trois niveaux du PSS avant/après séance de simulation lors de la phase 1	p. 197
Tableau 17 : Résultat du test t de Student pour le PSS des ESI avant et après séance de simulation lors de la phase 1	p. 198
Tableau 18 : Répartition en pourcentage de l'effectif total selon les niveaux du STAI état et trait d'anxiété avant/après séance de simulation lors de la phase 1	P. 200
Tableau 19 : Résultats du test t de Student pour le STAI état et trait d'anxiété des ESI avant/après séance de simulation lors de la phase 1	p. 201
Tableau 20 : Description de la cohorte des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2	p. 211
Tableau 21 : Résultats de la comparaison des données des échelles par genre des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2	p. 213
Tableau 22 : Tableau de contingence et Chi2 femmes/hommes pour la dépersonnalisation avant la séance de simulation des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2	p. 214
Tableau 23 : Tableau de contingence et Chi2 femmes/hommes pour la dépersonnalisation après la séance de simulation des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2	p. 214
Tableau 24 : Tableau de contingence et Chi2 genre/profession des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2	p. 215
Tableau 25 : Tableau de contingence et Chi2 profession/dépersonnalisation avant la séance de simulation des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2	p. 217
Tableau 26 : Tableau de contingence et Chi2 profession/dépersonnalisation après la séance de simulation des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2	p. 218
Tableau 27 : Interprétation des résultats du MBI selon ses dimensions	p. 221
Tableau 28 : Données brutes du MBI des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2	p. 222
Tableau 29 : Résultats du test de Wilcoxon avant/après la séance de simulation des dimensions de dépersonnalisation et d'épuisement émotionnel lors de la phase 2	p. 223
Tableau 30 : Résultats du test de Wilcoxon avant/après la séance de simulation de l'accomplissement personnel au travail lors de la phase 2	p. 226
Tableau 31 : Répartition en pourcentage de l'effectif total selon les trois niveaux du MBI avant/après séance de simulation lors de la phase 2	p. 227
Tableau 32 : Caractéristiques du niveau d'épuisement professionnel des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2	p. 228
Tableau 33 : Données brutes du PSS des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2	p. 231
Tableau 34 : Résultats du test t de Student avant/après la séance de simulation du score de stress perçu des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2	p. 231
Tableau 35 : Répartition en pourcentage de l'effectif total selon les trois niveaux du PSS des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2	p. 232
Tableau 36 : Données brutes du STAI des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2	p. 234
Tableau 37 : Résultats du test t de Student avant/après la séance de simulation du STAI état et trait d'anxiété des professionnels de l'anesthésie réanimation lors de la phase 2	p. 234

Tableau 38 : Répartition en pourcentage de l'effectif total selon les niveaux du STAI avant/après séance de simulation lors de la phase 2	p. 236
Tableau 39 : Rapport état/trait du STAI en pourcentage de l'effectif total avant et après la séance de simulation lors de la phase 2	p. 238
Tableau 40 : Résultats du test t de Student sur le rapport état/trait du STAI avant et après la séance de simulation lors de la phase 2	p. 239
Tableau 41 : Description de la cohorte des ESI de la phase 3	p. 251
Tableau 42 : Données brutes du niveau de stress des ESI avant, pendant, attendu et à 4 mois lors de la phase 3	p. 252
Tableau 43 : Résultats du test ANOVA non paramétrique de Friedman sur l'évolution du niveau de stress des ESI avant, pendant, attendu et à 4 mois après la séance lors de la phase 3	p. 253
Tableau 44 : Résultats du test de Durbin comparant deux à deux les niveaux de stress des ESI aux différents temps lors de la phase 3	p. 254

Images

Image 1 : Le <i>palus</i> utilisé pour l'entraînement des gladiateurs pour simuler un combattant	p. 59
Image 2 : La quintaine utilisée pour l'entraînement des chevaliers afin de simuler un adversaire	p. 59
Image 3 : Statue de bronze simulant un corps humain pour l'apprentissage de l'acupuncture	p. 60
Image 4 : Cire anatomique réalisée par Fontana pour faciliter l'apprentissage du corps humain	p. 61
Image 5 : « La machine » de Madame Du Coudray	p. 62
Image 6 : Le tonneau Antoinette, premier simulateur d'avion	p. 62
Image 7 : Mannequin Harvey de Gordon	p. 64
Image 8 : Mannequin SIMone	p. 65

Table des matières

Introduction	p. 5
Partie I - La souffrance des professionnels de santé, un constat alarmant	p. 9
Chapitre 1 - Des mots pour décrire des maux : évolution d'une appellation signifiante	p. 10
1.1 Le stress, un concept polysémique	p. 10
1.1.1 Une réponse physiologique de l'organisme	p. 10
1.1.2 Le modèle transactionnel	p. 15
1.1.3 Le stress au travail	p. 18
1.1.4 Lien entre stress et émotion	p. 21
1.2 Du concept de stress au travail à la qualité de vie au travail	p. 23
1.2.1 Qu'est-ce que le stress au travail ?	p. 24
1.2.2 Du stress au travail, au harcèlement moral	p. 26
1.2.3 Le harcèlement organisationnel	p. 30
1.2.4 Le travail n'est-il que souffrance ?	p. 30
1.2.5 Des organisations en souffrance génératrices de RPS pour les travailleurs	p. 33
1.2.6 Des RPS à la qualité de vie au travail au sein des établissements de soins	p. 34
1.2.7 Qualité de vie au travail et formation des travailleurs	p. 37
Synthèse du chapitre 1	p. 39
Chapitre 2 - Le stress professionnel, un changement à opérer	p. 41
2.1 L'homme et le travail, une alliance impossible ?	p. 41
2.1.1 L'évolution du travail fait changer l'état de santé des travailleurs	p. 41
2.1.2 L'évolution des troubles chez les travailleurs	p. 42
2.1.3 Les conséquences du stress	p. 43
2.1.4 La législation évolue pour protéger les travailleurs	p. 44
2.2 L'état de santé des soignants	p. 45

2.2.1	Le secteur de la santé, un milieu en perpétuelle mutation	p. 45
2.2.2	La santé des soignants	p. 47
2.2.3	Les professionnels de l'anesthésie réanimation, des soignants pas comme les autres	p. 49
2.2.4	La lutte des places des soignants exerçant en anesthésie réanimation	p. 49
2.2.5	Un changement à provoquer pour maintenir la qualité de soins	p. 52
2.2.6	Qualité de vie au travail et simulation	p. 52
	Synthèse chapitre 2	p. 55
	Partie II - La simulation en santé, un outil d'acquisition de <i>soft skills</i>	p. 56
	Chapitre 1 - Historique et description du terrain d'étude	p. 58
1.1	Historique de la simulation en santé	p. 58
1.1.1	L'histoire de la simulation en santé moderne	p. 63
1.1.2	Les différentes modalités de simulation actuelles	p. 67
1.1.3	Les mannequins haute-fidélités	p. 70
1.1.4	Les patients standardisés	p. 71
1.1.5	En finir avec la notion de fidélité en simulation	p. 72
1.2	Description du dispositif pédagogique étudié	p. 74
1.2.1	Le centre de simulation	p. 75
1.2.2	Les étapes d'une séance de simulation	p. 76
1.2.3	Le briefing	p. 77
1.2.4	La séance de simulation	p. 77
1.3	L'étape clef : le débriefing	p. 78
1.3.1	L'historique du débriefing	p. 78
1.3.2	Le débriefing dans les industries à haut risque ou fort enjeu	p. 80
1.3.3	La diversité du débriefing en simulation en santé	p. 81
1.3.4	Le modèle de débriefing utilisé à l'ITSimS	p. 84

1.4 Un changement d'approche de l'évaluation, d'un tabou caché à de la prévention du stress et de l'anxiété	p. 86
1.4.1 Un changement de paradigme sur l'évaluation en simulation au service de la prévention	p. 89
1.4.2 L'évaluation en simulation peut-elle être bien perçue	p. 91
1.4.3 La réflexivité en simulation, une auto-évaluation facilitée	p. 92
1.5 Les participants aux séances	p. 94
1.6 Une journée type de formation observée dans le centre de simulation	p. 95
1.7 Compétences techniques et non techniques une clarification nécessaire	p. 97
Chapitre 2 - Stress et simulation, une association contre nature ou nécessaire	p. 101
2.1 Le stress en simulation	p. 101
2.2 Stress et simulation en santé	p. 101
2.3 Éthique et stress en formation	p. 102
Chapitre 3 - L'anesthésie réanimation une spécialité au cœur du changement et des RPS	p. 107
3.1 L'histoire moderne de l'anesthésie réanimation	p. 107
3.2 L'histoire sociale de l'anesthésie réanimation	p. 110
3.3 Le réel de l'anesthésie réanimation	p. 113
3.3.1 Où exercent les professionnels de l'anesthésie réanimation ?	p. 113
3.3.2 Comment les professionnels de l'anesthésie réanimation exercent-ils ?	p. 115
3.3.3 La criticité au cœur du travail des soignants exerçant en anesthésie réanimation	p. 116
3.3.4 La professionnalisation par simulation : un vecteur de qualité de vie au travail	p. 117
3.3.5 Un co-raisonnement clinique lors d'une situation critique	p. 120

Synthèse de la partie II	p. 122
Partie III - Un changement pour la prévention ou de la prévention par le changement	p. 125
Chapitre 1 - Le changement et le milieu de la santé, un lien intrinsèque	p. 126
1.1 Changement et santé, un lien fort	p. 127
1.1.1 Les changements de santé au niveau individuel	p. 128
1.1.2 Un changement individuel susceptible de générer un changement collectif	p. 130
1.1.3 Évolution de la médecine, un changement de paradigme au profit de la prévention	p. 131
1.2 Changement des politiques de santé	p. 133
Chapitre 2 - La simulation, un dispositif pédagogique pour, par et dans le changement au service de la prévention	p. 134
2.1 Un changement pour la simulation	p. 134
2.2 Repenser la réflexivité : un changement au cœur de la simulation	p. 136
2.3 La posture de facilitateur en simulation, un co-changement au service de la prévention	p. 140
2.3.1 Un co-changement imprévisible	p. 143
Chapitre 3 - L'état de santé des soignants, une prévention à opérer	p. 145
3.1 La prévention, un changement pour éviter le changement	p. 145
3.1.1 De l'éducation en santé à la prévention	p. 146
3.1.2 La démarche de prévention en santé, un axe de changement de la politique de santé publique	p. 149
3.1.3 La prévention pour la qualité de vie au travail des étudiants en santé	p. 150

3.1.4	Des associations pour compléter les dispositifs réglementaires de prévention	p. 151
3.1.5	Prévention et éducation en santé, un modèle à la travée des sciences	p. 152
3.1.6	Un éclairage théorique par les théories sociales du changement individuel	p. 154
3.1.7	Du bien-être à la qualité de vie au travail	p. 156
3.1.8	Changement dans les démarches préventives, l'approche QVT	p. 159
3.2	Impact du changement sur la QVT des soignants	p. 160
3.2.1	Faire de la prévention chez les soignants pour préserver la qualité des soins	p. 162
3.2.2	Prévenir le changement pour éviter le changement	p. 164
	Synthèse de la partie III	p. 168
	Partie IV - D'un constat à l'émergence d'une prévention par la formation pour les professionnels de santé	p. 170
	Chapitre 1 - Un infirmier chercheur en santé, une double posture est-elle possible ?	p. 170
1.1	Une posture entre-deux, ancrée dans l'universitarisation	p. 170
1.1.1	La posture épistémique, un changement guidé pour le praticien souhaitant faire de la recherche	p. 172
1.2	Le changement de la formation des professionnels de santé, une orientation vers la culture scientifique et la recherche	p. 174
1.2.1	L'universitarisation des formations paramédicales	p. 175
1.2.2	Des nouveaux métiers en lien avec la recherche : les infirmiers de pratiques avancées	p. 176
	Chapitre 2 - Le processus de problématisation	p. 178
2.1	Du stress à la QVT des personnels de l'anesthésie réanimation	p. 178
2.1.1	D'un problème individuel à un problème collectif et organisationnel	p. 180
2.1.2	D'un risque à une prévention par le développement de <i>soft skills</i>	p. 181

2.2 La simulation en santé au cœur de la formation des professionnels de santé	p. 182
2.3 Le changement comme prévention chez les soignants	p. 183
2.4 Vers la question de recherche	p. 184
Partie V - Du protocole de recherche à l'interprétation des résultats	p. 187
Chapitre 1 - Phase 1 : L'étude exploratoire réalisée avec des étudiants en Institut de Formation en Soins Infirmiers	p. 187
1.1 Matériel et méthode : <i>le choix du questionnaire et des échelles</i>	p. 188
1.2 Cohorte	p. 194
1.3 Résultats	p. 194
1.4 Interprétation et discussion	p. 203
1.5 Limites	p. 206
Chapitre 2 - Phase 2 : L'étude quasi expérimentale réalisée avec les professionnels de l'anesthésie réanimation	p. 208
2.1 Matériel et méthode	p. 208
2.2 Cohorte	p. 211
2.3 Résultats	p. 220
2.4 Interprétation et discussion	p. 239
2.5 Limites	p. 244
2.6 Interprétation globale	p. 247
Chapitre 3 - Phase 3 : L'étude quasi expérimentale réalisée avec les étudiants en Institut de Formation en Soins Infirmiers	p. 249
3.1 Matériel et méthode	p. 250
3.2 Cohorte	p. 251

3.3 Résultats	p. 252
3.4 Interprétation et discussion	p. 254
3.5 Limites	p. 255
Synthèse de la partie V	p. 257
Conclusions	p. 259
1. Les perspectives praxéologiques conclusives	p. 260
2. Les réflexions épistémologiques sur le processus de recherche	p. 265
3. Les réflexions théoriques issues des résultats du programme de recherche	p. 270
4. Conclusion	p. 276
Références bibliographiques	p. 277
Diffusion et valorisation de la recherche par l'auteur	p. 311
Table des illustrations	p. 315
Table des matières	p. 319
Annexes	p. 326

Annexes

Annexe 1 : Les 5 agissements du harcèlement moral (Leymann)	p. 327
Annexe 2 : Tableau de synthèse des caractéristiques stressantes du travail selon Cox (1993)	p. 329
Annexe 3 : 10 propositions pour améliorer la santé psychologique au travail. Rapport fait à la demande du Premier Ministre François Fillon.	p. 330
Annexe 4 : La boussole de la qualité de vie au travail	p. 331
Annexe 5 : Taxonomie des modalités de simulation de Chiniara et <i>al.</i> , 2013	p. 332
Annexe 6 : L'art des compétences en débriefing (Cheng et <i>al.</i> , 2017, p. 161)	p. 333
Annexe 7 : Études comparatives des stratégies de débriefing (Dufrene et Young, 2014, p.374).	p. 334
Annexe 8 : Compétence infirmière 8 du bulletin officiel du code de la Santé Publique n°2009/7 du 15 août 2009, page 272.	p. 335
Annexe 9 : Compétence 6 infirmier anesthésiste du bulletin officiel du code de la Santé Publique n°2012/7 du 15 août 2012, page 43.	p. 336
Annexe 10 : Avis du CERNI concernant notre recherche	p. 337
Annexe 11 : Déclaration simplifiée à la CNIL concernant notre recherche	p. 338
Annexe 12 : Questionnaire informatisé composé des trois échelles : MBI, PSS et STAI	p. 339
Annexe 13 : Questionnaire Maslach Burnout Inventory	p. 355
Annexe 14 : Questionnaire du score stress perçu en 10 items	p. 356
Annexe 15 : Questionnaire STAI forma Y-1 état d'anxiété et Y-2 trait de personnalité anxieux	p. 357
Annexe 16 : Détails de la formation de simulation de situations critiques à l'IFSI	p. 359
Annexe 17 : Tableaux descriptifs par genre avant et après séance du MBI, du PSS et du STAI	p. 360
Annexe 18 : Représentations en <i>scatter plot</i> des variables numériques en partant de la variable âge comme variable dépendante	p. 362
Annexe 19 : Tests de Spearman sur l'ensemble des variables numériques Continues	p. 368
Annexe 20 : Pré-test informatisé de la phase 3 – étude auprès des étudiants en soins infirmiers	p. 369
Annexe 21 : Post-test informatisé de la phase 3 – étude auprès des étudiants en soins infirmiers	p. 372

Annexe 1

Les 5 agissements du harcèlement moral (Leymann)

I. Empêcher la victime de s'exprimer

Le supérieur hiérarchique refuse à la victime la possibilité de s'exprimer.
La victime est constamment interrompue.
Ses collègues l'empêchent de s'exprimer.
Ses collègues hurlent, l'invectivent.
Critiquer le travail de la victime.
Critiquer sa vie privée.
Terroriser la victime par des appels téléphoniques.
La menacer verbalement.
La menacer par écrit.
Refuser le contact (éviter le contact visuel, manifester des gestes de rejet...).Ignorer sa présence par exemple en s'adressant exclusivement à des tiers.

II. Isoler la victime

Ne plus lui parler.
Ne plus se laisser adresser la parole par elle.
Lui attribuer un poste de travail qui l'éloigne et l'isole de ses collègues.
Interdire à ses collègues de lui adresser la parole.
Nier la présence physique de la victime.

III. Déconsidérer la victime auprès de ses collègues

Médire d'elle ou la calomnier.
Lancer des rumeurs à son sujet.
Se gausser d'elle, la ridiculiser.
Prétendre qu'elle est atteinte d'une maladie mentale.
Tenter de la contraindre à un examen psychiatrique.
Railler une infirmité.
Imiter la démarche, la voix, les gestes de la victime pour mieux la ridiculiser.
Attaquer ses convictions politiques ou ses croyances religieuses.
Se gausser de sa vie privée.
Se moquer de ses origines.
La contraindre à un travail humiliant.
Noter le travail de la victime de façon inéquitable et dans des termes malveillants.
Mettre en question, contester les décisions de la victime.
L'injurier dans les termes obscènes et dégradants.
Harceler sexuellement la victime par des gestes et des propos.

IV. Discréditer la victime dans son travail

Ne plus lui confier aucune tâche.
La priver de toute occupation et veiller à ce qu'elle ne puisse en trouver aucune par elle-même.
La contraindre à des tâches totalement inutiles et/ou absurdes.
Lui donner sans cesse des tâches nouvelles.
La charger de tâches très inférieures à ses compétences.
Lui faire exécuter des travaux humiliants.

Confier à la victime des tâches exigeant des qualifications très supérieures à ses compétences, de manière à la discréditer.

V. Compromettre la santé de la victime

Contraindre la victime à des travaux dangereux ou nuisibles à sa santé.

La menacer de violences physiques.

L'agresser physiquement, mais sans gravité, « à titre d'avertissement ».

L'agresser physiquement, sans retenue.

Occasionner volontairement des frais à la victime dans l'intention de lui nuire.

Occasionner des dégâts au domicile de la victime ou à son poste de travail.

Agresser sexuellement la victime.

Annexe 2

Tableau de synthèse des caractéristiques stressantes du travail selon Cox (1993)

Caractéristiques stressantes du travail	
Caractéristiques du travail	Conditions définissant le risque (demande, contrôle, support)
Contexte	
Organisationnel, fonction et culture	Pauvre environnement de tâche et manque de définition des objectifs Pauvre environnement de résolution de problème Pauvre environnement de développement Pauvre communication Culture non favorable
Rôle dans l'organisation	Rôle ambigu Conflit de rôle Haute responsabilité pour les gens
Développement de carrière	Carrière incertaine Carrière stagnante Statut pauvre ou incongru Paye pauvre Insécurité d'emploi et redondance Travail à basse valeur sociale
Latitude décisionnelle/contrôle	Faible participation aux décisions Manque de contrôle sur le travail Petite décision dans le travail
Relation interpersonnelle au travail	Isolation physique ou sociale Pauvre relation avec les supérieurs Violence et conflit interpersonnel Manque de support social
Interface domicile/travail	Exigences conflictuelles au travail et à la maison Faible soutien social et pratique à la maison Problème de double carrière
Contenu	
Design de la tâche	Travail mal défini Haute incertitude dans le travail Manque de variété ou cycle de travail courts Travail fragmenté ou sans intérêt Sous-utilisation des compétences Exposition continue aux groupes de clients/consommateurs
Rythme et charge de travail	Manque de contrôle sur le rythme Surcharge ou sous charge de travail Hauts niveaux de rythme ou de pression temporelle
Horaire de travail	Travail en horaire décalé Horaire de travail inflexible Heures de travail imprévisibles Longues heures de travail ou asociales

Annexe 3

Rapport fait à la demande du premier ministre François Fillon.

Bien-être et efficacité au travail

10 propositions pour améliorer la santé psychologique au travail

1. L'implication de la direction générale et de son conseil d'administration est indispensable.

L'évaluation de la performance doit intégrer le facteur humain, et donc la santé des salariés.

2. La santé des salariés est d'abord l'affaire des managers, elle ne s'externalise pas.

Les managers de proximité sont les premiers acteurs de santé.

3. Donner aux salariés les moyens de se réaliser dans le travail.

Restaurer des espaces de discussion et d'autonomie dans le travail.

4. Impliquer les partenaires sociaux dans la construction des conditions de santé.

Le dialogue social, dans l'entreprise et en dehors, est une priorité.

5. La mesure induit les comportements.

Mesurer les conditions de santé et sécurité au travail est une condition du développement du bien-être en entreprise.

6. Préparer et former les managers au rôle de manager.

Affirmer et concrétiser la responsabilité du manager vis-à-vis des équipes et des hommes.

7. Ne pas réduire le collectif de travail à une addition d'individus.

Valoriser la performance collective pour rendre les organisations de travail plus motivantes et plus efficaces.

8. Anticiper et prendre en compte l'impact humain des changements.

Tout projet de réorganisation ou de restructuration doit mesurer l'impact et la faisabilité humaine du changement.

9. La santé au travail ne se limite pas aux frontières de l'entreprise.

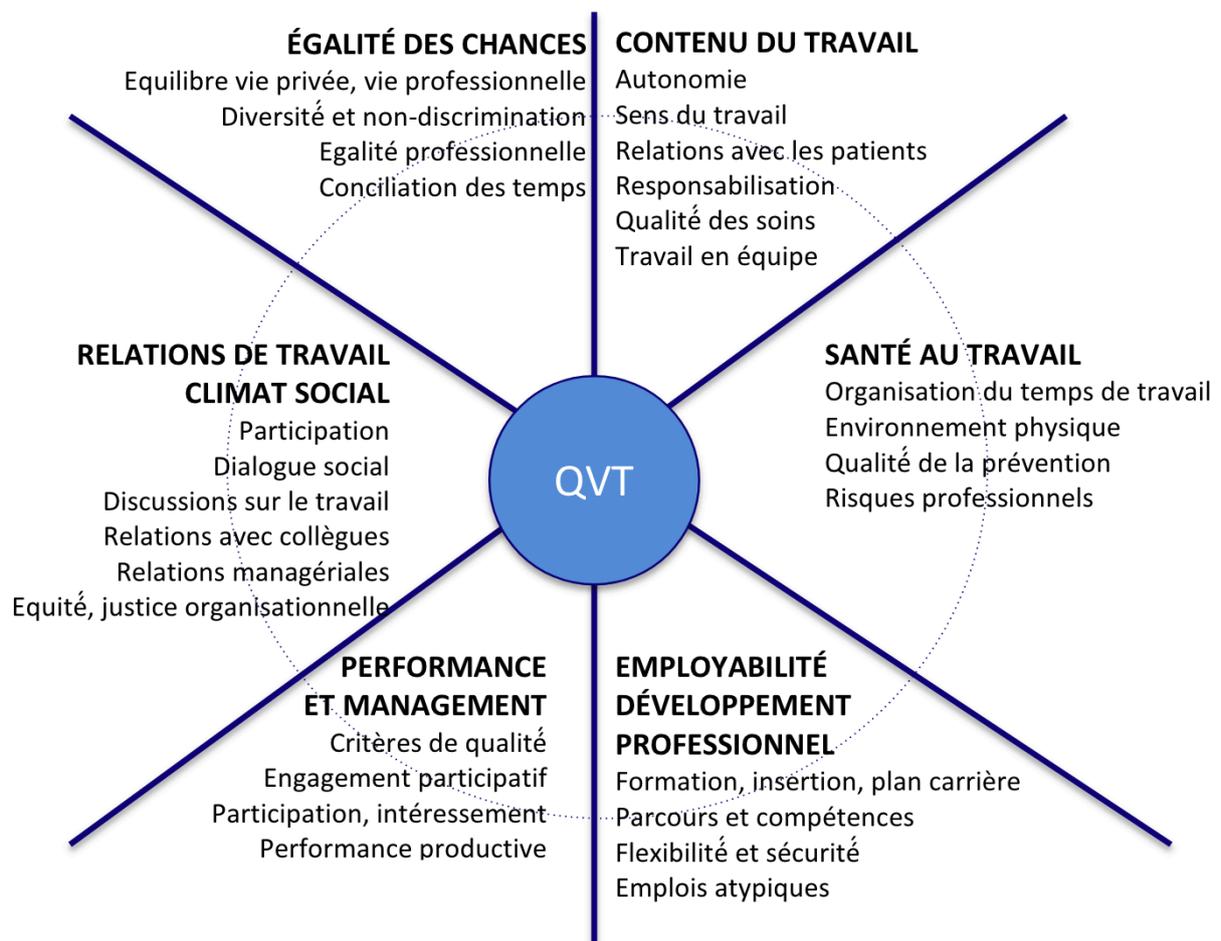
L'entreprise a un impact humain sur son environnement, en particulier sur ses fournisseurs.

10. Ne pas laisser le salarié seul face à ses problèmes.

Accompagner les salariés en difficulté.

Annexe 4

La boussole de qualité de vie au travail



Annexe 5

Taxonomie des modalités de simulation de Chiniara et *al.*, 2013

Modalité de simulation	Description
Simulation sur ordinateur	Modalité de simulation dans laquelle l'utilisateur interagit avec la simulation à travers une interface écran. Elle peut être utilisée une variété d'apprentissage
Simulation hybride	Expérience de simulation qui combine deux ou plus modalités de simulation
Simulation procédurale	Modalité de simulation dans laquelle un simulateur permet de s'entraîner à des compétences psychomotrices spécifiques et les procédures qui y sont associées
Immersion clinique simulée	Modalité de simulation dans laquelle l'environnement réel ou simulé, joue un rôle important et reproduit l'environnement clinique ou de travail. L'expérience peut impliquer des acteurs, des patients ou des simulateurs patients. Elle est typiquement utilisée pour l'apprentissage de la gestion des patients, des diagnostics cliniques et des compétences en sécurité des patients.
Patient standardisé ou simulé	Modalité de simulation dans laquelle un acteur, un patient ou un simulateur patient joue le rôle d'un patient réel (également appelé patient standardisé). Elle est généralement utilisée dans la gestion des patients, le diagnostic clinique et les objectifs affectifs.

Annexe 6

L'art des compétences en débriefing (Cheng et al., 2017, p. 161)

Composant du débriefing	Exemple	Description
Cadre de référence du débriefing	<p>Débriefing avec un bon jugement</p> <p>Promoting Excellence and Reflective in Simulation (PEARLS)</p> <p>Recueillir, Analyser, Résumer</p> <p>Armée américaine revue après-action</p> <p>TeamGAINS</p>	<p>Phases : (1) Réactions ; (2) Analyse ; (3) Résumé</p> <p>Phases : (1) Réactions ; (2) Description ; (3) Analyse ; (4) Résumé</p> <p>Phases : (1) Réactions ; (2) Analyse ; (3) Résumé</p> <p>Phases : (1) Définir les règles ; (2) Expliquer les objectifs d'apprentissage ; (3) <i>Benchmark</i> des performances ; (4) Revue des actions attendues ; (5) Identifier ce qui c'est passé ; (6) Examiner pourquoi les choses se sont passées de la façon dont elles se sont déroulées ; (7) Formaliser les apprentissages</p> <p>Phases : (1) Réactions ; (2) Discuter les éléments cliniques ; (3) Transférer de la simulation vers la réalité ; (4) Discuter les compétences comportementales ; (5) Résumer l'expérience d'apprentissage ; (6) Rappel de compétences cliniques (si nécessaire)</p>
Approches du débriefing	<p>Fournir des informations</p> <p>Auto-évaluation des apprenants</p> <p>Facilitation ciblée</p> <p>Approche mixte</p>	<p>Le formateur fournit des informations spécifiques aux apprenants sous la forme de feedback direct ou d'enseignement pour améliorer les performances futures.</p> <p>Le formateur engage les apprenants dans un exercice d'auto-évaluation dans lequel ils explorent les aspects qui se sont bien déroulés pendant la simulation, et des choses qui pourraient être améliorées</p> <p>Le formateur facilite la discussion entre les apprenants, encourage la réflexivité, l'exploration de la logique sous-jacente pour des comportements / actions spécifiques, identification des solutions aux problèmes et généralisation de solutions à différents contextes cliniques</p> <p>Le formateur mêle consciemment et habilement diverses approches lors d'un seul débriefing. Les approches sont soigneusement sélectionnées et adaptées en fonction du type d'apprenant, des objectifs et du contexte d'apprentissage ainsi que du temps disponible</p>
Option de débriefing	<p>Débriefing vidéo</p> <p>Co-débriefing</p> <p>Débriefing scripté</p>	<p>Les clips vidéo sont utilisés de manière sélective pour mettre en évidence des aspects de la performance pendant l'événement de simulation</p> <p>Le co-débriefing implique plus d'un formateur contribuant au processus de facilitation</p> <p>L'utilisation d'un script ou d'un outil de débriefing permet de normaliser le cadre et/ou l'approche du débriefing et peut servir d'outil de développement des aptitudes</p>

Annexe 7

Études comparatives des stratégies de débriefing (Dufrene et Young, 2014, p.374).

Auteurs	Exemple	Design de la recherche	Stratégie de débriefing	Résultats
Boet et al. (2011)	N = 50 internes en anesthésie	Design prospectif, randomisé, contrôlé avec mesures répétées	Auto-débriefing des étudiants et débriefing avec instructeur	Amélioration significative des scores post-test dans les deux groupes. Aucune différence significative entre les groupes.
Bond et al. (2004)	N = 62 internes en médecine d'urgence	Qualitative	Débriefing cognitif et débriefing des connaissances techniques	Aucune différence significative entre les groupes ; cependant, l'analyse post-enquête a révélé la préférence des participants pour le débriefing technique.
Chronister et Brown (2012)	N = 37 étudiants en soins infirmiers	Design en <i>crossover</i> comparé	Débriefing verbal et débriefing verbal vidéo-assisté	Les participants du groupe vidéo-assisté avaient des temps de réponse plus rapides pour plusieurs compétences, tandis que les scores de rétention des connaissances étaient significativement plus haut dans le groupe de débriefing verbal.
Grant et al. (2010)	N = 40 étudiants en soins infirmiers et étudiants infirmiers anesthésistes	Design quasi-expérimental	Débriefing oral et débriefing vidéoscopé	Les scores de performance étaient légèrement supérieurs dans le groupe expérimental ; cependant pas de différences significatives notées entre les groupes. Les deux méthodes de débriefing ont été efficaces.
Morgan et al. (2009)	N = 58 médecins anesthésistes	Design prospectif, randomisé contrôlé	Débriefing, étude à la maison et pas de débriefing	Aucune différence significative entre les groupes sur test de performance.
Savoldelli et al. (2006)	N = 42 internes en anesthésie	Design prospectif, randomisé, contrôlé, trois bras avec mesures répétées	Débriefing oral avec <i>feedback</i> , débriefing vidéo-assisté et pas de débriefing	Les participants aux deux groupes de débriefing avaient une amélioration significative des scores de performance par rapport au groupe sans débriefing. Il n'y avait pas de différence significative entre les groupes qui ont eu un débriefing.
Shinnick et al. (2011)	N = 162 étudiants en soins infirmiers	Design expérimental en deux groupes avec mesures répétées	Groupe performance avant et après simulation, avec et sans débriefing	Aucune différence dans les résultats du pré-test entre les groupes. Les participants du groupe expérimental ont eu des scores plus élevés que les participants du groupe témoin pour post-test 1 et post-test 2. Les résultats indiquent une amélioration significative après débriefing.
Welke et al. (2009)	N = 30 internes en anesthésie	Design prospectif randomisé	Débriefing oral vidéo-assisté et débriefing multimédia standardisé sur ordinateur	Aucune différence significative entre les deux groupes sur les performances du pré-test au post-test et rétention.
Zausig et al. (2009)	N = 42 anesthésistes	Non indiqué	Débriefing sur les compétences non techniques avec gestion médicale et débriefing uniquement la gestion médicale	Aucune différence significative entre les deux groupes.

Annexe 8

Compétence infirmière 8 du bulletin officiel du code de la santé publique n°2009/7 du 15 août 2009, page 272.

Compétence 8

Rechercher et traiter des données professionnelles et scientifiques

1. Questionner, traiter, analyser des données scientifiques et/ou professionnelles ;
2. Identifier une problématique professionnelle et formuler un questionnement ;
3. Identifier les ressources documentaires, les travaux de recherche et utiliser des bases de données actualisées ;
4. Utiliser les données contenues dans des publications scientifiques et/ou professionnelles ;
5. Choisir des méthodes et des outils d'investigation adaptés au sujet étudié et les mettre en œuvre ;
6. Rédiger et présenter des documents professionnels en vue de communication orale ou écrite.

CRITÈRES D'ÉVALUATION : Qu'est-ce qui permet de dire que la compétence est maîtrisée ? Que veut-on vérifier ?	INDICATEURS : Quels signes visibles peut-on observer ? Quels signes apportent de bonnes indications ?
1. Pertinence des données recherchées au regard d'une problématique posée.	Les données scientifiques pertinentes sont recherchées ; Les éléments d'information pertinents sont recherchés dans les documents professionnels et scientifiques ; Les bases documentaires sont utilisées ; Des explications sont données sur le choix des données sélectionnées au regard d'une problématique donnée, la sélection est pertinente ; Les méthodes et outils d'investigation choisis dans un cadre donné sont adaptés (enquêtes, questionnaires...).
2. Pertinence dans la qualité du questionnement professionnel.	Des questions pertinentes sont posées en relation avec les problématiques professionnelles.

BO Santé – Protection sociale – Solidarités n° 2009/7 du 15 août 2009, Page 272.

Annexe 9

Compétence 6 infirmier anesthésiste du bulletin officiel du code de la santé publique n°2012/7 du 15 août 2012, page 43.

6. *Veille documentaire, études, travaux de recherche et formation continue en anesthésie-réanimation, douleur et urgences*

Principales opérations constitutives de l'activité :

- veille documentaire, collecte et diffusion des textes réglementaires et des bonnes pratiques en lien avec l'exercice professionnel ;
- collecte et diffusion des informations relatives à l'actualité professionnelle ;
- élaboration de documents visant à assurer le respect des textes réglementant la pratique de l'anesthésie et la sécurité du patient ;
- élaboration et rédaction de protocoles de service et de fiches techniques en fonction du contexte local et de l'organisation des soins ;
- intervention dans les instances hospitalières et contribution en tant qu'expert aux projets institutionnels (CLUD, CLIN (1), conseil de pôle IADE, Plan blanc, EPP...);
- réalisation, publication et présentation d'études et de travaux de recherche ;
- collaboration aux activités de recherche médicale ;
- réalisation de fiches d'évaluation concernant les essais de nouveaux matériels ;
- suivi d'actions de formation continue pour maintenir et accroître ses connaissances professionnelles et développer ses compétences ;
- réalisation et animation de séquences de formation professionnelle continue dans le domaine de l'anesthésie-réanimation et prise en charge de la douleur.

Types de situations significatives :

- colloques médicaux et paramédicaux ;
- congrès ;
- journée de mise en situation d'urgence : gestes de survie, groupes de réflexion et de travail institutionnels ;
- journée de formation continue ;
- DU : douleur, hygiène, etc.

Résultats attendus :

- amélioration de la qualité des soins en anesthésie ;
- évaluation de la qualité des soins ;
- dynamique d'innovation.

Méthodes, outils, ressources utilisés :

- audit ;
- mémoires professionnels ;
- méthodologie de recherche ;
- recherche action.

Annexe 10

Avis du CERNI concernant notre recherche

Toulouse, le jeudi 15 décembre 2016

Université Fédérale



Toulouse Midi-Pyrénées

M. Thomas Geeraerts
Pôle Anesthésie Réanimation CHU de Toulouse – UT3

CERNI : Comité d’Ethique sur les Recherches Non-Interventionnelles

Le bureau

Courriel : bureau-cerni@univ-toulouse.fr

Objet : Avis sur le projet « La simulation en santé, un outil pédagogique vecteur de changement dans la qualité de vie au travail chez les professionnels de l’anesthésie-réanimation. » présenté par Thomas Geeraerts du CHU de Toulouse (UT3).

Monsieur,

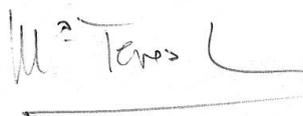
Compte tenu des éléments fournis dans votre demande, ainsi que des réponses que vous apportées, le Comité d’Ethique pour les Recherches Non-Interventionnelles émet un **AVIS FAVORABLE** à votre projet tel qu’il a présenté dans sa dernière version.

Nous rappelons, par ailleurs, qu’il relève de la responsabilité des chercheurs de se conformer à leurs obligations légales notamment en ce qui concerne les aspects « informatique et liberté », ou encore l’homologation du lieu de recherche. Nous recommandons également de bien veiller à ce que les logiciels et serveurs informatiques utilisés soient conformes aux dispositions européennes en matière de protection des données à caractère personnel.

Numéro de l’avis : CERNI-Université fédérale de Toulouse-2016-009

A Toulouse,

Le bureau du CERNI : Pr Maria Teresa Munoz Sastre Dr Pascal Ducournau Pr Jacques Py



Annexe 11

Déclaration simplifiée d'engagement de conformité à la CNIL

CNIL 
8 rue Vivienne 75083 Paris cedex 02
T. 01 53 73 22 22 - F. 01 53 73 22 00
www.cnil.fr

Cadre réservé à la CNIL
N° d'enregistrement :
1968300

DÉCLARATION SIMPLIFIÉE ENGAGEMENT DE CONFORMITÉ

(Articles 24-I, 25-II, 26-IV et 27-III de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée en 2004)

1 Déclarant

Nom et prénom ou raison sociale : COARRAZE Sébastien	Sigle (facultatif) :
Service :	N° SIRET :
Adresse : 32 RUE BEL AIR	Code APE :
Code postal : 31270 Ville : FROUZINS	Téléphone : 0673370643
Adresse électronique : COARRAZE.SEBASTIEN@WANADOO.FR	Fax :

2 Texte de référence

Vous déclarez par la présente que votre traitement est strictement conforme aux règles énoncées dans le texte de référence.

N° de référence
MR-1 Recherches biomédicales

3 Transferts de données hors de l'Union européenne

Vous transférez tout ou partie des données enregistrées dans votre traitement vers organisme (filiale, maison mère, prestataire de services, etc.) qui se trouve dans un pays situé hors de l'Union européenne

Non Oui

4 Personne à contacter

Veuillez indiquer ici les coordonnées de la personne qui a complété ce questionnaire au sein de votre organisme et qui répondra aux éventuelles demandes de compléments que la CNIL pourrait être amenée à formuler

Votre nom (prénom) : COARRAZE Sébastien	
Service :	
Adresse :	
Code postal : - Ville :	Téléphone : 0673370643
Adresse électronique : COARRAZE.SEBASTIEN@WANADOO.FR	Fax :

Raison sociale :	N° SIRET :
Sigle (facultatif) :	Code NAF :
Adresse :	
Code postal : Ville :	Téléphone :
Adresse électronique :	Fax :

Annexe 12

Questionnaire informatisé composé des trois échelles : MBI, PSS et STAI

Questionnaire Simulation en Santé

<https://docs.google.com/forms/d/1MpOO0ry3BRJo1HJgIeBHbv...>

Questionnaire Simulation en Santé

Merci de bien vouloir prendre un peu de votre temps pour renseigner ce questionnaire de recherche.

Il vous est adressé car vous allez prochainement participer ou vous avez participé récemment à une séance de simulation.

Les réponses que vous ferez seront anonymisées pour être traitées et les données seront cryptées.

Le questionnaire est composé de 3 parties.

Si vous souhaitez contacter l'équipe de recherche : recherche@itsims.com

Vous avez rempli le consentement éclairé pour signifier votre accord de participation à cette étude, un exemplaire papier vous sera remis lors de la simulation, le second exemplaire sera archivé au Centre de Simulation.

***Obligatoire**

- 1. Afin de pouvoir être contacté(e) facilement pouvez-vous fournir une adresse mail valide ? ***

Les données de ce questionnaire sont totalement anonymes. Le fait de communiquer votre adresse mail servira exclusivement pour les besoins de l'étude et vous contacter le cas échéant pour vous transmettre des résultats.

- 2. 3 premières lettres de votre NOM ***

- 3. 3 premières lettres de votre PRENOM ***

- 4. Date de votre séance de simulation ***

Exemple : 15 décembre 2012

- 5. Votre âge en années ***

- 6. Vous êtes : ***

Une seule réponse possible.

Femme

Homme

7. Votre profession **Une seule réponse possible.*

- Etudiant en soins infirmiers
- Etudiant IADE
- IDE
- Aide soignant ou auxiliaire de puériculture
- IADE
- IBODE
- Puéricultrice
- Interne d'anesthésie
- Interne en chirurgie
- PH d'anesthésie
- PH en chirurgie
- Urgentiste

8. Quel est votre site d'activité ou de stage en ce moment ? **Une seule réponse possible.*

- Bloc opératoire
- Salle de Surveillance Post Interventionnelle
- Service de soins
- Réanimation spécialisée (neurochirurgie, CCV, UTO...)
- Réanimation polyvalente
- Soins intensifs
- Autre

9. Sans compter cette séance de simulation, à combien de séance(s) de simulation pleine échelle de situations critiques avez-vous déjà participé ?*Une seule réponse possible.*

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11 et +

10. Consentement éclairé informatisé *

Une seule réponse possible.

En cochant cette case, j'accepte de participer à l'étude conformément au formulaire de consentement éclairé que j'ai signé. Je serai tenu(e) informé(e) en cas de résultats élevés à une ou plusieurs échelle(s).

Questionnaire MBI

Cliquez sur le chiffre correspondant à votre réponse :

- 0 : jamais
- 1 : Quelques fois par année, au moins
- 2 : Une fois par mois, au moins
- 3 : Quelques fois par mois
- 4 : Une fois par semaine
- 5 : Quelques fois par semaine
- 6 : Chaque jour

11. Je me sens émotionnellement vidé(e) par mon travail *

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6
<input type="radio"/>						

12. Je me sens à bout à la fin de ma journée de travail *

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6
<input type="radio"/>						

13. Je me sens fatigué(e) lorsque je me lève le matin et que j'ai à affronter une autre journée de travail *

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6
<input type="radio"/>						

14. Je peux comprendre facilement ce que mes malades ressentent *

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6
<input type="radio"/>						

15. **Je sens que je m'occupe de certains malades de façon impersonnelle comme s'ils étaient des objets ***

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6
<input type="radio"/>						

16. **Travailler avec des gens tout au long de la journée me demande beaucoup d'effort ***

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6
<input type="radio"/>						

17. **Je m'occupe très efficacement des problèmes de mes malades ***

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6
<input type="radio"/>						

18. **Je sens que je craque à cause de mon travail ***

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6
<input type="radio"/>						

19. **J'ai l'impression, à travers mon travail, d'avoir une influence positive sur les gens ***

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6
<input type="radio"/>						

20. **Je suis devenu(e) insensible aux gens depuis que j'ai ce travail ***

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6
<input type="radio"/>						

21. **Je crains que ce travail m'endurcisse émotionnellement ***

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6
<input type="radio"/>						

22. **Je me sens plein(e) d'énergie ***

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6
<input type="radio"/>						

23. **Je me sens frustré(e) par mon travail ***

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6
<input type="radio"/>						

24. **Je sens que je travaille « trop dur » dans mon travail ***

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6
<input type="radio"/>						

25. **Je ne me soucie pas vraiment de ce qui arrive à certains de mes malades ***

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6
<input type="radio"/>						

26. **Travailler en contact direct avec les gens me stresse trop ***

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6
<input type="radio"/>						

27. **J'arrive facilement à créer une atmosphère détendue avec mes malades ***

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6
<input type="radio"/>						

28. **Je me sens ragaillardí(e) lorsque dans mon travail j'ai été proche de mes malades ***

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6
<input type="radio"/>						

29. **J'ai accompli beaucoup de choses qui en valent la peine dans ce travail ***

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6
<input type="radio"/>						

30. **Je me sens au bout du rouleau ***

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6
<input type="radio"/>						

31. **Dans mon travail, je traite les problèmes émotionnels très calmement ***

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6
<input type="radio"/>						

32. **J'ai l'impression que mes malades me rendent responsable de certains de leurs problèmes ***

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6
<input type="radio"/>						

Questionnaire PSS

Diverses questions vont vous être posées ci-après. Elles concernent vos sensations et vos pensées pendant le mois qui vient de s'écouler. À chaque fois, nous vous demandons d'indiquer comment vous vous êtes senti(e) le mois dernier.

Bien que certaines questions soient proches, il y a des différences entre elles, et chacune doit être considérée comme une question indépendante des autres. La meilleure façon de procéder est de répondre assez rapidement. N'essayez pas de compter le nombre de fois où vous vous êtes senti(e) de telle ou telle façon, mais indiquez plutôt la réponse qui vous paraît la plus proche de la réalité parmi les 5 choix proposés :

Jamais, presque jamais, parfois, assez souvent, souvent.

33. **Avez-vous été dérangé(e) par un événement inattendu ? ***

Une seule réponse possible.

- Jamais
- Presque jamais
- Parfois
- Assez souvent
- Souvent

34. **Vous a-t-il semblé difficile de contrôler les choses importantes de votre vie ? ***

Une seule réponse possible.

- Jamais
- Presque jamais
- Parfois
- Assez souvent
- Souvent

35. **Vous êtes-vous senti(e) nerveux(se) ou stressé(e) ? ***

Une seule réponse possible.

- Jamais
- Presque jamais
- Parfois
- Assez souvent
- Souvent

36. **Vous êtes-vous senti(e) confiant(e) à prendre en main vos problèmes personnels ? ***

Une seule réponse possible.

- Jamais
- Presque jamais
- Parfois
- Assez souvent
- Souvent

37. **Avez-vous senti que les choses allaient comme vous le vouliez ? ***

Une seule réponse possible.

- Jamais
- Presque jamais
- Parfois
- Assez souvent
- Souvent

38. **Avez-vous pensé que vous ne pouviez pas assumer toutes les choses que vous deviez faire ? ***

Une seule réponse possible.

- Jamais
- Presque jamais
- Parfois
- Assez souvent
- Souvent

39. **Avez-vous été capable de maîtriser votre énervement ? ***

Une seule réponse possible.

- Jamais
 Presque jamais
 Parfois
 Assez souvent
 Souvent

40. **Avez-vous senti que vous dominiez la situation ? ***

Une seule réponse possible.

- Jamais
 Presque jamais
 Parfois
 Assez souvent
 Souvent

41. **Vous êtes-vous senti(e) irrité(e) parce que les événements échappaient à votre contrôle ? ***

Une seule réponse possible.

- Jamais
 Presque jamais
 Parfois
 Assez souvent
 Souvent

42. **Avez-vous trouvé que les difficultés s'accumulaient à un tel point que vous ne pouviez les contrôler ? ***

Une seule réponse possible.

- Jamais
 Presque jamais
 Parfois
 Assez souvent
 Souvent

Questionnaire STAI-Y

Vous trouverez ci-dessous un certain nombre d'énoncés que les gens ont déjà utilisés pour se décrire. Lisez chaque énoncé, puis encerclez le chiffre approprié à droite de l'énoncé pour indiquer comment vous vous sentez maintenant, c'est-à-dire à ce moment précis. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Ne vous attardez pas trop longtemps sur chaque énoncé mais donnez la réponse qui vous semble décrire le mieux les sentiments que vous éprouvez présentement.

43. **Je me sens calme ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

44. **Je me sens en sécurité ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

45. **Je suis tendu(e) ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

46. **Je me sens surmené(e) ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

47. **Je me sens tranquille ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

48. **Je me sens bouleversé(e) ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

49. Je suis préoccupé(e) actuellement par des malheurs possibles *

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

50. Je me sens comblé(e) *

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

51. Je me sens effrayé(e) *

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

52. Je me sens à l'aise *

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

53. Je me sens sûr(e) de moi *

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

54. Je me sens nerveux *

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

55. **Je me sens affolé(e) ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

56. **Je me sens indécis(e) ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

57. **Je suis détendu(e) ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

58. **Je me sens satisfait(e) ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

59. **Je suis préoccupé(e) ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

60. **Je me sens surexcité(e) et fébrile ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

61. Je sens que j'ai les nerfs solides **Une seule réponse possible.*

- Pas du tout
 Un peu
 Modérément
 Beaucoup

62. Je me sens bien **Une seule réponse possible.*

- Pas du tout
 Un peu
 Modérément
 Beaucoup

Vous trouverez ci-dessous un certain nombre d'énoncés qui ont déjà été utilisés par les gens pour se décrire. Lisez chaque énoncé, puis encerclez le chiffre approprié à droite de l'exposé pour indiquer comment vous vous sentez en général. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Ne vous attardez pas trop longtemps sur chaque énoncé mais donnez la réponse qui vous semble décrire le mieux les sentiments que vous éprouvez en général.

63. Je me sens bien **Une seule réponse possible.*

- Pas du tout
 Un peu
 Modérément
 Beaucoup

64. Je me sens nerveux(se) et agité(e) **Une seule réponse possible.*

- Pas du tout
 Un peu
 Modérément
 Beaucoup

65. Je me sens content(e) de moi **Une seule réponse possible.*

- Pas du tout
 Un peu
 Modérément
 Beaucoup

66. **Je voudrais être aussi heureux(se) que les autres semblent l'être ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

67. **J'ai l'impression d'être un(e) raté(e) ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

68. **Je me sens reposé(e) ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

69. **Je suis d'un grand calme ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

70. **Je sens que les difficultés s'accroissent au point que je n'arrive pas à les surmonter ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

71. **Je m'en fait trop pour des choses qui n'en valent pas vraiment la peine ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

72. **Je suis heureux(se) ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

73. **J'ai des pensées troublantes ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

74. **Je manque de confiance en moi ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

75. **Je me sens en sécurité ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

76. **Prendre des décisions m'est facile ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

77. **Je sens que je ne suis pas à la hauteur de la situation ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

78. **Je suis satisfait(e) ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

79. **Des idées sans importance me passent par la tête et me tracassent ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

80. **Je prends les désappointements tellement à cœur que je n'arrive pas à me les chasser de mon esprit ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

81. **Je suis une personne qui a les nerfs solides ***

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

82. Je deviens tendu(e) et bouleversé(e) quand je songe à mes préoccupations et à mes intérêts récents *

Une seule réponse possible.

- Pas du tout
- Un peu
- Modérément
- Beaucoup

Fourni par



Annexe 13

Questionnaire Maslach Burnout Inventory

CONSIGNES : Entourez le chiffre correspondant à votre réponse :		
0 : jamais		
1 : Quelques fois par année, au moins		
2 : Une fois par mois, au moins		
3 : Quelques fois par mois		
4 : Une fois par semaine		
5 : Quelques fois par semaine		
6 : Chaque jour		
1.	Je me sens émotionnellement vidé(e) par mon travail	0 1 2 3 4 5 6
2.	Je me sens à bout à la fin de ma journée de travail	0 1 2 3 4 5 6
3.	Je me sens fatigué(e) lorsque je me lève le matin et que j'ai à affronter une autre journée de travail	0 1 2 3 4 5 6
4.	Je peux comprendre facilement ce que mes malades ressentent	0 1 2 3 4 5 6
5.	Je sens que je m'occupe de certains malades de façon impersonnelle comme s'ils étaient des objets	0 1 2 3 4 5 6
6.	Travailler avec des gens tout au long de la journée me demande beaucoup d'effort	0 1 2 3 4 5 6
7.	Je m'occupe très efficacement des problèmes de mes malades	0 1 2 3 4 5 6
8.	Je sens que je craque à cause de mon travail	0 1 2 3 4 5 6
9.	J'ai l'impression, à travers mon travail, d'avoir une influence positive sur les gens	0 1 2 3 4 5 6
10.	Je suis devenu(e) insensible aux gens depuis que j'ai ce travail	0 1 2 3 4 5 6
11.	Je crains que ce travail m'endurcisse émotionnellement	0 1 2 3 4 5 6
12.	Je me sens plein(e) d'énergie	0 1 2 3 4 5 6
13.	Je me sens frustré(e) par mon travail	0 1 2 3 4 5 6
14.	Je sens que je travaille « trop dur » dans mon travail	0 1 2 3 4 5 6
15.	Je ne me soucie pas vraiment de ce qui arrive à certains de mes malades	0 1 2 3 4 5 6
16.	Travailler en contact direct avec les gens me stresse trop	0 1 2 3 4 5 6
17.	J'arrive facilement à créer une atmosphère détendue avec mes malades	0 1 2 3 4 5 6
18.	Je me sens ragaillard(e) lorsque dans mon travail j'ai été proche de mes malades	0 1 2 3 4 5 6
19.	J'ai accompli beaucoup de choses qui en valent la peine dans ce travail	0 1 2 3 4 5 6
20.	Je me sens au bout du rouleau	0 1 2 3 4 5 6
21.	Dans mon travail, je traite les problèmes émotionnels très calmement	0 1 2 3 4 5 6
22.	J'ai l'impression que mes malades me rendent responsable de certains de leurs problèmes	0 1 2 3 4 5 6

Annexe 14

Questionnaire du stress perçu en 10 items

Consigne générale :

Diverses questions vont vous être posées ci-après. Elles concernent vos sensations et pensées pendant le mois qui vient de s'écouler. À chaque fois, nous vous demandons d'indiquer comment vous vous êtes senti(e) le mois dernier.

Bien que certaines questions soient proches, il y a des différences entre elles, et chacune doit être considérée comme une question indépendante des autres. La meilleure façon de procéder est de répondre assez rapidement. N'essayez pas de compter le nombre de fois où vous vous êtes senti(e) de telle ou telle façon, mais indiquez plutôt la réponse qui vous paraît la plus proche de la réalité parmi les cinq choix proposés.

Consigne spécifique :

Au cours du dernier mois, combien de fois. . .

Au cours du dernier mois, combien de fois	Jamais	Presque jamais	Parfois	Assez souvent	Souvent
1- Avez-vous été dérangé(e) par un événement inattendu ?	1	2	3	4	5
2- Vous a-t-il semblé difficile de contrôler les choses importantes de votre vie ?	1	2	3	4	5
3- Vous êtes-vous senti(e) nerveux(se) ou stressé(e) ?	1	2	3	4	5
4- Vous êtes-vous senti(e) confiant(e) à prendre en main vos problèmes personnels ?	5	4	3	2	1
5- Avez-vous senti que les choses allaient comme vous le vouliez ?	5	4	3	2	1
6- Avez-vous pensé que vous ne pouviez pas assumer toutes les choses que vous deviez faire ?	1	2	3	4	5
7- Avez-vous été capable de maîtriser votre énervement ?	5	4	3	2	1
8- Avez-vous senti que vous dominiez la situation ?	5	4	3	2	1
9- Vous êtes-vous senti(e) irrité(e) parce que les événements échappaient à votre contrôle ?	1	2	3	4	5
10- Avez-vous trouvé que les difficultés s'accumulaient à un tel point que vous ne pouviez les contrôler ?	1	2	3	4	5

Annexe 15

Questionnaire STAI forme Y-1 état d'anxiété

CONSIGNES : Vous trouverez ci-dessous un certain nombre d'énoncés que les gens ont déjà utilisés pour se décrire. Lisez chaque énoncé, puis encerclez le chiffre approprié à droite de l'énoncé pour indiquer comment vous vous sentez <u>maintenant</u> , c'est-à-dire à <u>ce moment précis</u> . Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Ne vous attardez pas trop longtemps sur chaque énoncé mais donnez la réponse qui vous semble décrire le mieux les sentiments que vous éprouvez <u>présentement</u> .		Pas du tout	Un peu	Modérément	Beaucoup
1.	Je me sens calme.....	4	3	2	1
2.	Je me sens en sécurité.....	4	3	2	1
3.	Je suis tendu(e).....	1	2	3	4
4.	Je me sens surmené(e).....	1	2	3	4
5.	Je me sens tranquille.....	4	3	2	1
6.	Je me sens bouleversé(e).....	1	2	3	4
7.	Je suis préoccupé actuellement par des malheurs possibles...	1	2	3	4
8.	Je me sens comblé(e).....	4	3	2	1
9.	Je me sens effrayé(e).....	1	2	3	4
10.	Je me sens à l'aise.....	4	3	2	1
11.	Je me sens sûr(e) de moi.....	4	3	2	1
12.	Je me sens nerveux.....	1	2	3	4
13.	Je suis affolé(e).....	1	2	3	4
14.	Je me sens indécis(e).....	1	2	3	4
15.	Je suis détendu(e).....	4	3	2	1
16.	Je me sens satisfait(e).....	4	3	2	1
17.	Je suis préoccupé(e).....	1	2	3	4
18.	Je me sens surexcité et fébrile.....	1	2	3	4
19.	Je sens que j'ai les nerfs solides.....	4	3	2	1
20.	Je me sens bien.....	4	3	2	1

Questionnaire STAI forme Y-2 trait de personnalité anxieux

CONSIGNES : Vous trouverez ci-dessous un certain nombre d'énoncés qui ont déjà été utilisés par les gens pour se décrire. Lisez chaque énoncé, puis encerclez le chiffre approprié à droite de l'exposé pour indiquer comment vous vous sentez <u>en général</u> . Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Ne vous attardez pas trop longtemps sur chaque énoncé mais donnez la réponse qui vous semble décrire le mieux les sentiments que vous éprouvez <u>en général</u> .		Pas du tout	Un peu	Modérément	Beaucoup
21.	Je me sens bien.....	4	3	2	1
22.	Je me sens nerveux(se) et agité(e).....	1	2	3	4
23.	Je me sens content(e) de moi.....	4	3	2	1
24.	Je voudrais être aussi heureux(se) que les autres semblent l'être.....	1	2	3	4
25.	J'ai l'impression d'être un(e) raté(e).....	1	2	3	4
26.	Je me sens reposé(e).....	4	3	2	1
27.	Je suis d'un grand calme.....	4	3	2	1
28.	Je sens que les difficultés s'accumulent au point que je n'arrive pas à les surmonter.....	1	2	3	4
29.	Je m'en fais trop pour des choses qui n'en valent pas vraiment la peine.....	1	2	3	4
30.	Je suis heureux(se)	4	3	2	1
31.	J'ai des pensées troublantes.....	1	2	3	4
32.	Je manque de confiance en moi.....	1	2	3	4
33.	Je me sens en sécurité.....	4	3	2	1
34.	Prendre des décisions m'est facile.....	4	3	2	1
35.	Je sens que je ne suis pas à la hauteur de la situation.....	1	2	3	4
36.	Je suis satisfait(e).....	4	3	2	1
37.	Des idées sans importance me passent par la tête et me tracassent....	1	2	3	4
38.	Je prends les désappointements tellement à cœur que je n'arrive pas à me les chasser de mon esprit.....	1	2	3	4
39.	Je suis une personne qui a les nerfs solides.....	4	3	2	1
40.	Je deviens tendu(e) et bouleversé(e) quand je songe à mes préoccupations et à mes intérêts récents.....	1	2	3	4

Annexe 16

Détails de la formation de simulation de situations critiques à l'IFSI

Numéro scénario	Thème principal	Modalité de simulation	Objectifs pédagogiques	
			Compétences technique(s)	Compétences non technique(s)
1	Douleur thoracique	Patient standardisé	X	<ul style="list-style-type: none"> - Raisonnement clinique - Interrogatoire du patient - Transmissions des bilans au Centre de Réception et de Régulation des Appels (CRRA) 15
2	Arrêt cardiaque	Simulation pleine échelle avec mannequin basse fidélité	<ul style="list-style-type: none"> - Réanimation cardio-pulmonaire : massage cardiaque, insufflation au BAVU et DSA - Pose voie veineuse périphérique - Préparation adrénaline 	<ul style="list-style-type: none"> - Raisonnement clinique - Appel à l'aide - Transmissions des bilans au CRRA 15
3	Hypoglycémie	Patient standardisé	<ul style="list-style-type: none"> - Installation adaptée à l'état de conscience - Pose voie veineuse - Préparation de G30% 	<ul style="list-style-type: none"> - Raisonnement clinique - Transmissions des bilans au médecin - Application d'un protocole infirmier de soins d'urgence - Traçabilité dans le dossier de soins
4	Traumatisme d'un membre inférieur	Patient standardisé	<ul style="list-style-type: none"> - Immobilisation - Pose voie veineuse - Préparation des antalgiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Raisonnement clinique - Transmissions des bilans au médecin - Application d'un protocole infirmier de soins d'urgence - traçabilité dans le dossier de soins

Annexe 17

Tableau descriptif du MBI par genre avant et après séance

	Genre	Déperso. avant	Déperso. après	Épuisement émo. av.	Épuisement émo. ap.	Ac. perso. avant	Ac. perso. après
N	F	71	71	71	71	71	71
	H	22	22	22	22	22	22
Moyenne	F	4.85	5.15	14.4	14.0	33.6	35.9
	H	8.95	8.18	14.5	14.0	33.0	34.3
Médiane	F	4.00	4.00	13.0	13.0	34.0	36.0
	H	8.00	6.50	13.0	11.0	34.0	35.0
Variance	F	19.0	19.2	78.3	67.2	61.3	43.7
	H	25.7	37.6	41.2	52.4	40.2	43.1
Shapiro-Wilk p	F	<.001	<.001	0.004	<.001	0.110	0.032
	H	0.019	0.087	0.213	0.003	0.534	0.166

Tableau descriptif du PSS par genre avant et après séance

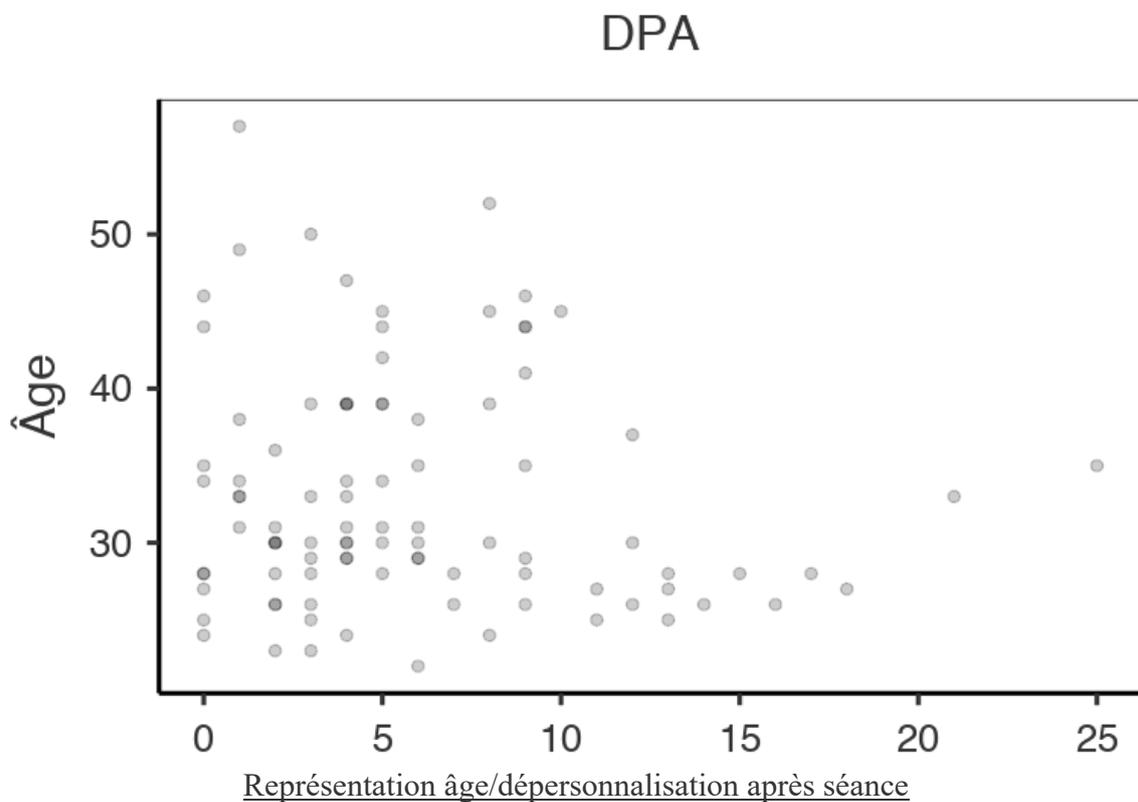
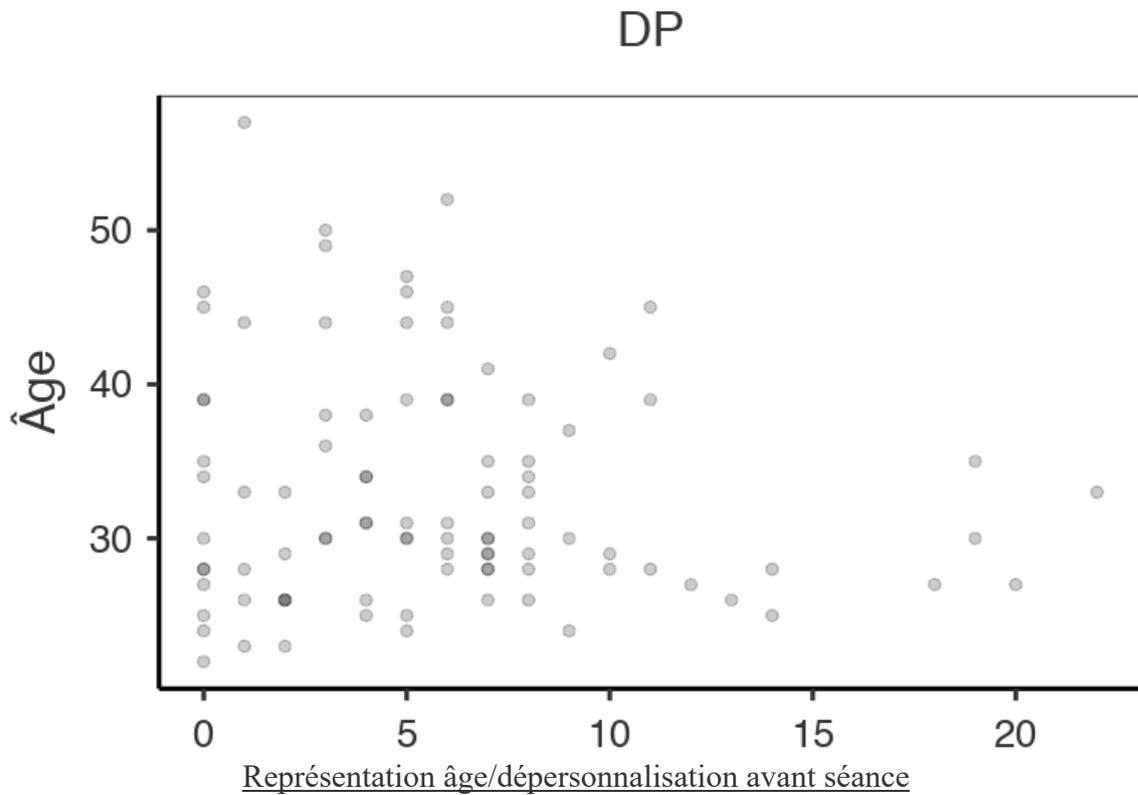
	Genre	PSS avant	PSS après
N	Femme	71	71
	Homme	22	22
Moyenne	Femme	25.8	25.0
	Homme	25.6	23.3
Médiane	Femme	25.0	25.0
	Homme	26.0	22.5
Variance	Femme	21.8	28.2
	Homme	16.7	13.4
Shapiro-Wilk p	Femme	0.459	0.887
	Homme	0.224	0.329

Tableau descriptif du STAI état et trait par genre

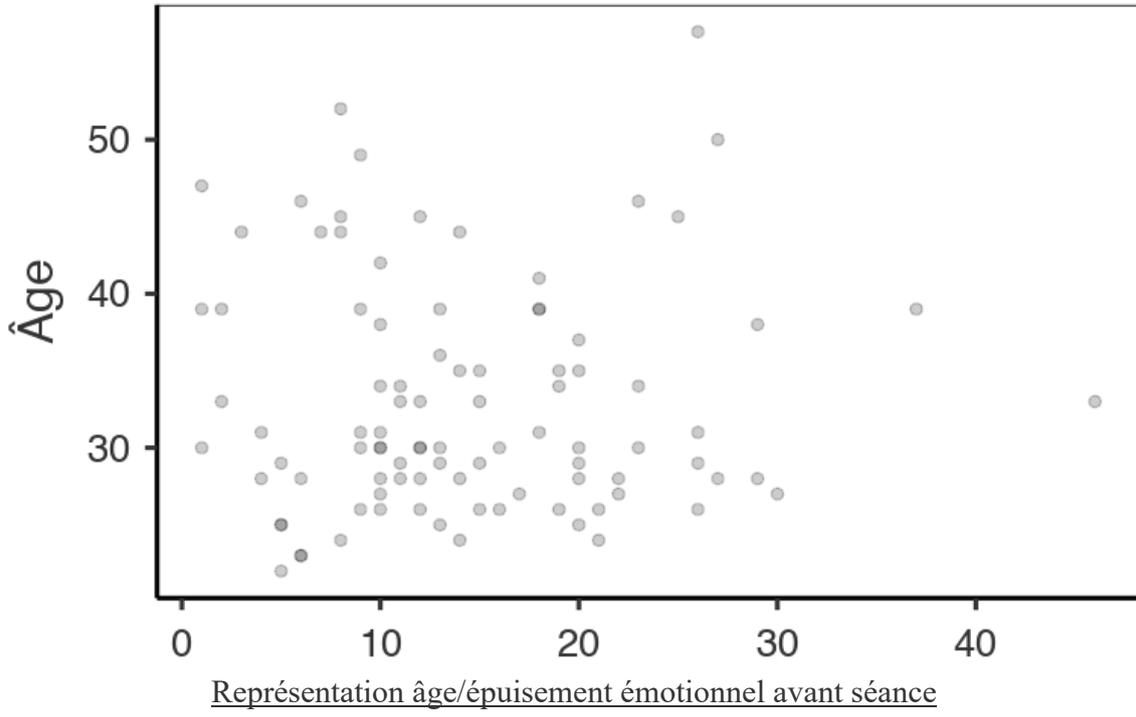
	Genre	STAI état avant	STAI état après	STAI trait avant	STAI trait après
N	Femme	71	71	71	71
	Homme	22	22	22	22
Moyenne	Femme	38.0	35.0	38.6	37.3
	Homme	38.4	34.6	40.5	36.2
Médiane	Femme	38.0	34.0	38.0	36.0
	Homme	37.0	34.5	41.0	37.5
Variance	Femme	79.3	70.4	58.1	75.3
	Homme	76.4	63.3	55.6	70.9
Shapiro-Wilk p	Femme	0.209	0.088	0.050	0.015
	Homme	0.580	0.775	0.157	0.804

Annexe 18

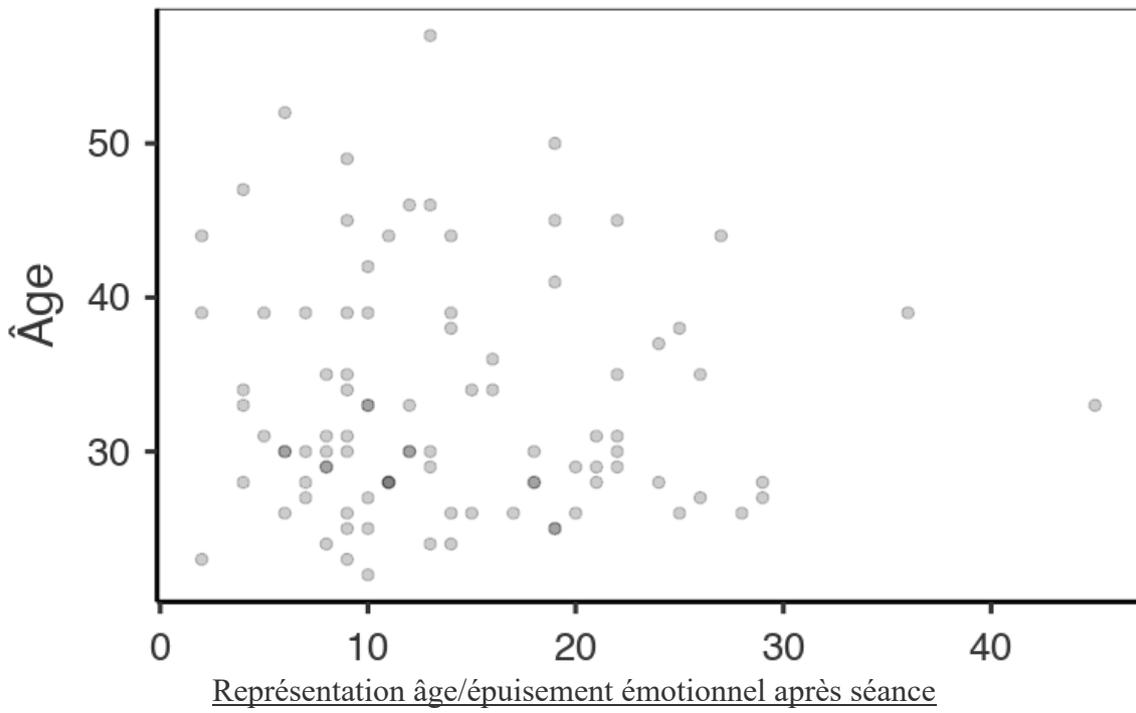
Représentations en scatter plot des variables numériques en partant de la variable âge comme variable dépendante



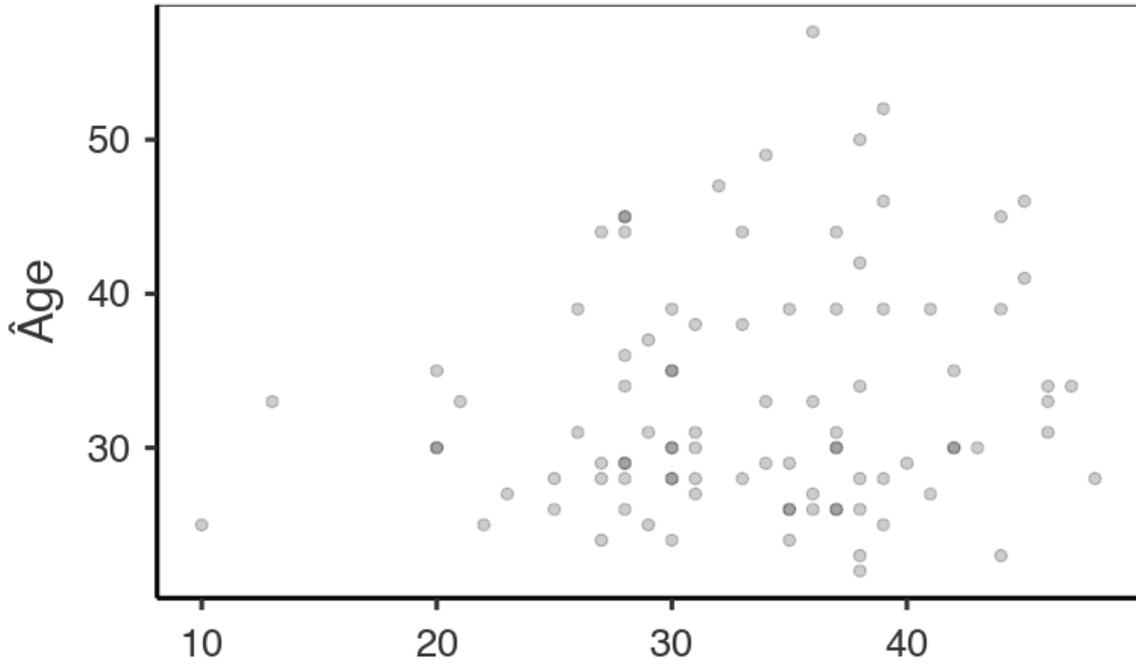
EP



EPA

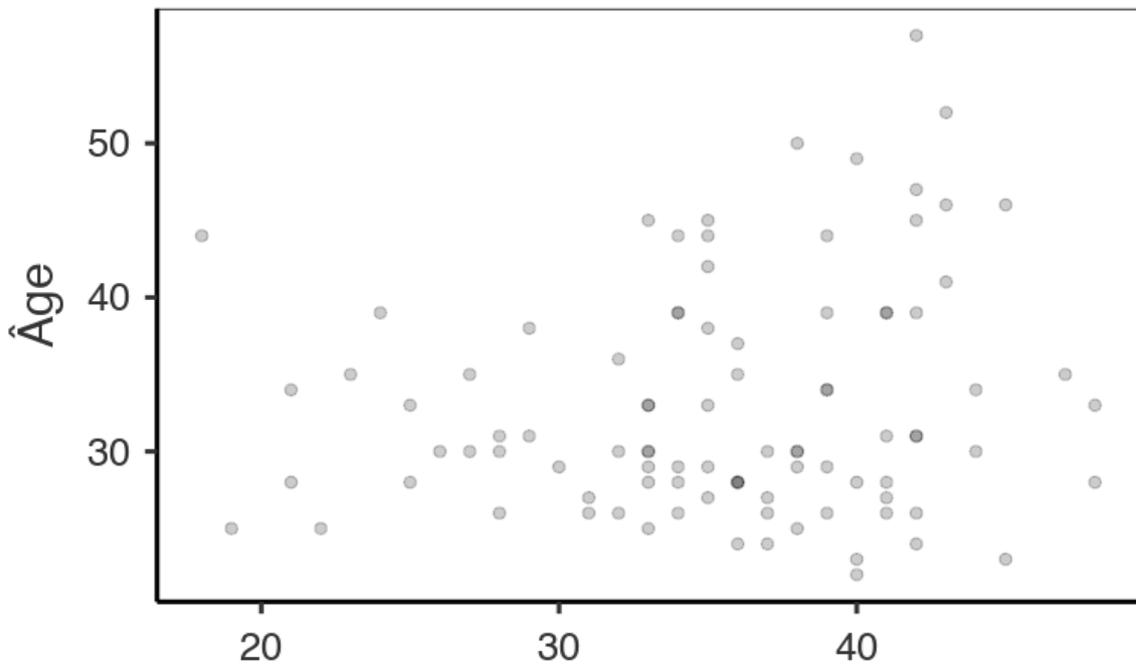


Ac P



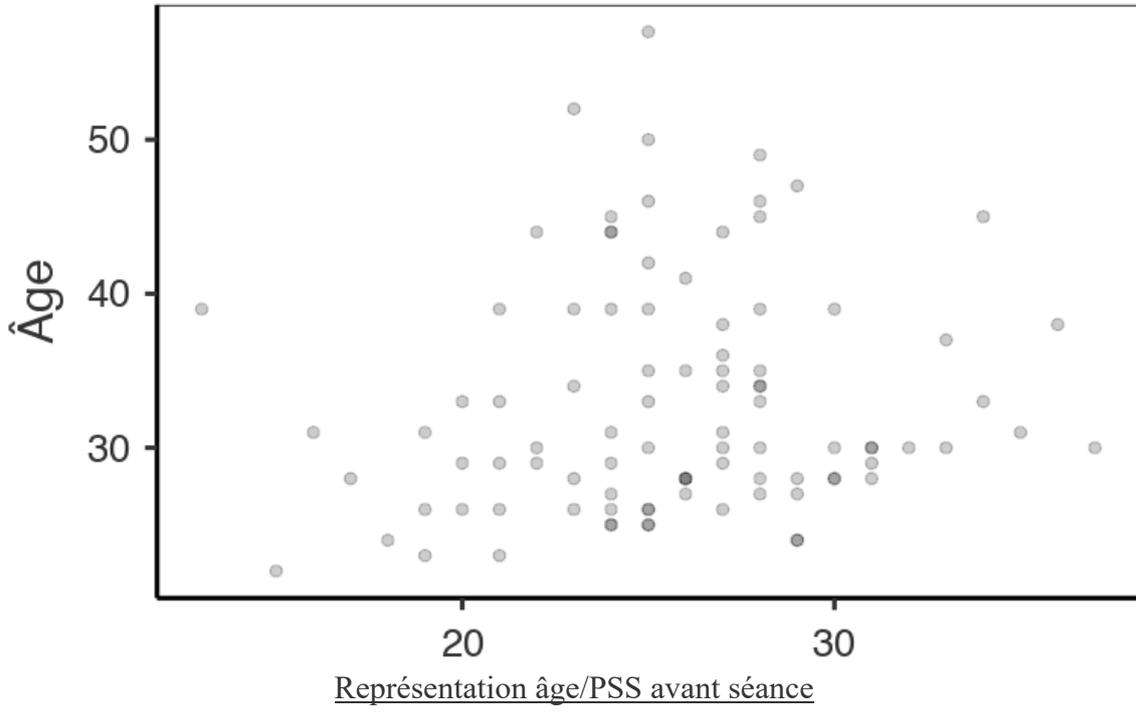
Représentation âge/accomplissement professionnel au travail avant séance

Ac PA

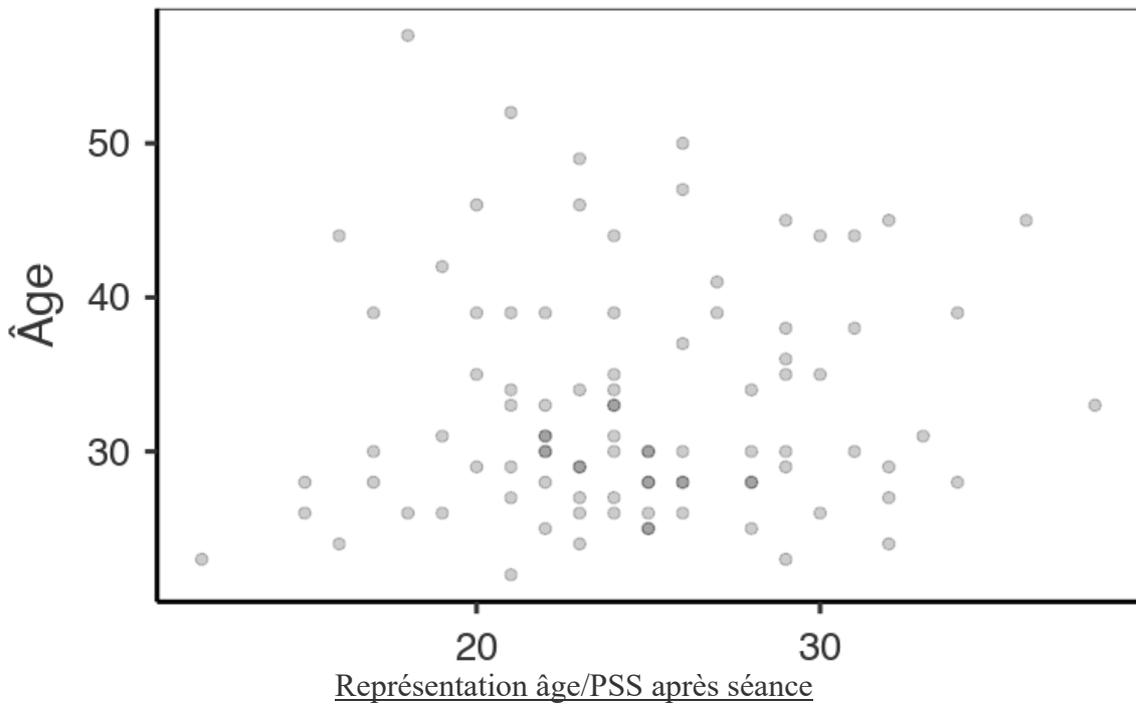


Représentation âge/accomplissement professionnel au travail après séance

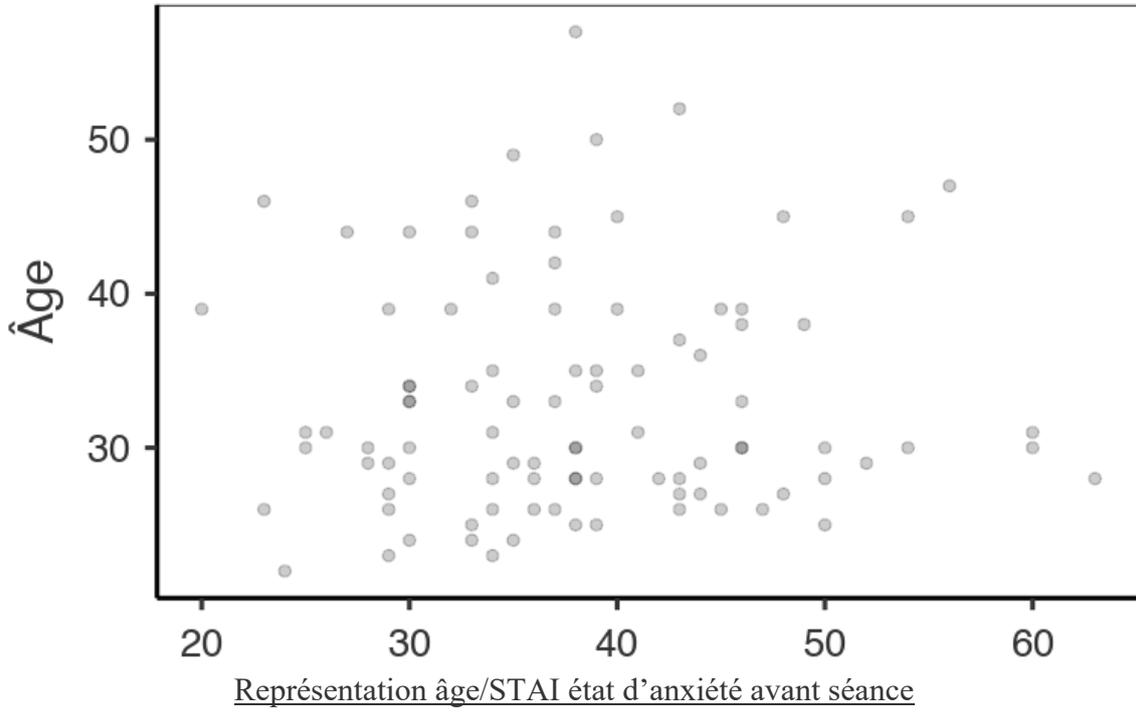
PSS



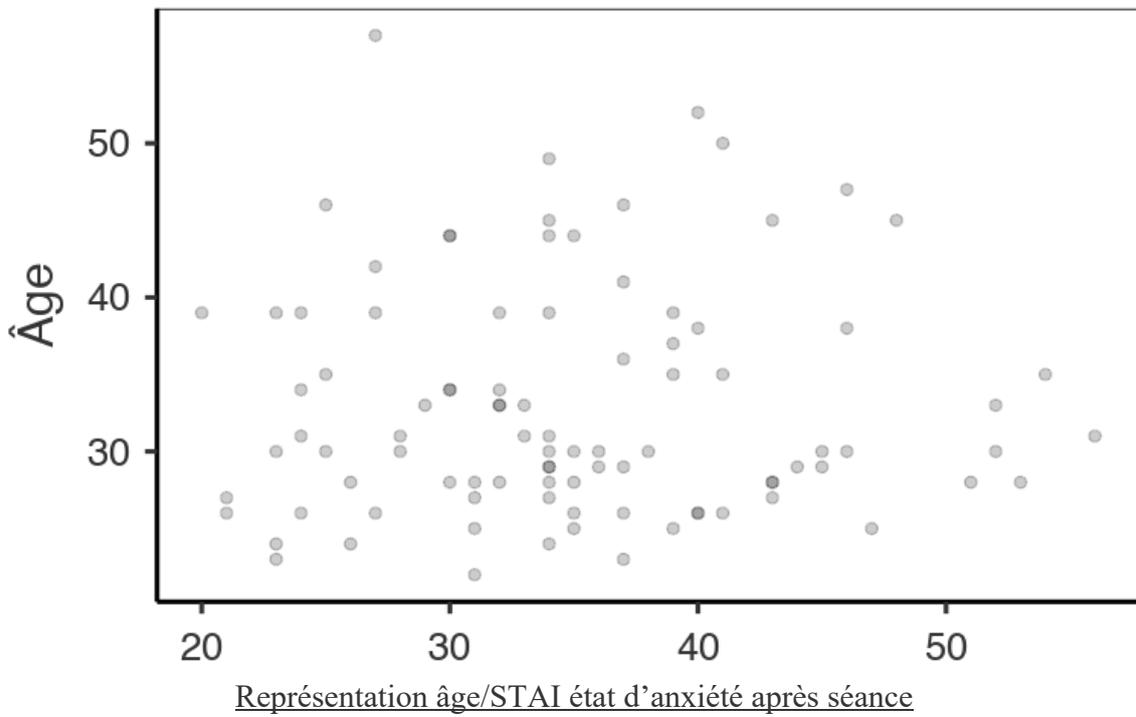
PSSA



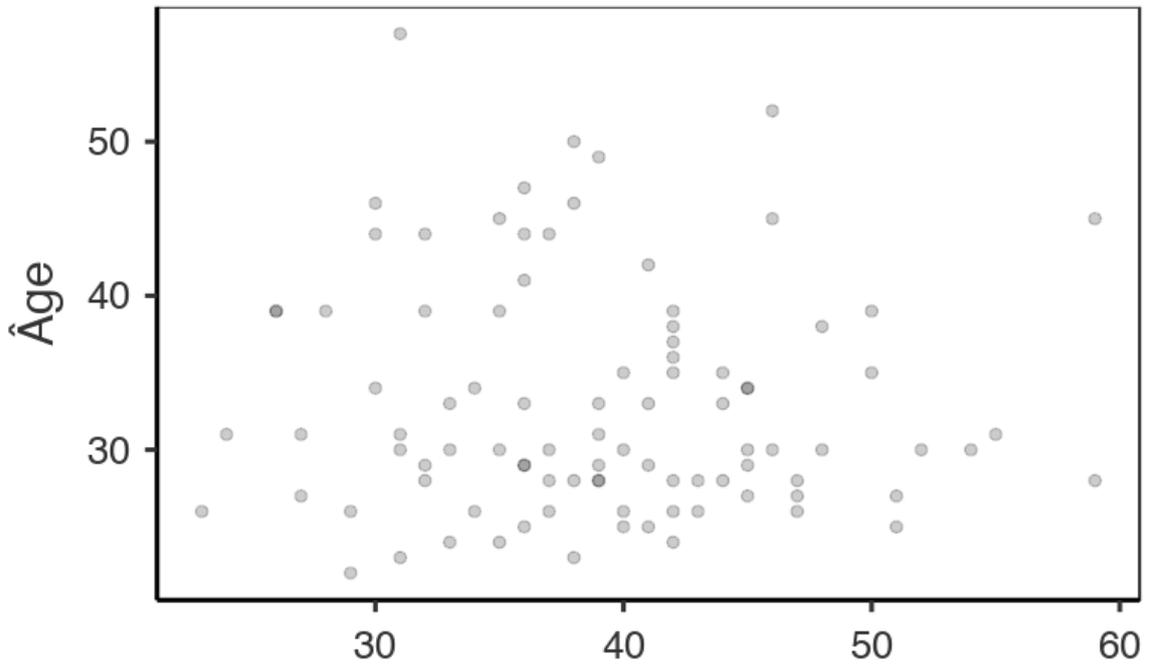
STAI Etat



STAI Etat A

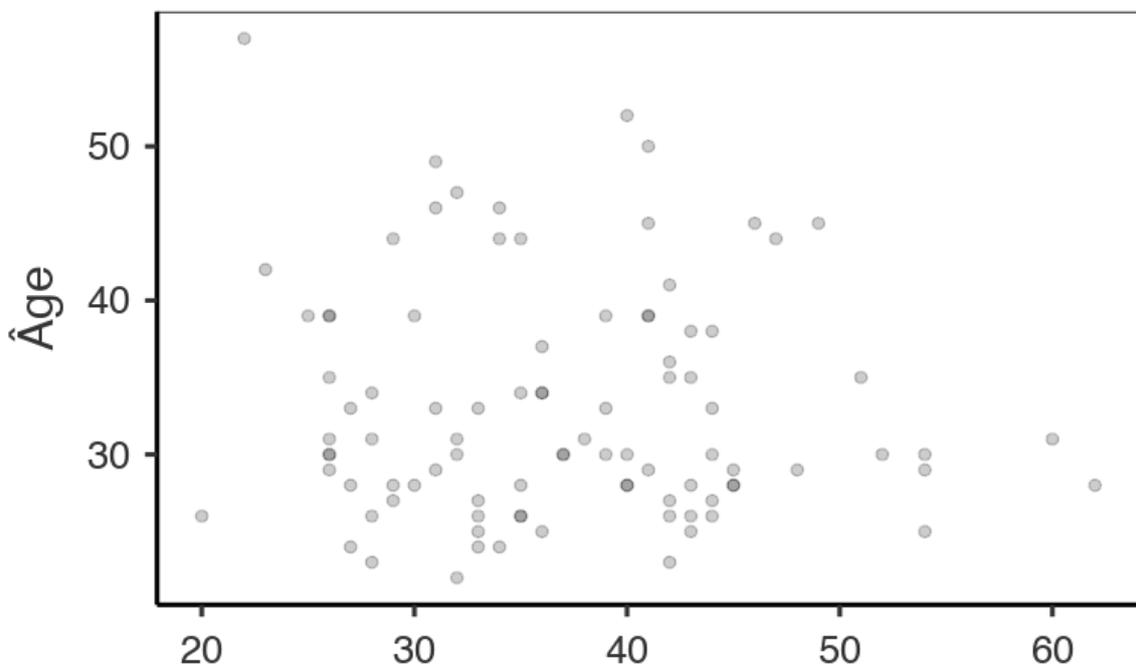


STAI Trait



Représentation âge/STAI trait de personnalité anxieux avant séance

STAI Trait A



Représentation âge/STAI trait de personnalité anxieux après séance

Annexe 19

Tests de Spearman sur l'ensemble des variables numériques continues

		DP	DPA	EP	EPA	Ac P	Ac PA	PSS	PSSA	STAI Etat	STAI Etat A	STAI Trait	STAI Trait A
DP	Spearman's rho	—											
	p-value	—											
DPA	Spearman's rho	0.667 ***	—										
	p-value	<.001	—										
EP	Spearman's rho	0.339 ***	0.064	—									
	p-value	<.001	0.544	—									
EPA	Spearman's rho	0.348 ***	0.429 ***	0.676 ***	—								
	p-value	<.001	<.001	<.001	—								
Ac P	Spearman's rho	0.298 **	0.232 *	0.121	0.178	—							
	p-value	0.004	0.025	0.246	0.089	—							
Ac PA	Spearman's rho	0.321 **	0.194	0.215 *	0.237 *	0.773 ***	—						
	p-value	0.002	0.062	0.038	0.022	<.001	—						
PSS	Spearman's rho	0.169	0.046	0.499 ***	0.364 ***	0.199	0.165	—					
	p-value	0.106	0.663	<.001	<.001	0.055	0.115	—					
PSSA	Spearman's rho	0.147	0.183	0.415 ***	0.583 ***	0.264 *	0.254 *	0.503 ***	—				
	p-value	0.159	0.080	<.001	<.001	0.011	0.014	<.001	—				
STAI Etat	Spearman's rho	0.242 *	0.194	0.424 ***	0.383 ***	0.190	0.251 *	0.591 ***	0.472 ***	—			
	p-value	0.019	0.063	<.001	<.001	0.068	0.015	<.001	<.001	—			
STAI Etat A	Spearman's rho	0.220 *	0.286 **	0.337 ***	0.521 ***	0.200	0.251 *	0.441 ***	0.648 ***	0.622 ***	—		
	p-value	0.034	0.005	<.001	<.001	0.054	0.015	<.001	<.001	<.001	<.001	—	
STAI Trait	Spearman's rho	0.297 **	0.211 *	0.420 ***	0.390 ***	0.233 *	0.233 *	0.550 ***	0.489 ***	0.757 ***	0.551 ***	—	
	p-value	0.004	0.042	<.001	<.001	0.025	0.024	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	—
STAI Trait A	Spearman's rho	0.230 *	0.289 **	0.394 ***	0.535 ***	0.288 **	0.354 ***	0.437 ***	0.771 ***	0.641 ***	0.811 ***	0.639 ***	—
	p-value	0.027	0.005	<.001	<.001	0.005	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001

Note. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Annexe 20

Pré-test informatisé de la phase 3 – étude auprès des étudiants en soins infirmiers

Questionnaire simulation SSSM 31

https://docs.google.com/forms/d/1m0BhZY0tfKmYhCj2_YE9eYi...

Questionnaire simulation SSSM 31

Vous avez participé à une formation dans le cadre de la formation à l'IFSI lors du UE 4.3 soins d'urgence. Veuillez répondre à ce questionnaire anonyme afin d'évaluer votre degré de satisfaction. Les éléments que vous fournirez seront anonymisés et l'IFSI n'aura éventuellement accès qu'aux données brutes globales.

*Obligatoire

1. Êtes-vous ? *

Une seule réponse possible.

- Une femme
 Un Homme

2. Quel est votre âge ? *

3. Quel est votre statut ? *

Plusieurs réponses possibles.

- Promotion professionnelle
 Formation initiale
 Reconversion professionnelle
 Reprise d'étude
 Autre : _____

4. Avez-vous déjà été confronté(e) à une situation d'urgence vitale ? *

Cette question porte sur votre pratique clinique.

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

5. Pouvez-vous évaluer votre niveau de stress si vous aviez été confronté(e) à une situation d'urgence vitale AVANT la formation ? *

Une seule réponse possible.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Aucun stress	<input type="radio"/>	Stress très important										

6. Pouvez-vous évaluer votre niveau de stress lors de cette formation ? *

Une seule réponse possible.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Aucun stress	<input type="radio"/>	Stress très important										

7. Pouvez-vous évaluer votre niveau de stress si vous étiez confronté(e) à une situation d'urgence vitale APRES la formation ? *

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Aucun stress	<input type="radio"/>	Stress très important									

8. Cette formation répond-elle à un besoin personnel ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non
- Ne se prononce pas

9. Pensez-vous qu'il faudrait davantage d'apport sous ce format pédagogique (simulation) ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non
- Ne se prononce pas

10. Dans la liste suivante, comment classez-vous les éléments suivants ? *

Une seule réponse possible par ligne.

	Positif	Négatif	Sans avis
La présence d'un formateur de l'IFSI	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La présence d'un formateur sapeur pompier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le matériel mis à disposition	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La durée de la séance de simulation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le nombre de participants par groupe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le format de la formation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La clarté des apports théoriques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La clarté des apports pratiques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les thèmes abordés lors des cas simulés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Pouvez-vous évaluer votre niveau de satisfaction globale après cette formation ? *

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Pas satisfait du tout	<input type="radio"/>	Complètement satisfait									

12. Avez-vous des commentaires particuliers à formuler ? Si oui, vous pouvez le faire dans la zone de saisie ci-dessous

13. Afin d'être recontacté(e) dans trois mois par mail, pouvez-vous donner votre adresse mail svp ?

Cette adresse ne servira qu'à répondre au post test concernant exclusivement cette formation.

Fourni par



Annexe 21

Post-test informatisé de la phase 3 – étude auprès des étudiants en soins infirmiers

Questionnaire simulation

<https://docs.google.com/forms/d/1cK8-GrSP1r4xuVXB0sya7Trw...>

Questionnaire simulation

Vous avez participé à une formation dans le cadre de la formation à l'IFSI lors de l'UE 4.3 soins d'urgence organisé entre l'IFSI et les sapeurs-pompiers de Haute-Garonne. Merci de renseigner ce questionnaire afin d'évaluer les bénéfices à moyen terme de la formation que vous avez reçue.

*Obligatoire

1. Êtes-vous : *

Une seule réponse possible.

- Une femme
 Un homme

2. Quel est votre âge ? *

3. Quel est votre statut ? *

Plusieurs réponses possibles.

- Promotion professionnelle
 Formation initiale
 Reconversion professionnelle
 Reprise d'étude
 Autre : _____

4. Depuis que vous avez eu la formation, avez-vous été confronté(e) à une situation d'urgence ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

5. Si oui, pouvez-vous évaluer votre niveau de stress pendant cette situation critique survenue après la formation ?

Une seule réponse possible.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Aucun stress Stress très important

6. De manière générale, pensez-vous que vous avez pu mettre à profit la formation dans votre pratique clinique ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

7. A votre avis, quelle(s) compétence(s) avez-vous pu acquérir ou développer et conserver à ce jour grâce à cette formation ? *

Plusieurs réponses possibles.

- Le raisonnement clinique lors d'une situation critique
- Le raisonnement clinique en dehors d'une urgence
- Les transmissions des différents bilans lors d'une urgence
- La préparation de médicament(s) lors d'une urgence
- La pose d'une voie veineuse périphérique
- Les gestes techniques lors d'une réanimation cardio-pulmonaire (massage cardiaque, ventilation au BAVU...)
- Aucune
- Autre : _____

8. Pensez-vous qu'il faudrait davantage d'apport sous ce format pédagogique (simulation) ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non
- Ne se prononce pas

9. Pouvez-vous évaluer votre capacité à prendre en charge une personne présentant une douleur thoracique ? *

Une seule réponse possible.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Pas du tout compétent	<input type="radio"/>	Tout à fait compétent										

10. Pouvez-vous évaluer votre capacité à prendre en charge une personne présentant une hypoglycémie ? *

Une seule réponse possible.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Pas du tout compétent	<input type="radio"/>	Tout à fait compétent										

11. Pouvez-vous évaluer votre capacité à prendre en charge une personne faisant un arrêt cardiaque ? *

Une seule réponse possible.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Pas du tout compétent	<input type="radio"/>	Tout à fait compétent										

12. **Pouvez-vous évaluer votre capacité à prendre en charge une personne présentant une douleur suite à un traumatisme ? ***

Une seule réponse possible.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Pas du tout compétent	<input type="radio"/>	Tout à fait compétent										

13. **Avez-vous des commentaires particuliers à formuler ? Si oui, vous pouvez le faire dans la zone de saisie ci-dessous**

Fourni par
 Google Forms