

# **L'impact de la simulation dans le développement des compétences infirmières : une revue de littérature**

Travail de Bachelor

Par  
**Lorraine Allemann, Elodie Henchoz, Pauline Maillat**  
Promotion 2017-2020

Sous la direction de : Grégoire Menoud

**Haute Ecole de Santé, Fribourg**  
Filière soins infirmiers

9 juillet 2020

## Résumé

**Problématique** : Les nouveaux impératifs en matière de qualité et sécurité des soins entraînent une évolution constante de la profession d'infirmière et de surcroît le développement de compétences supplémentaires. La simulation permet aux étudiants d'acquérir un certain nombre de compétences et de les transférer dans le but de répondre à ces exigences rencontrées lors de la pratique.

**Objectif** : Investiguer l'influence de la simulation dans le développement des compétences des étudiants en soins infirmiers.

**Méthode** : La revue contient neuf articles dont quatre à devis quantitatif et cinq à devis qualitatifs, sélectionnés à partir des bases de données Cinahl et Pubmed. Les recherches sont guidées par le cadre conceptuel de Jeffries. De plus, elle s'appuie sur les concepts de simulation et de compétences.

**Résultats** : Les connaissances, la satisfaction de l'apprenant ainsi que la pensée critique sont des compétences qui sont améliorées au travers de l'utilisation de la simulation. Concernant la confiance en soi et les habiletés techniques, les résultats démontrés sont plus ambivalents et peu de conclusions peuvent en être tirées.

**Conclusion** : La simulation est une méthode d'apprentissage pouvant renforcer la formation initiale des étudiants infirmiers si cette dernière est utilisée de manière adaptée. En effet, elle permet de développer de nombreuses compétences assimilables principalement en stage. Au vu des résultats obtenus dans cette revue de littérature, il serait intéressant d'investiguer si la simulation permet de développer d'autres compétences telles que des *soft skills*.

---

**Mots clés** : Simulation • Compétences • Étudiants en soins infirmiers • Apprentissage • Pensée critique • Satisfaction • Confiance • Habiletés techniques

## **Abstract**

**Problem:** New demands for quality and safety of care lead to a constant evolution of the nursing profession and the development of additional skills. The simulation allows students to acquire and transfer a certain number of skills in order to meet the requirements in practice.

**Objective:** To investigate the influence of simulation in the development of nursing student competencies.

**Method:** the journal contains nine articles, four of which are quantitative and five qualitative, selected from the Cinahl and Pubmed databases. The research is guided by Jeffries' conceptual framework. In addition, it is based on the concepts of simulation and skills.

**Results:** Knowledge, learner satisfaction and critical thinking are skills that are enhanced through the use of simulation. However, regarding self-confidence and technical skills, the results demonstrated are more ambivalent and few conclusions can be drawn.

**Conclusion:** Simulation is a learning method that can enhance the initial training of nursing students if it is used appropriately. Indeed, it allows the development of many skills that can be assimilated mainly during internships. In view of the results obtained in this literature review, it would be interesting to investigate whether simulation allows the development of other skills such as soft skills.

---

**Key Words:** Simulation • Skills • Nursing students • Learning • Critical thinking • Satisfaction • Confidence • Technical skills

## Table des matières

|   |     |
|---|-----|
| Résumé .....  | ii  |
| Abstract .....  | ii  |
| Table des matières .....                                      | iii |
| Liste des tableaux.....                                       | v   |
| Liste des figures .....                                       | vi  |
| Remerciements .....   | vii |
| Introduction .....  | 8   |
| Problématique .....   | 3   |
| Question de recherche .....                                   | 6   |
| Objectifs .....   | 6   |
| Cadre conceptuel.....   | 7   |
| National League of Nursing/Jeffries Simulation Framework..... | 8   |
| Concepts .....  | 10  |
| Simulation.....   | 10  |
| Compétence .....  | 11  |
| Méthode.....  | 13  |
| Devis de recherche.....                                       | 14  |
| Critères de sélection des articles .....                      | 15  |
| Base de données et mots-clés utilisés.....                    | 15  |
| Stratégies de recherche.....                                  | 17  |
| Tableau méthodologique .....                                  | 18  |
| Choix des articles et synthèse des données .....              | 20  |
| Résultats.....  | 21  |
| Attribution de numéros aux articles retenus .....             | 22  |
| Caractéristiques principales des études.....                  | 23  |
| Présentation spécifique de chaque article.....                | 25  |
| Organisation en catégories .....                              | 30  |
| Apprentissage (connaissances) .....                           | 30  |
| Habilités techniques.....                                     | 31  |
| Satisfaction de l'apprenant/de l'étudiant.....                | 32  |
| Pensée critique .....   | 33  |
| Confiance en soi .....  | 34  |
| Discussion .....  | 36  |

|  |    |
|--|----|
| Synthèse générale en lien avec les différentes compétences ..... | 37 |
| Forces et limites de la revue .....                              | 41 |
| Forces.....  | 41 |
| Limites .....  | 42 |
| Recommandations.....   | 42 |
| Recommandations pour la formation .....                          | 42 |
| Recommandations pour la recherche.....                           | 43 |
| Conclusion.....  | 45 |
| Références .....   | 47 |
| Appendice A .....  | 52 |
| Appendice B .....  | 54 |
| Appendice C .....  | 56 |
| Appendice D .....  | 58 |

## Liste des tableaux

|   |    |
|---|----|
| Tableau 1: Question PICO .....                      | 6  |
| Tableau 2 : Critères d'éligibilité .....            | 15 |
| Tableau 3 : Traduction des mots significatifs ..... | 16 |
| Tableau 4 : Tableau des équations .....             | 19 |

## Liste des figures

|   |    |
|---|----|
| Figure 1: Carte conceptuelle National League of Nursing/ Jeffries Simulation Framework..... | 10 |
|---|----|

## **Remerciements**

Nous tenons tout d'abord à remercier notre directeur de travail de Bachelor, Monsieur Menoud Grégoire, pour son suivi ainsi que ses nombreux conseils durant cette année de travail.

Nous remercions Madame Boukar Falta pour ses réponses à nos questions d'ordre méthodologique.

Nous remercions également Monsieur Menoud Stéphane pour son aide précieuse concernant les statistiques.

Nous remercions également Madame Allemann Muriel pour sa relecture.

Un grand merci s'adresse particulièrement à nos parents, à nos familles et nos amis pour leur soutien et leur présence lors de ces trois années de formation.

## **Introduction**

Dernièrement, en Suisse, les prémices d'une évolution de la considération des infirmiers se sont faits ressentir. En effet, l'initiative populaire « pour des soins infirmiers forts (initiative sur les soins infirmiers) » relève le besoin d'un plus grand nombre de soignants d'une part mais également d'un renforcement de la formation de la profession dans le but de garantir la meilleure sécurité et qualité des soins pour les patients (ASI NE/JU, 2020). Ces revendications semblent encore plus pertinentes dans le contexte actuel de pandémie qui a révélé toute l'importance du rôle de l'infirmier dans le système de santé (Le Temps, 2020). Dès lors, le renforcement des compétences des infirmiers est primordial à l'avenir (FHSuisse, 2020). Depuis maintenant plusieurs années, l'évolution des méthodes d'enseignement utilisées dans le cadre de la formation des futurs infirmiers a tendance à évoluer en intégrant de plus en plus souvent des expériences de simulation (FormaSim, 2020). En effet, chaque année plus de 1000 heures de cours de simulation sont données au sein du centre de simulation du CHUV (CHUV, 2019). Dans ce contexte, ce travail s'intéresse à l'impact de la simulation sur le développement des compétences chez les étudiants en soins infirmiers durant leur formation initiale.

Ce travail se divise en plusieurs parties. Tout d'abord, la problématique est explicitée. Puis, le cadre conceptuel ainsi que les concepts ayant guidé la réalisation des chapitres sont mis en avant. La méthodologie développe les étapes importantes pour la réalisation de ce travail, puis les résultats sont exposés selon les différentes catégories de résultats identifiées dans le cadre conceptuel. Finalement, les forces, les faiblesses ainsi que des recommandations pour la pratique figurent dans le dernier chapitre de cette revue de littérature.

## Problématique

Les progrès de la médecine, les exigences en matière de sécurité - qualité des soins et les besoins croissants de la population face à la santé impliquent l'augmentation des connaissances et du jugement clinique (HAS, 2012b). Les infirmiers doivent donc constamment pouvoir s'adapter aux nouveaux impératifs en matière de santé et ainsi garantir la qualité des soins aux patients (Benhaberou-Brun, 2017). Ces impératifs nécessitent une adaptation de la formation en soins infirmiers et de ce fait, le développement de compétences supplémentaires. Effectivement, ce métier évolue et se complexifie au fil du temps (Messmer-Al Abed, 2011). Le maintien de la sécurité - qualité des soins est favorisé entre autres par l'augmentation du personnel qualifié, du nombre de nouveaux diplômés, par la promotion de la qualité des soins et par l'utilisation de nouveaux enseignements pour renforcer la formation (Intergroupe parlementaire soins, 2018; Zapko, Ferranto, Blasiman, & Shelestak, 2018).

La simulation s'intègre alors dans un contexte mouvant, où les exigences en matière de santé sont en constante progression. Elle représente l'un des moyens permettant de diminuer les erreurs en termes de santé (HAS, 2012b). À titre d'exemple, en Suisse, un patient sur dix hospitalisé est victime d'erreurs médicamenteuses (Sécurité des patients suisses, 2019). Ces erreurs sont souvent liées au manque de communication, aux distractions et au manque de connaissances. Selon la HAS (2012a), la simulation se définit comme « une méthode pédagogique active et innovante, basée sur l'apprentissage expérientiel et la pratique réflexive ». Actuellement, la simulation dans la santé est un atout, tant utilisée par les professionnels (médecine d'urgence, anesthésie-réanimation, pédiatrie) que par les étudiants en soins infirmiers. En effet, les étudiants peuvent à travers la simulation et leurs périodes de stage acquérir les apprentissages adéquats durant leur formation

initiale, leur donnant la possibilité de satisfaire aux exigences rencontrées lors de la pratique professionnelle. Ceux-ci contribuent donc à garantir la sécurité – qualité des soins dans les milieux pratiques. L'enseignement par la simulation s'intègre donc dans le processus d'apprentissage de la formation d'infirmier. Le développement de ces compétences fait naître chez l'étudiant, la capacité à devenir un professionnel qualifié (Heckenauer, 2019). Cette méthode gagne du terrain dans le monde entier (Adamson, 2010). En Suisse, ces dernières années de nombreux centres de simulation émergent dans les différentes hautes écoles de santé de Suisse romande telles que la Haute École de Santé la Source, la Haute École Arc et la Haute École de Santé Fribourg. Celles-ci ont pour objectif commun de permettre aux étudiants de développer plusieurs compétences et savoirs pour faciliter leur arrivée sur les milieux de pratique (La Source, 2019). Le développement de ces compétences est explicité dans le cadre conceptuel de la « National League of Nursing/Jeffries Simulation Framework (NLN/JSF) », qui est l'un des cadres de référence utilisé dans l'enseignement par la simulation (Lavoie et al., 2018).

L'utilisation de ce moyen pédagogique au sein des écoles précédemment citées, démontre de nombreux avantages. Selon Heckenauer (2019), la simulation permet de répéter plusieurs fois le même scénario, ce qui permet de développer de nombreuses aptitudes comme l'amélioration de la communication, l'augmentation de sa dextérité lors des habiletés techniques et la transférabilité des connaissances théoriques. Mosalanejad, Sobhanian & Koolae (2012) rajoutent que la simulation permet d'offrir aux apprenants un cadre adapté et sécuritaire propice à l'apprentissage, sans porter préjudice à l'intégrité du patient. Le côté sécuritaire de la simulation permet à l'étudiant de se sentir à l'aise, en confiance et encadré (Haute Ecole de Santé de Fribourg, 2019). En effet, la simulation a démontré son impact positif sur les affects des apprenants, par la diminution de l'anxiété et l'augmentation

de la confiance en soi. Le côté ludique et interactif de la simulation rend également le support plus attrayant et motivant pour les participants (Durham & Alden, 2008).

Bien que cette technique d'apprentissage soit innovante et bien ancrée dans certains domaines, elle rencontre des limites concernant son implantation et sa réalisation (HAS, 2015). Le développement des centres de simulation représente un coût important en termes de ressources pédagogiques, matérielles et financières pour les institutions de formation initiale en santé (Université de Sherbrooke, 2015). En effet, ceci peut se révéler être un frein et donc empêcher l'accès à cette méthode. De plus, le manque d'harmonisation des pratiques ainsi que l'insuffisance des équipements font également défaut (HAS, 2015). La simulation peut engendrer chez les étudiants différentes émotions comme la peur, l'inquiétude, la colère et la frustration (Alinier & Oriot, 2019). Ces aspects émotionnels peuvent affecter de manière négative la participation des apprenants à la simulation et par extension, entraver leur performance. En effet, le regard des autres peut également jouer un rôle défavorable et engendrer du stress (HAS, 2012a). Il peut donc induire un changement dans le comportement de l'apprenant, qui essaie de montrer une image positive de lui sans faire preuve d'authenticité (Heckenauer, 2019). En effet, apprendre en faisant des erreurs peut être vécu de manière désagréable et frustrante ce qui est contraire au rôle propre de la simulation (HAS, 2012a).

La mise en évidence des bénéfices et des limites nous montre le côté ambivalent et complexe de l'enseignement par la simulation. L'intérêt d'identifier comment la simulation développe différents compétences et apprentissages chez les étudiants infirmiers, permettrait d'élargir et d'éclaircir les connaissances actuelles sur ce sujet. La littérature sera interrogée afin de découvrir quel est le réel impact de la simulation sur le développement des compétences des étudiants en soins infirmiers, durant leur formation initiale.

### Question de recherche

« Quel est l'impact de la simulation sur le développement des compétences chez les étudiants en soins infirmiers durant leur formation initiale » ?

|          |  |
|----------|--|
| <b>P</b> | Étudiants en soins infirmiers  |
| <b>I</b> | Impact de la simulation  |
| <b>C</b> | Formation initiale   |
| <b>O</b> | Développement des compétences : <ul style="list-style-type: none"><li>• Apprentissages (connaissances)</li><li>• Habiletés techniques ou psychomotrices</li><li>• Satisfaction</li><li>• Pensée critique ou jugement clinique</li><li>• Confiance en soi</li></ul> |

Tableau 1: Question PICO

### Objectifs

L'un des objectifs de cette revue de littérature est de mieux comprendre comment la simulation aide à promouvoir le transfert des compétences et savoirs acquis durant la formation vers les milieux de pratique. Cette recherche permettra également d'investiguer l'influence de la simulation dans le développement des compétences des étudiants infirmiers et des jeunes diplômés. Il serait intéressant d'évaluer si les résultats mentionnés dans le cadre conceptuel de Jeffries tels que les connaissances, le jugement clinique/ la pensée critique, les habiletés techniques, la confiance en soi et la satisfaction sont tous développés à travers la simulation.

## **Cadre conceptuel**

### **National League of Nursing/Jeffries Simulation Framework**

Le choix de la théorie de la présente revue de littérature s'est porté sur « the National League of Nursing/Jeffries Simulation Framework » de Pamela R. Jeffries (Figure 1) car elle met en évidence les compétences centrales développées à travers la simulation. De plus, cette théorie est la plus couramment employée pour expliquer l'apprentissage en simulation selon Lavoie & al. (2018). L'auteure de ce cadre de référence est professeure en sciences infirmières et doyenne de l'Université Georges Washington aux États-Unis. Elle est reconnue pour ses nombreux travaux et recherches dans les domaines des soins et de l'enseignement. De plus, ses écrits ont permis de développer de nouvelles méthodes d'enseignement, comprenant la simulation dans les soins infirmiers (GW Nursing, 2020).

Cette théorie met en évidence les bases sur lesquelles devraient se reposer l'enseignement par la simulation pour les apprenants. Elle est définie par cinq composantes : le facilitateur (facilitator), le participant (participant), les stratégies pédagogiques (educational practices), les caractéristiques du design de la pédagogie par la simulation (simulation design characteristics) et les résultats (outcomes). Le facilitateur dirige et aide les apprenants dans l'acquisition de leur apprentissage. Le participant est actif dans la propre assimilation de ses apprentissages et est responsable de ceux-ci. En effet, l'expérience de la simulation pourra lui être utile tout au long de sa formation et après celle-ci. Les différentes stratégies pédagogiques comprennent « l'apprentissage actif, les commentaires et conseils, les interactions entre le facilitateur et le participant, la collaboration, les attentes élevées, la diversité des styles des apprenants et la gestion du temps » (Simoneau & Paquette, 2014). Les caractéristiques du design de la pédagogie par la simulation comprennent cinq composantes qui sont « les objectifs, la fidélité, la résolution de problème, le soutien

à l'étudiant et le débriefing » (Simoneau & Paquette, 2014). Ce cadre de référence aboutit sur cinq résultats qui sont les connaissances, les habiletés psychomotrices, la satisfaction de l'étudiant, la pensée critique/ le jugement clinique et la confiance en soi. Les habiletés techniques ou psychomotrices consistent en la pratique de gestes techniques. Elles peuvent être exercées et développées durant la séance sans porter atteinte au patient. En effet, le contexte factice offre un cadre sécuritaire mais néanmoins réaliste. Les apprenants utilisant la simulation durant leur formation émettent une certaine satisfaction. Les connaissances des étudiants sont améliorées lors des exercices de simulation car ils leur offrent la possibilité d'approfondir les apports théoriques précédemment étudiés. La simulation exerce également le développement de la pensée critique, celle-ci permet de prendre des mesures adéquates afin de résoudre des problèmes que l'on pourrait retrouver sur le terrain. Finalement, la confiance est également travaillée lors de la simulation. Ce cadre pédagogique sécuritaire autorise les erreurs sans pour autant porter un jugement sur les participants. (Simoneau & Paquette, 2014).

Le cadre de simulation de Jeffries (Jeffries Simulation Framework) s'inscrit dans la problématique de cette revue de littérature car il permet de mettre en évidence les compétences qui découlent de la simulation et les différentes variables nécessaires pour mener une séance de simulation de manière adéquate durant la formation des étudiants en soins infirmiers.

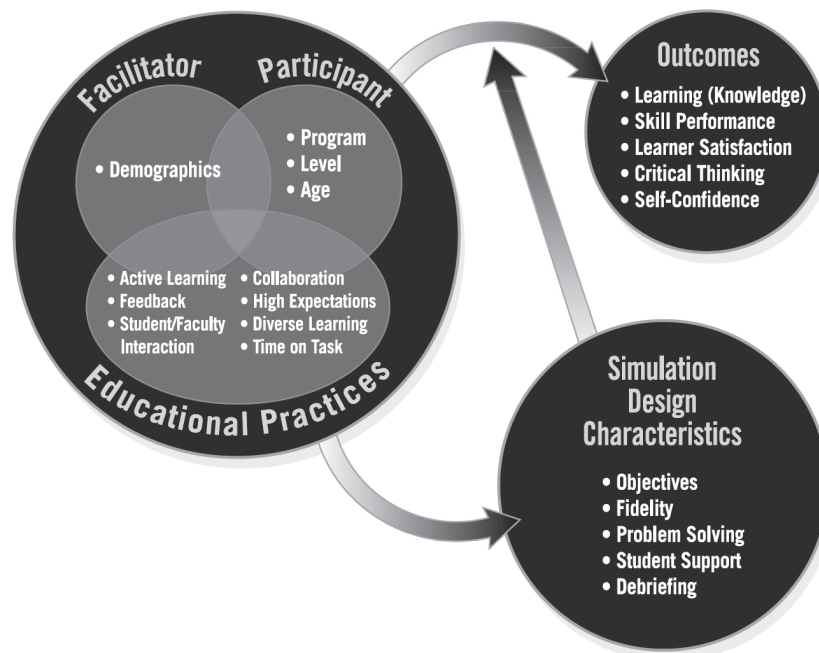


Figure 1: Carte conceptuelle National League of Nursing/ Jeffries Simulation Framework

## Concepts

### Simulation

La simulation se définit comme :

Une méthode d'apprentissage qui consiste à reproduire, de façon certes artificielle mais néanmoins réaliste, une situation à des fins de démonstration ou d'explication, mais aussi à des fins de développement de compétences. Les formateurs et les apprenants savent très bien, les uns et les autres, que la situation est fictive. Cet accord tacite passé entre les deux parties leur confère une certaine complicité. Le sens donné ici est davantage lié à l'idée qu'ils sont responsables du choix qu'ils font de se faire confiance. C'est pourquoi être transparent dans ses intentions pédagogiques facilite la participation de l'apprenant à l'exercice (Prissette & Dupuy-Maribas, 2016).

Contrairement à ce que l'on peut penser, l'avènement de la simulation n'est pas récent mais celle-ci est déjà présente dans l'Antiquité. C'est seulement au 18<sup>ème</sup> siècle que débute la simulation en santé. A partir de 1910 et jusqu'au milieu des années 70, différents mannequins, d'abord en bois, sont utilisés pour enseigner les soins de base

aux étudiants infirmiers. La qualité et la fidélité de ces mannequins évoluent au cours du temps. Ils sont même utilisés dans d'autres domaines tels que l'armée, l'aéronautique, la marine marchande etc. De nombreuses techniques de simulation existent telles que le mannequin de basse fidélité, la réalité virtuelle (HAS, 2012b) et les mannequins haute-fidélité (Benhaberou-Brun, 2017). Malgré le nombre varié de techniques de simulation, le déroulement de celle-ci reste identique dans la manière de procéder. En effet, trois phases principales sont essentielles pour la réalisation d'une séance de simulation selon Benhaberou-Brun (2017). Ces étapes sont le briefing, le déroulement du scénario et le débriefing (HAS, 2012b). Le briefing permet aux participants de prendre connaissance de la situation de soins et de l'environnement de la simulation. Le déroulement du scénario, représente la deuxième étape qui consiste à pratiquer et développer de nombreuses compétences. Finalement, le débriefing est une étape clé qui permet d'analyser les pratiques et de faire une synthèse du déroulement du scénario, afin de permettre une réflexion et un apprentissage.

### **Compétence**

La compétence est définie, selon le Mouvement des Entreprises de France (MEDEF), comme une : « combinaison de connaissances, savoir-faire, expériences et comportements s'exerçant dans un contexte précis. Elle se constate lors de la mise en œuvre en situation professionnelle à partir de laquelle elle est validable. C'est donc à l'entreprise qu'il appartient de la repérer, de l'évaluer, de la valider et de la faire évoluer » (Morel, 2012). Selon de nombreux auteurs, la compétence est d'ordre polysémique. La définition la plus reconnue de la compétence est celle de Jacques Tardif (Université de Sherbrooke, 2020) : « Une compétence est un savoir agir

complexe prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situation ». En effet, ce professeur s'intéresse à l'enseignement par compétences qui est un cadre pédagogique centré sur l'étudiant et favorisant la progression continue des apprentissages ; on parle alors d'approche intégrative. Cette façon d'apprendre s'oppose à l'enseignement traditionnel centré sur les objectifs visant une approche fractionnée. Ce changement de paradigme soutient l'utilisation de la simulation dans la formation (Service Universitaire de Pédagogie – UBS, 2018). Le savoir agir évolue et est sans cesse à réajuster en fonction des situations vécues. Il s'appuie sur des ressources internes qui comprennent le savoir, le savoir-être et le savoir-faire. Celles-ci favorisent une posture, des attitudes, des aptitudes et des schémas d'action. Les ressources externes peuvent être de l'ordre de documents, d'avis d'experts, de logiciels. Le savoir agir permet donc selon Basque (2015) « non seulement [d']agir adéquatement dans [une] situation spécifique, mais également dans toute une "famille" de situations partageant un caractère commun avec celle-ci ».

## **Méthode**

## **Devis de recherche**

Selon Fortin & Gagnon (2016), la revue systématique est « un sommaire des preuves sur un sujet précis effectué par des experts qui utilisent un processus rigoureux et méthodique pour évaluer et synthétiser les études ayant examiné la même question et pour tirer des conclusions ». Une revue de littérature a donc été réalisée dans le présent travail de Bachelor, ayant pour but de répondre à la question de recherche suivante : « Quel est l'impact de la simulation sur le développement des compétences chez les étudiants en soins infirmiers durant leur formation initiale ? ». La recherche des articles s'est concentrée d'une part sur des études à devis quantitatif, permettant de mesurer des variables à l'aide de tests statistiques et d'obtenir ainsi, des résultats de type numérique clairs et précis. D'autre part, des études à devis qualitatif sont présentes en grand nombre dans les bases de données. Ce devis a permis à la revue de littérature d'investiguer des phénomènes avec une compréhension plus large, de découvrir de nouveaux savoirs à l'aide d'avis d'étudiants ou encore de jeunes diplômés. Ces échanges verbaux et verbatim ont abouti à l'obtention d'informations significatives permettant l'interprétation des phénomènes observés. Le mélange des deux devis offre une grande variété et richesse en termes d'informations. Ceci représente une plus-value pour la réalisation de cette revue de littérature. Deux bases de données, CINAHL et PubMed ont été consultées et neuf articles primaires ont été retenus pour la revue de littérature.

### Critères de sélection des articles

Dans le but d'obtenir des articles de recherche récents et afin de permettre de répondre au mieux à notre question de recherche, les critères d'inclusion et d'exclusion suivants ont été établis.

|                      |   |
|----------------------|---|
| Critères d'inclusion | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherches &lt; 10 ans</li> <li>- Étudiants infirmiers et jeunes diplômés (&lt;12 mois)</li> <li>- Articles en français et en anglais</li> </ul> |
| Critères d'exclusion | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Articles comparant les différents types de simulation</li> </ul>   |

*Tableau 2 : Critères d'éligibilité*

### Base de données et mots-clés utilisés

La recherche des études s'est réalisée entre janvier et mai 2020 dans les bases de données CINAHL et PubMed afin de trouver des articles primaires répondant à la question de recherche préétablie. Plusieurs mots-clés sont ressortis de la question PICO, ceux-ci ont ensuite été introduits dans deux dictionnaires différents, HeTop et Wordreference. Suite à cela, les termes Mesh et descripteurs CINAHL sont identifiés et vérifiés dans les thésaurus des bases de recherche respectives.

| Termes significatifs | Synonymes, Termes proches, Termes reliés<br>En Français | Synonymes, Termes proches, Termes reliés<br>En Anglais...                          |                   | Descripteurs CINAHL ....  | Termes MESH        |
|----------------------|---|--|-------------------|---|--------------------|
|                      |   | HeTop  | Wordreference.com |   |                    |
| Simulation           |   | Simulation training<br>OR<br>Training simulation<br>OR<br>Patient simulation<br>OR | Simulation        | Simulations<br>OR<br>Patient simulation<br>OR<br>Computerized clinical simulation testing | Patient simulation |

|                             |  |  |  |  |  |
|-----------------------------|--|--|--|--|--|
|                             |  | High fidelity simulation training  |  |  |  |
| Compétences                 | Apprentissage                                | Competence<br>OR<br>Aptitude<br>OR<br>Clinical competence<br>OR<br>Professional competence | Competence<br>OR<br>Competency nurse         | Competence in nursing<br>OR<br>Professional competence<br>OR<br>Clinical competence<br>OR<br>Competency assessment | Professional competence<br>OR<br>Clinical competence   |
| Etudiants infirmiers        | Élève infirmier<br>OR<br>Apprenant infirmier | Students nursing<br>OR<br>Schools nursing  | Student nurse                                | Students nursing   | Nursing students<br>OR<br>Nursing student<br>OR<br>Student, nursing<br>OR<br>Pupil nurse<br>OR<br>Nurse, pupil |
| Jugement clinique           | Pensée critique                              | Thinking Skill   | Critical thinking<br>OR<br>Clinical judgment | Decision Making,<br>Clinical<br>OR<br>Critical Thinking  | Thinking skills<br>OR<br>Thinking critical<br>OR<br>Critical thinking  |
| Confiance en soi            | Estime de soi                                |  | Self-confidence                              | Confidence<br>OR<br>Self-efficacy  | Self-perception<br>OR<br>Self confidence<br>OR<br>Self esteem<br>OR<br>Self-efficacy                           |
| Apprentissage               | Connaissance                                 | Learning   | Learning<br>OR<br>Learning process           | Learning   | Learning   |
| Pensée critique             | Jugement clinique                            | Critical Thinking<br>OR<br>Thinking Skill  | Critical thinking<br>OR<br>Critical thought  | Critical thinking  | Thinking Skills<br>OR<br>Critical Thinking   |
| Satisfaction de l'apprenant | Satisfaction de l'étudiant                   | Personal Satisfaction  | Learner Satisfaction                         | Student Satisfaction   | Personal satisfaction  |
| Habiletés techniques        | Capacité technique                           |  | Skill Performance                            | Clinical competence<br>OR<br>Nursing Skills  | Clinical competence  |

Tableau 3 : Traduction des mots significatifs

## **Stratégies de recherche**

Les différents mots-clés établis dans le tableau précédent ont été combinés entre eux et ont donné lieu à quatre équations de recherche, après insertion dans deux bases de données PubMed et CINAHL. Les critères d'inclusion ont été établis puis introduits dans les bases de données afin de réduire le nombre d'articles. Par ce procédé et une fois les doublons éliminés à l'aide du logiciel Zotero, 118 articles ont été identifiés. Une première sélection a été réalisée permettant, grâce aux titres et à la lecture des résumés, d'éliminer 58 articles ne répondant pas à nos critères. Par la suite, 45 articles ont été exclus suite à la lecture rapide du texte, c'est-à-dire la lecture de l'introduction, de la méthode et de la conclusion. 15 articles ont été évalués en texte intégral pour éligibilité. Six articles ont été exclus suite à leur analyse critique. Deux articles ont été rajoutés suite aux lectures des références des différents articles éligibles. En définitif, neuf articles ont été retenus dont quatre articles quantitatifs et cinq qualitatifs (Appendice B).

**Tableau méthodologique**

| Base de données | Date de recherche | Terme de recherche (MeSH, descripteur CINAHL ou mot-clé et opérateurs booléens AND -OR- NOT)   | Limites/filtres  | Nombre d'études trouvées | Nombre d'études choisies, références APA et pays d'édition   |
|-----------------|-------------------|--|------------------|--------------------------|--|
| Cinahl          | 27.05.20          | (MJ [patient simulation] AND MJ [competence in nursing] AND MJ [students, nursing] AND MJ [clinical competence]) OR ([simulation in nursing] AND [student nurse] AND [learning] AND [critical thinking]) | 5 ans<br>English | 85                       | <p>Mariani, B., Ross, J. G., Paparella, S., &amp; Allen, L. R. (2017). Medication safety simulation to assess student knowledge and competence. <i>Clinical Simulation in Nursing</i>, 13(5), 210-216.<br/>Pays: USA</p> <p>Bruce, R., Levett-Jones, T., &amp; Courtney-Pratt, H. (2019). Transfer of Learning From University-Based Simulation Experiences to Nursing Students' Future Clinical Practice: An Exploratory Study. <i>Clinical Simulation in Nursing</i>, 35, 17–24.<br/><a href="https://doi.org/10.1016/j.ecns.2019.06.003">https://doi.org/10.1016/j.ecns.2019.06.003</a><br/>Pays : Australie</p> <p>McNamara, N. (2015). Preparing students for clinical placements: The student's perspective. <i>Nurse education in practice</i>, 15(3), 196-202.<br/>Pays : Nouvelle-Zélande</p> |
| Cinahl          | 14.05.20          | ([simulation in nursing] AND [student nurse] AND [student satisfaction])   | 10 ans           | 17                       | Moura, E. C. C., & Caliri, M. H. L. (2013). Simulation for the development of clinical competence in risk assessment for pressure ulcer. <i>Acta Paul Enferm</i> , 26(4), 369-75.  |

|        |          |  |              |    |  |
|--------|----------|--|--------------|----|--|
|        |          | AND [learning process])  |              |    | Pays : Brésil  |
| Pubmed | 28.03.20 | (((((patient simulation) AND professional competence) AND nursing students) AND clinical competence) AND personal satisfaction) AND learning | Aucun filtre | 9  | Zapko, K. A., Ferranto, M. L. G., Blasiman, R., & Shelestak, D. (2018). Evaluating best educational practices, student satisfaction, and self-confidence in simulation: A descriptive study. <i>Nurse education today</i> , 60, 28-34.<br>Pays : USA |
|        |          |  |              |    | Padilha, J. M., Machado, P. P., Ribeiro, A., Ramos, J., & Costa, P. (2019). Clinical virtual simulation in nursing education: randomized controlled trial. <i>Journal of medical Internet research</i> , 21(3), e11529.<br>Pays: Portugal            |
| Pubmed | 29.05.20 | (((((clinical competence) AND nursing student)) AND (thinking skills)) AND (self confidence)) AND (patient simulation)                       | 10 ans       | 26 | Ahn, H., & Kim, H. Y. (2015). Implementation and outcome evaluation of high-fidelity simulation scenarios to integrate cognitive and psychomotor skills for Korean nursing students. <i>Nurse education today</i> , 35(5), 706-711.<br>Pays : Corée  |

Tableau 4 : Tableau des équations

### **Choix des articles et synthèse des données**

La première étape a été la lecture des neuf articles sélectionnés. Une fois la lecture réalisée, une mise en commun a été effectuée, afin d'identifier les articles à soumettre au directeur de travail de Bachelor. Au fur et à mesure de la validation des articles, la réalisation des grilles résumées et des grilles critiques a été exécutée. Les différentes grilles ont été sélectionnées en fonction du devis de recherche de l'article à analyser. La grille de résumé a permis d'avoir une vue d'ensemble de l'étude selon différents points spécifiques : introduction, méthode, résultats et discussion. Cette vision a permis d'établir une logique de lecture, permettant ainsi une meilleure efficacité au fil du temps. Les grilles d'analyse ont quant à elles permis de vérifier la fiabilité et la pertinence de l'article en question, en fournissant une critique détaillée de ce dernier. Par la suite, chacune des grilles a été lue, validée et corrigée par les deux autres membres du groupe. Finalement, les grilles et les éventuelles questions subséquentes ont été envoyées au directeur de travail de Bachelor.

## Résultats

### Attribution de numéros aux articles retenus

Cette revue de littérature contient neuf articles scientifiques :

Étude [1] Mariani, B., Ross, J. G., Paparella, S., & Allen, L. R. (2017). Medication safety simulation to assess student knowledge and competence. *Clinical Simulation in Nursing*, 13(5), 210-216.

Étude [2] Bruce, R., Levett-Jones, T., & Courtney-Pratt, H. (2019). Transfer of Learning from University-Based Simulation Experiences to Nursing Students' Future Clinical Practice: An Exploratory Study. *Clinical Simulation in Nursing*, 35, 17–24.

Étude [3] McNamara, N. (2015). Preparing students for clinical placements: The student's perspective. *Nurse education in practice*, 15(3), 196-202.

Étude [4] Meyer, M., Marzen-Groller, K., Myers, S., Busenhardt, C., Waugh, S., & Stegenga, K. (2014). Simulation as a learning experience: Perceptions of new RNs. *Clinical Simulation in Nursing*, 10(8), 384-394.

Étude [5] Moura, E. C. C., & Caliri, M. H. L. (2013). Simulation for the development of clinical competence in risk assessment for pressure ulcer. *Acta Paulista de enfermagem*, 26(4), 369-75.

Étude [6] Zapko, K. A., Ferranto, M. L. G., Blasiman, R., & Shelestak, D. (2018). Evaluating best educational practices, student satisfaction, and self-confidence in simulation: A descriptive study. *Nurse education today*, 60, 28-34.

Étude [7] Padilha, J. M., Machado, P. P., Ribeiro, A., Ramos, J., & Costa, P. (2019). Clinical virtual simulation in nursing education: randomized controlled trial. *Journal of medical Internet research*, 21(3), e11529.

Étude [8] Ahn, H., & Kim, H. Y. (2015). Implementation and outcome evaluation of high-fidelity simulation scenarios to integrate cognitive and psychomotor skills for Korean nursing students. *Nurse education today*, 35(5), 706-711.

Étude [9] Sundler, A. J., Pettersson, A., & Berglund, M. (2015). Undergraduate nursing students' experiences when examining nursing skills in clinical simulation laboratories with high-fidelity patient simulators: A phenomenological research study. *Nurse Education Today*, 35(12), 1257-1261.

La description des articles et la présentation des données sont développées dans ce chapitre. L'analyse scientifique des articles à l'aide des grilles résumées et critiques (Appendice D) a permis de mettre en lumière les résultats associés.

### **Caractéristiques principales des études**

Les études présentées dans cette revue de littérature ont été réalisées entre 2013 et 2019 en utilisant différentes méthodes de recherche. De ce fait, les neuf articles identifiés dans les différentes bases de données, regroupent cinq articles qualitatifs descriptifs [2,3,4,5,9] et quatre articles quantitatifs dont un essai contrôlé randomisé [7], deux études quasi-expérimentales [1,8] et une étude descriptive [6]. La majorité des articles sélectionnés sont d'un niveau de preuve intermédiaire [2,3,4,5,6,8] selon l'HAS (2013) et trois études sont d'un niveau de preuve fort [1,7,9].

Huit des études sélectionnées sont écrites en anglais et proviennent de différents pays : les Etats-Unis [1,4,6], la Nouvelle-Zélande [3], la Suède [9] et le Portugal [7], l'Australie [2] et la Corée [8]. La dernière étude réalisée au Brésil est écrite en portugais et traduite en français [5]. Les études recensées donnent donc un aperçu global de l'utilisation de la simulation à travers le monde. De plus, concernant le contexte des études, cinq sont issues d'université [1,2,5,6,9] dont une privée [1]. Une étude précise que ses étudiants sont de niveau Bachelor [8]. Finalement, deux études [3,7] proviennent d'école en soins infirmiers sans donner d'autres précisions.

La population se dégageant des différentes études retenues est hétérogène et inclue d'une part, des étudiants infirmiers de niveau Bachelor [1,3,5,6,7,8,9] et d'autre part, des jeunes diplômés en soins infirmiers avec une pratique clinique de maximum 12 mois [2,4]. Cependant, cette partie de la population reste minimale ; son intérêt est justifié par la volonté de mettre en avant un autre regard sur le développement des résultats du cadre conceptuel.

Dans les études qualitatives, l'échantillon variait entre 6 [2] et 158 [3] participants. L'échantillon total de toutes les études qualitatives confondues [2,3,4,5,9] représente 235 participants, ce qui est relativement satisfaisant pour ce type de devis. Concernant les études à devis quantitatifs [1,6,7,8], l'échantillon variait de 42 [7] à 199 [6] étudiants en soins infirmiers. L'échantillon total de toutes les études quantitatives représente 396 participants ce qui est convenable.

L'âge moyen des participants variait entre 19 et 25 ans [1,7,8] avec une exception au sein d'une étude qualitative descriptive [2] et d'une étude quantitative descriptive [6]. Dans ces deux articles, une minorité représente une tranche d'âge allant de 25 à 55 ans [2,6].

Dans la plupart des études, l'échantillon est majoritairement féminin [1,2,4,6,7,8,9]. Néanmoins deux articles ne précisent pas le genre de leur échantillon [3,5].

Les contextes d'intérêt relevés au travers des neuf études concernent l'enseignement de la simulation chez les étudiants en soins infirmiers durant leur formation initiale. Toutes les études se sont intéressées à l'impact de la réalisation de la simulation sur les différentes compétences [1,2,3,4,5,6,7,8,9].

Les études sélectionnées utilisent différentes échelles et questionnaires de mesure, regroupées par la suite en fonction des différents résultats du cadre conceptuel de Jeffries. Deux études utilisent des questionnaires de satisfaction [6,7]. Trois articles utilisent des questionnaires de confiance en soi [1,6,8] tels que le *Hearthcare Professionals Patient Safety Assessment* (HPPSA) [1]. Une étude utilise un questionnaire concernant la pensée critique [8]. Plusieurs articles s'intéressent à l'apprentissage (connaissances) et ont utilisé plusieurs questionnaires [1,6] tels que le *Medication Safety Knowledge Assessment* (MSKA) [1]. Finalement, certains items du *Medication Safety Critical Element Checklist* (MSCEC) [1], permettent d'évaluer les

habiletés techniques en matière d'administration sécuritaire des médicaments, auprès des étudiants lors de simulation.

Les auteurs des différents articles mentionnés dans cette revue de littérature ont considéré les aspects éthiques et les ont mentionnés dans leur travail. Au sein de six articles des informations sur la réalisation de l'étude ont été au préalable transmises aux participants et leurs consentements ont été récoltés [2,4,6,7,8,9]. De plus, le respect de l'anonymat a été préservé dans plusieurs études [2,4,6,7,8]. Finalement, certains des articles retenus ont été approuvés par différentes institutions [1,3,5,8,9] telles que l' « Institutional Review Board » (IRB) [1,8,9].

Diverses limites sont identifiées par les auteurs des neuf articles. Concernant l'échantillon, la taille de celui-ci était parfois trop faible [2], avec des programmes d'enseignement variés [3,5], ou prélevé au sein de trop peu, voire d'un seul établissement scolaire [1,2,6,7]. Le devis est mentionné dans certains articles comme étant un frein dans la généralisation des résultats [5,9]. La notion de temporalité est parfois jugée trop courte pour évaluer l'état des connaissances des étudiants infirmiers suite à la simulation [7]. De plus, la durée entre la simulation et la réalisation des questionnaires permettant la récolte de données, était parfois trop longue, créant ainsi des biais de mémoire [4,8].

### **Présentation spécifique de chaque article**

L'article de Mariani et al.(2017) explore une nouvelle méthode d'apprentissage par l'utilisation de la simulation dans l'administration sécuritaire des médicaments. Cette étude a évalué les connaissances, la capacité, les perceptions et le confort des étudiants infirmiers vis-à-vis de l'administration des médicaments. Les chercheurs ont donc comparé deux groupes : groupe expérimental (n = 43) ayant vécu un exercice de simulation supplémentaire d'une durée de 1 à 1,25 heures et le groupe contrôle (n

= 43). Cette comparaison s'est effectuée en deux fois à l'aide d'un pré-test et d'un post-test, au début et à la fin du semestre. Les instruments de récolte de données utilisés sont d'une part la MSKA qui est un questionnaire à choix multiple comprenant 25 questions et dont la réussite est effective dès 21 points ; d'autre part l'HPPSA comportant 28 items dans trois parties distinctes ; finalement, la MSCEC est constituée de 11 items. Les résultats de l'étude ont démontré un impact favorable de l'utilisation de la simulation dans l'administration sécurisée des médicaments concernant l'apprentissage et les performances des étudiants en soins infirmiers.

Bruce, Levett-Jones & Courtney-Pratt (2019) ont étudié la vision de jeunes infirmières nouvellement diplômées concernant leur apprentissage tiré d'expériences de simulation et comment celles-ci ont impacté leurs pratiques cliniques actuelles. Bien que le nombre de participants à l'étude représente un petit échantillon (N = 6), celui-ci est en adéquation avec le devis qualitatif descriptif de l'étude, ce qui constitue un atout majeur pour la récolte de telles données. Malgré le fait que la population de cette étude s'éloigne de celle retenue dans la PICO, le choix de cet article est justifié par la possibilité d'obtenir une vision rétrospective, élargie et non influencée par un cadre de formation, des jeunes infirmières diplômées. De plus, cette étude réalisée en 2019 est l'une des premières études qui a exploré ce phénomène. Suite aux entretiens semi-structurés menés, plusieurs thèmes ont émergé. En effet, la communication, la pensée critique et la confiance en soi sont perçues par les jeunes diplômées comme essentielles pour la pratique. Finalement, les apprentissages gagnés au cours de la simulation sont transférables vers les milieux de pratique.

Chez McNamara (2015), le but de l'étude était de s'intéresser aux perceptions des étudiants infirmiers de première année de cursus sur le programme de simulation, ceci en termes d'apprentissage et d'expérience. Le nombre de participants à l'étude s'élevait à N = 158 ce qui est important pour ce type de devis qualitatif descriptif. La

recherche s'est effectuée en deux étapes. La première consistait à répondre à une échelle de Likert concernant cinq affirmations et la deuxième partie questionnait les étudiants sur plusieurs sujets tels que la session/partie de simulation préférée, sur les améliorations à apporter et les apprentissages réalisés. Les résultats de cette étude montrent que du point de vue des étudiants, les connaissances et les habiletés techniques sont développées à travers la simulation. L'auteur tire peu de conclusions relatives à la pensée critique, ce qui le questionne sur le caractère intrinsèque de cette compétence.

L'article de Meyer et al. (2014), s'intéresse aux infirmiers nouvellement diplômés (N = 19) concernant leurs expériences et perceptions en matière d'apprentissage lors de séance de simulation pendant leur formation initiale. Ils se sont également questionnés sur les conséquences de cet enseignement sur la pratique. Le choix de cette population, de même que dans l'article de Bruce et al. (2019), permet d'avoir des points de vue différents de ceux des étudiants infirmiers. Les données ont été récoltées à l'aide d'entretiens semi-structurés desquels se sont dégagés plusieurs thèmes dont la « mise en scène », « la performance », « l'auto-efficacité » et « les enseignants en tant que directeurs ». Bien que les résultats soient présentés sous une forme métaphorique théâtrale et axés sur le design de la simulation, cette étude est gardée pour la revue de littérature. En effet, les auteurs ont récolté de nombreuses perceptions relatives à certains résultats de soins présents dans le cadre conceptuel de Jeffries, rendant ainsi ces données pertinentes pour le travail de recherche.

Dans leur recherche, Moura & Caliri (2013), ont étudié la perception des étudiants infirmiers de première année par rapport à la simulation en tant que méthode d'enseignement, afin de développer les compétences en matière d'évaluation des risques d'escarres. La récolte de données a été réalisée lors du débriefing, après la simulation ; les résultats ont été classés en cinq catégories dont l'identification de

situations/problèmes, la réflexion sur l'apprentissage et les attitudes et perceptions adoptées face à une situation. Les résultats de cette étude démontrent des bénéfices à l'utilisation de la simulation concernant la satisfaction des étudiants et leur pensée critique. L'apport de cette thématique précise et concrète abordée dans la simulation comme l'évaluation du risque d'escarres est perçue dans cette revue de littérature comme un élément supplémentaire d'intérêt.

A travers leur étude, Zapko et al. (2018), ont récolté des données sur une période de deux ans afin d'investiguer le point de vue des étudiants infirmiers sur les meilleures pratiques de simulation, sur leur satisfaction et leur confiance en soi durant la simulation. La population attrayante de cette étude (N = 199) qui concerne les étudiants infirmiers issus de trois années de formation, est un atout et justifie le choix de cet article. De plus, les points de vue des étudiants ont été recensés à l'aide de deux outils. Le premier est une échelle de satisfaction et de confiance en soi comprenant 13 items évalués selon une échelle de Likert à cinq points. Le second est un questionnaire sur les pratiques éducatives avec 16 items dont dix relatifs à l'apprentissage actif. Ces deux instruments sont validés et créés par la NLN/Jeffries, auteure du cadre conceptuel retenu dans cette revue de littérature. Cette étude démontre l'effet bénéfique de la simulation en série sur l'apprentissage, la satisfaction et la confiance en soi des étudiants en soins infirmiers.

A travers leur étude, Padilha, Machado, Ribeiro, Ramos & Costa (2019), évaluent l'incidence de la simulation virtuelle pour améliorer la rétention des connaissances, le raisonnement clinique, la confiance en soi/ l'auto-efficacité et la satisfaction de l'expérience d'apprentissage chez les étudiants en soins infirmiers. Cette recherche a comparé un groupe ayant vécu une simulation de type virtuel avec un groupe ayant participé aux mêmes exigences de simulation mais avec un type de méthode basse fidélité. Cette balance entre ces deux types de simulation n'est pas prise en compte

dans nos critères d'éligibilité, cependant l'article est retenu de part la possibilité de tirer des conclusions concernant différents temps de mesure et par son haut niveau de preuve. En effet, cette étude est un essai contrôlé randomisé, dont le niveau s'élevé à Ib selon la *Registered Nurses' Association of Ontario* (RNAO, 2005). Les résultats sont favorables à l'amélioration des connaissances dans le temps, par l'utilisation de la simulation virtuelle.

Ahn & Kim (2015), étudient à travers deux scénarios de simulation de haute-fidélité, l'expérience et les résultats d'apprentissage (confiance en soi et esprit critique) de simulation des étudiants infirmiers. Ensuite, ils ont cherché à savoir s'il existait un parallèle entre l'expérience de simulation et les résultats d'apprentissage des étudiants. Pour ce faire, l'étude a été réalisée en deux phases distinctes. Une évaluant la pertinence des scénarios par des experts en soins infirmiers et l'autre cherchant à comparer les perceptions des étudiants (N = 69) séparés en deux groupes (groupe 1 n = 34 et groupe 2 n = 35) sur la simulation. Ces deux groupes ont alterné tour à tour une période de simulation et une période de cours avec étude de cas. Plusieurs instruments ont été utilisés tels que la *Simulation Design Scale* (SDS), un questionnaire de confiance en soi qui est adapté aux objectifs du scénario simulé et un questionnaire sur la pensée critique évaluée à l'aide d'une échelle de likert. De ceux-ci ressortent les résultats principaux ; la confiance en soi des étudiants s'est améliorée après qu'ils aient réalisé un des scénarios de simulation. Concernant la pensée critique, peu de conclusions peuvent être tirées sur l'amélioration ou non de cette compétence.

Dans le dernier article analysé, Sundler, Pettersson, & Berglund (2015), ont cherché à comprendre le ressenti des étudiants infirmiers vis-à-vis de l'évaluation par la simulation des connaissances, aptitudes et compétences cliniques. De plus, ils ont analysé les expériences d'apprentissage que les étudiants ont retenu durant ces

examens. Les chercheurs ont réparti les étudiants (N = 23) en cinq groupes de quatre à six étudiants. Ceux-ci ont été par la suite confrontés à un examen clinique par objectif structuré (ECOS). Les données ont été recueillies par des entretiens permettant ainsi de mettre en évidence plusieurs thèmes dont « la confrontation entre ses connaissances et compétences », « s'engager dans un apprentissage agréable » et « améliorer la confiance en soi des étudiants ». Les auteurs identifient un effet bénéfique de la simulation et de l'examen concernant la confiance en soi, l'apprentissage, la satisfaction et la pensée critique.

### **Organisation en catégories**

Suite à la lecture et à l'analyse des neuf articles, les résultats ont été regroupés, synthétisés et classés en plusieurs catégories (Appendice C) telles que l'apprentissage, les habiletés techniques, la satisfaction de l'étudiant, la pensée critique/jugement clinique et la confiance en soi.

#### **Apprentissage (connaissances)**

À travers les différents articles quantitatifs analysés, une tendance se dégage concernant l'amélioration des connaissances durant la simulation. Le groupe intervention qui a vécu une séance de simulation supplémentaire a obtenu des meilleurs résultats de façon significative au post-test MSKA par rapport au groupe contrôle (57% vs 28% ;  $p = 0.02$ ) en termes de connaissances dans l'administration sécuritaire des médicaments (Mariani et al., 2017). Pour le groupe simulation virtuelle, une rétention des connaissances est constatée après la simulation ( $t_{40} = -3.656$  ;  $p = 0.001$  ;  $d = 1.13$ ) et également deux mois plus tard ( $t_{40} = -2.439$  ;  $p = 0.02$  ;  $d = 0.75$ ) (Padilha et al., 2019). Cette tendance est soutenue par plusieurs articles à devis qualitatif venant ainsi consolider ces résultats à l'aide de perceptions d'étudiants et de jeunes

diplômés. Dans une étude (McNamara, 2015), la majorité des étudiants en soins infirmiers (152 sur 158) disent avoir acquis de nombreuses connaissances cliniques grâce aux journées de simulation. Plus précisément, plusieurs participants ont pu apprendre lors d'une simulation axée sur les risques d'escarres, comment réaliser un examen clinique de la peau, visualiser la plaie et de quelle manière informer le patient (Moura & Caliri, 2013). Les propos des étudiants mettent en avant un bénéfice à développer de nouveaux savoirs en simulation. Une étudiante affirme que plus elle en apprenait [dans la simulation] et plus elle était à l'aise dans le rôle de l'infirmière [traduction libre] (Meyer et al., 2014). Quant aux jeunes diplômés, la simulation leur a permis de reconnaître et de gérer des situations critiques dans leur pratique clinique actuelle (Bruce et al., 2019). Une phase de la séance de simulation est relevée comme ayant un impact positif sur l'ancrage des connaissances des étudiants. En effet, le débriefing permet un retour rapide d'informations et offre aux étudiants la possibilité de consolider leurs connaissances et compétences (Moura & Caliri, 2013). Un aspect vient contrebalancer les bénéfices de la simulation sur les connaissances. Effectivement, plusieurs participants ont exprimé des difficultés à transférer les connaissances théoriques vues en cours vers la pratique clinique simulée (Moura & Caliri, 2013; Sundler et al., 2015). Cette expérience d'apprentissage est perçue comme étant enrichissante par les participants (Moura & Caliri, 2013) et ceux-ci en sont de plus en plus demandeurs (Bruce et al., 2019). Finalement, les étudiants de l'étude de Sundler et al., (2015) mettent en évidence que cette acquisition de connaissances peut être possible seulement s'ils sont eux-mêmes acteurs de leur propre apprentissage.

### **Habiletés techniques**

Les apports théoriques reçus en cours ne suffisent pas à pouvoir reproduire dans la pratique, les gestes techniques. Pour un étudiant, l'exercice des habiletés

techniques à travers la simulation est nécessaire afin d'ancrer la théorie (Moura & Caliri, 2013). Le groupe intervention qui a vécu une séance de simulation supplémentaire en termes d'administration sécuritaire des médicaments, a obtenu des résultats significativement plus élevés ( $\mu = 70.4\%$  ;  $SD = 19.9$ ) au MSCEC par rapport au groupe contrôle ( $\mu = 56.1\%$  ;  $SD = 23.38$ ) ( $t = 2.28$  ;  $p = 0.028$ ) (Mariani et al., 2017). Cette idée est soutenue par le point de vue des apprenants. En effet, une majorité des étudiants (154 sur 158) sont d'accord ou fortement d'accord avec l'énoncé concernant le développement des compétences pratiques à travers la simulation. De plus, à la question demandant quel était le domaine dont les étudiants ont le plus appris, la réponse s'est révélée être les habiletés techniques pour environ la moitié des participants (54 sur 112) (McNamara, 2015).

### **Satisfaction de l'apprenant/de l'étudiant**

La simulation est une méthode identifiée comme satisfaisante par les étudiants. Le groupe intervention a révélé un niveau de satisfaction plus élevé face à l'apprentissage à l'aide de la simulation virtuelle ( $t_{40} = -3.656$  ;  $p < 0.001$  ;  $d = 1.33$ ) (Padilha et al., 2019). Après les journées thématiques de simulation, les étudiants démontrent une augmentation de leur satisfaction ( $\mu = 4.27$ ) et précisent avoir apprécié la variété des supports ( $\mu = 4.21$ ) (Zapko et al., 2018). Les participants mettent en avant plusieurs bénéfices de la simulation contribuant à leur satisfaction comme par exemple, le fait que ce moyen pédagogique pousse à la réflexion (Moura & Caliri, 2013). De plus, l'univers réaliste et sécuritaire de la simulation procure aux apprenants un sentiment de plaisir améliorant ainsi leur niveau de satisfaction (Moura & Caliri, 2013; Sundler et al., 2015). En conclusion, la majorité des étudiants a jugé la simulation comme étant une excellente expérience [traduction libre]. A contrario, trois étudiants rapportent un sentiment d'angoisse et de crainte face aux regards portés sur eux (Moura & Caliri, 2013). Un

environnement de simulation peu crédible peut se révéler frustrant pour les apprenants diminuant ainsi leur satisfaction à l'encontre de cette méthode d'enseignement (Sundler et al., 2015).

### **Pensée critique**

La simulation permet le développement de la pensée critique par le biais par exemple de l'exercice de l'évaluation clinique (Bruce et al., 2019) et par l'organisation des différentes étapes de soins (Moura & Caliri, 2013). Une minorité de participants expriment en avoir appris davantage sur la pensée critique et disent avoir pu intégrer la théorie à la pratique (McNamara, 2015). Quelques personnes ajoutent avoir préféré la partie de la simulation où la pensée critique était pratiquée car elle était l'occasion selon eux de renforcer leurs acquis. En effet, la simulation rend l'étudiante [...] plus indépendante et capable de créer sa propre opinion [facilitant ainsi l'apprenante] à répondre à une crise ou une urgence [traduction libre] dans la pratique clinique (Meyer et al., 2014). La phase de débriefing, étape clé dans le développement de la pensée critique (Sundler et al., 2015), permet de provoquer un questionnement chez l'étudiant sur ses actions réalisées. C'est également durant cette étape de la simulation, que la moitié des étudiants (3 sur 6) s'est aperçue lors de la discussion en groupe, qu'elle avait utilisé cette compétence de manière implicite (Bruce et al., 2019). Une étude vient contrebalancer ces résultats. En effet, aucune différence significative n'a été démontrée sur le développement de la pensée critique en simulation, lors du premier scénario, entre le groupe contrôle ( $\mu = 3.34$  ;  $SD = 0.27$ ) et le groupe intervention ( $\mu = 3.31$  ;  $SD = 0.31$ ) ( $F^a = 0.001$  ;  $p = 0.971$ ), ayant vécu une simulation (Ahn & Kim, 2015).

Finalement, une corrélation positive significativement faible existe dans le groupe expérimental concernant la confiance en soi ( $p = 0.038$ ,  $r$  de Pearson = 0.252) et la

pensée critique ( $p = 0.21$ ,  $r$  de Pearson = 0.315). C'est-à-dire que les compétences précédemment citées s'influencent mutuellement de façon positive (Ahn & Kim, 2015).

### **Confiance en soi**

Quelques études à devis quantitatif retrouvent peu de résultats significatifs concernant cette compétence. L'utilisation de la simulation dans le développement de la confiance en soi ne démontre aucune différence significative entre le groupe contrôle et le groupe intervention (Mariani et al., 2017) ( $p = 0.9$  ;  $d = 0.054$ ) (Padilha et al., 2019), aussi bien lors du pré-test que du post-test de la première et de la troisième partie de l'outil HPPSA (Mariani et al., 2017). De plus, une étude développe des résultats mitigés. En effet, aucune différence significative n'est retrouvée entre le groupe contrôle ( $\mu = 3.37$  ;  $SD = 0.41$ ) et le groupe expérimental ( $\mu = 3.56$  ;  $SD = 0.34$ ) ( $F^a = 2.908$  ;  $p = 0.093$ ) dans le deuxième scénario. Alors que pour le premier scénario, la confiance en soi s'est avérée plus élevée pour le groupe expérimental ( $\mu = 4.05$  ;  $SD = 0.48$ ) que dans le groupe contrôle ( $\mu = 3.86$  ;  $SD = 0.53$ ) ( $F^a = 4.674$  ;  $p = 0.034$ ) (Ahn & Kim, 2015). Ces données sont à nuancer en raison du changement d'objectifs ayant trait lors de chaque scénario de simulation. Les articles à devis qualitatif, pour leur part, démontrent un plus grand bénéfice sur le développement de la confiance en soi à l'aide de la simulation. En effet, les étudiants se disent plus confiants dans leurs apprentissages et connaissances obtenus au travers de la simulation ( $\mu = 4.18$ ) (Zapko et al., 2018). Cette méthode d'enseignement permet notamment de s'entraîner à plusieurs reprises et donc de gagner en confiance au fur et à mesure des séances (Bruce et al., 2019). Plusieurs jeunes diplômés ont mentionné une diminution de leurs peurs et de leurs craintes au gré de leur participation à la simulation, permettant de faire place au courage (Bruce et al., 2019). Plus concrètement, selon une étudiante la simulation est une bonne expérience qui aide à se sentir plus en confiance [traduction libre]. (Meyer et al.,

2014). Pour le développement des compétences en termes de leadership, la simulation a engendré une augmentation de la confiance chez les jeunes diplômés dans la gestion des groupes et dans la prise d'initiative (Bruce et al., 2019). Finalement, le fait de transférer la théorie à la pratique à l'aide de la simulation, rend les étudiants plus confiants dans leur pratique clinique. Selon un étudiant, la lecture des cours et la mise en pratique [lors de simulation, permet de prendre] du recul quand on se lance dans la pratique [traduction libre] (Sundler et al., 2015). Certains éléments viennent mettre en balance les bénéfices précédemment cités. D'une part, l'année de formation n'est pas un facteur déterminant dans le gain de confiance en soi des étudiants en soins infirmiers. En effet, il n'y a pas de résultats significatifs entre des apprenants de première et de troisième année (Zapko et al., 2018). D'autre part, quelques jeunes diplômés ont mentionné qu'ils ont développé un excès de confiance en eux suite aux différentes participations, ce qui a pu induire des perceptions parfois irréalistes de leurs capacités (Bruce et al., 2019).

## **Discussion**

La mise en lien des résultats avec d'autres articles scientifiques, le cadre conceptuel de NLN/Jeffries, les forces et les limites de cette revue de littérature sont exposés dans ce chapitre. Finalement, des recommandations pour la formation et pour la recherche sont discutées.

### **Synthèse générale en lien avec les différentes compétences**

Dans un premier temps, ce travail offre un aperçu des différents résultats du cadre de référence développés à travers l'enseignement de la simulation et ainsi permet de mettre en évidence l'influence de celle-ci sur ces compétences.

Cette revue de littérature soutient l'idée que l'enseignement par cette méthode pédagogique améliore les apprentissages et connaissances. La phase de débriefing (Simoneau & Paquette, 2014) est l'une des caractéristiques du design de la pédagogie par simulation de Jeffries qui est une phase clé dans la consolidation et l'ancrage des connaissances. De plus, des bénéfices sont notables dans le temps, c'est-à-dire que les connaissances développées par la simulation sont durables. Un certain nombre de revues, a rapporté que les séances de simulation augmentent considérablement les connaissances des étudiants en soins infirmiers (Cant & Cooper, 2017). Nos résultats obtenus dans la présente revue de littérature sont en adéquation avec ceux exposés dans les revues précédemment citées (Cant & Cooper, 2017).

La pratique est essentielle à l'acquisition des compétences techniques (Moura & Caliri, 2013). Pendant les séances de simulation, l'étudiant a la possibilité de s'entraîner afin d'acquérir les habiletés techniques. Lorsque les points de vue des étudiants sont interrogés, il est mis en évidence que cette compétence est celle dont on en retire le plus d'apprentissages en simulation. Nous pouvons supposer que cette tendance est effective en raison du caractère marquant que représente le geste technique. La simulation est donc indispensable pour exercer cette compétence. Cependant, cette

méthode pédagogique ne peut en aucun cas se substituer totalement à une période de formation pratique (Ollivier, 2009). En effet, les différents scénarios abordés permettant d'exercer les habiletés techniques ne représentent qu'une infime partie des situations auxquelles les étudiants peuvent être confrontés. La simulation est donc perçue comme une méthode complémentaire et non alternative aux différents stages (Ollivier, 2009). Cette méthode complémentaire permet aux étudiants d'apprendre par l'erreur facilitant ainsi la compréhension et l'intégration des différents gestes techniques (Hucq, 2019). Bien qu'à travers cette revue de littérature, des conclusions aient pu être tirées, le champ de recherche concernant cette compétence est peu développé. Nous posons l'hypothèse que les habiletés techniques sont un moyen pour développer d'autres compétences comme par exemple la pensée critique et la confiance en soi ainsi que la satisfaction. Les chercheurs s'intéressent donc plus aux diverses compétences développées à travers les gestes techniques qu'à cette propre compétence (Jaffrelot & Savoldelli, 2013). Finalement, les résultats obtenus dans la présente revue de littérature concernant les habiletés techniques sont en confrontation avec ceux obtenus dans la revue de Ross (2012, cité dans Cant & Cooper, 2017). Ce dernier démontre que l'impact de la simulation sur les habiletés psychomotrices est moindre. Bien que cet élément soit divergent avec les résultats obtenus, la différence de devis entre notre revue de littérature et celle de Ross peut expliquer cette nuance.

Les résultats concernant la satisfaction des étudiants infirmiers sont unanimes. Aussi bien les données qualitatives que quantitatives révèlent une grande satisfaction des étudiants par rapport à cet enseignement. Cet élément rejoint les résultats d'une autre revue de littérature (Cant & Cooper, 2017). En effet, les étudiants sont satisfaits de la simulation à plusieurs niveaux : aussi bien dans le développement de plusieurs compétences, telles que la confiance en soi, la pensée critique/le jugement clinique (Cant & Cooper, 2017) que dans le caractère innovant d'apprendre. Une hypothèse est émise

concernant l'attrait des jeunes étudiants envers la simulation. Cette méthode récente et issue des dernières technologies suscite beaucoup d'intérêt chez les jeunes car l'utilisation des appareils connectés est quotidienne et grandissante (Crossin, 2013). Finalement, la plus grande satisfaction réside dans le fait d'avoir osé participer à la simulation et ainsi permis d'atteindre de nouveaux objectifs.

Par rapport à la compétence de la pensée critique/jugement clinique, les résultats récoltés dans cette revue de littérature sont nuancés. En effet, certains auteurs mettent en évidence le caractère positif et avantageux de la simulation sur la pensée critique (Bruce et al., 2019; McNamara, 2015; Meyer et al., 2014; Moura & Caliri, 2013; Sundler et al., 2015) et d'autres ne relèvent pas de gain significatif sur le développement de cette compétence (Ahn & Kim, 2015). Cette nuance a suscité un questionnement et a permis de comprendre que la pensée critique pouvait être améliorée au travers de la simulation de manière tacite (Bruce et al., 2019). En effet, l'étudiant utilise son intuition, notion utilisée ici comme un synonyme de *rapidité de réflexion*, lors des séances de simulation afin de mettre en place un processus de jugement clinique pour gérer les situations de soins. Cette intuition est difficilement observable lors des simulations ce qui pourrait justifier la difficulté à évaluer cette compétence. C'est le comportement final qui est observable et non le processus de réflexion pour y arriver. L'étudiant applique donc cette compétence pendant les séances de simulation sans forcément s'en rendre compte (Nagels, 2017).

La dernière compétence identifiée dans notre revue de littérature est la confiance en soi, dont les articles rapportent des résultats mitigés. Certains auteurs ont déterminé que la simulation contribue à développer significativement la confiance en soi (Bruce et al., 2019; Meyer et al., 2014; Sundler et al., 2015; Zapko et al., 2018) tandis que d'autres n'ont pas révélé de bénéfices (Ahn & Kim, 2015; Mariani et al., 2017; Padilha et al., 2019). Comparativement à une autre revue systématique, nos résultats sont en adéquation (Cant & Cooper, 2017). Par

rapport à nos expériences en simulation, nous sommes surprises des conclusions tirées pour cette compétence. En effet, il était certain pour nous, que cette méthode pédagogique développe de manière évidente notre confiance en nous. L'opinion des experts tels que les infirmiers diplômés encadrants les étudiants ou encore les enseignants appuie notre ressenti concernant le développement de la confiance en soi à travers la simulation. Ils évoquent que la simulation développe essentiellement la compétence de confiance en soi (Hucq, 2019). Cette compétence notamment essentielle dans la future pratique professionnelle est à acquérir tout au long de la formation. La confiance en soi permet entre autre de se sentir à l'aise dans le rôle de manager. De ce fait, gagner en confiance permet aux jeunes diplômés d'asseoir leur positionnement professionnel et d'être efficient en termes de leadership.

D'autres rôles majeurs, mentionnés dans le plan d'étude cadre (PEC) de la Haute école spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO), sont développés durant la formation notamment au travers des séances de simulation. Nous avons pu constater que les différents résultats du cadre conceptuel de Jeffries transparaissent et sont en adéquation avec les différents rôles issus du PEC (HES-SO, 2012). En effet, à titre d'exemple, l'exercice de la pensée critique/jugement clinique exercé au travers de la simulation permet de développer le rôle d'expert. Quant au rôle d'apprenant, l'actualisation des connaissances/apprentissages constitue entre autre un moyen de le développer (HES-SO, 2012). L'assimilation et le développement de ces rôles offrent aux étudiants les clés pour leur future pratique professionnelle.

Dans cette présente revue de littérature, les conclusions en termes de transfert des compétences de la formation au milieu de pratique se sont avérées difficiles à déterminer. Toutefois, les écrits de Tardif (1999), nous ont permis d'éclaircir le sujet. En effet, pour lui, les étudiants ayant vécu la simulation sont capables de réutiliser de manière adéquate et dans un nouveau contexte, les connaissances qui ont été

acquises durant ces séances (Legendre, 2005 ; Tardif, 1999, cités dans Joanis, 2016). C'est-à dire que les étudiants sont capables de transférer leurs compétences acquises aux différents milieux de soins. Ces savoirs acquis lors de la simulation ne sont pas définitifs, mais ceux-ci doivent être sans cesse remobilisés et reconstruits afin de s'adapter aux multiples contextes de soins, que peut vivre un infirmier (Perrenoud, 1997 ; Tardif et Meirieu, 1996, cités dans Joanis, 2016). C'est en vivant des expériences de simulation que les étudiants peuvent développer leur savoir agir permettant d'améliorer leurs nombreuses compétences et ainsi leur donnant la possibilité d'être efficace sur le terrain.

### **Forces et limites de la revue**

Dans le but d'apporter un regard critique sur la présente revue de littérature, les forces et les limites sont présentées dans ce chapitre.

#### **Forces**

Tout d'abord, les différentes études recensées dans ce travail ont été publiées entre 2013 et 2019 permettant ainsi d'offrir au lecteur un panel de données actualisées concernant la problématique. De plus, les neuf articles proviennent de plusieurs pays différents ce qui permet une vision élargie de l'utilisation de la simulation au sein de différentes écoles. Ces pays peuvent être considérés comme des pays développés ce qui laisse supposer que les enseignements qui y sont proposés, sont relativement proches de ceux dispensés en Suisse.

Ce travail a été réalisé en respectant les étapes de la méthodologie de traitement des données, proposées dans le cours sur le *processus de recherche et ses étapes dans la thèse de Bachelor* (Heds-FR, 2020). La force du présent travail réside notamment dans l'utilisation de données qualitatives. Ceci a donné lieu à la mise en évidence

d'un contenu différent de celui proposé dans les études quantitatives permettant ainsi d'offrir une compréhension plus large.

Au travers des différents articles, plusieurs compétences sont présentes par étude, rendant ainsi l'information à traiter plus dense et complète. Les résultats du cadre conceptuel de Jeffries se retrouvent dans les neuf articles, montrant ainsi la pertinence du choix de ce cadre de référence pour cette revue de littérature.

### **Limites**

Concernant les limites, cette revue de littérature a été pour nous une expérience nouvelle en matière de recherche scientifique. Tout d'abord, seulement neuf articles primaires, ont été retenus et analysés ce qui représente peu d'études par rapport à la multitude de recherches publiées à ce sujet. Ceci nous a forcément fait passer à côté d'articles pertinents. Bien que l'utilisation d'articles qualitatifs représente une plus-value pour ce travail de recherche, la taille de l'échantillon, quant à elle, peut engendrer un biais. En effet, les points de vue des étudiants qui en sont extraits, sont de qualité mais en quantité restreinte (Bruce et al., 2019; Meyer et al., 2014; Moura & Caliri, 2013). Les données qualitatives peuvent également représenter un biais dans cette revue. En effet, celles-ci sont sujettes à interprétation aussi bien par les auteurs des études que par nous-mêmes. De plus, bien que certains articles sélectionnés pour cette revue de littérature possèdent quelques limites, ils ont quand même été retenus car l'apport en connaissances sur notre sujet de recherche était important.

## **Recommandations**

### **Recommandations pour la formation**

A la lumière des résultats discutés précédemment, il serait important pour la pratique infirmière d'être conscient des compétences développées au travers de

l'utilisation de la simulation durant la formation initiale en soins infirmiers. Plus précisément, les différents intervenants, c'est-à-dire les enseignants comme les étudiants doivent travailler dans le but d'atteindre les mêmes objectifs. Les professeurs doivent notamment être attentifs à la perception de la simulation vue par l'étudiant. En effet, l'exposition à cette méthode pédagogique peut engendrer des peurs et des craintes face aux regards des autres. Afin d'éviter toute anxiété d'anticipation, les professeurs devraient encourager, rassurer et favoriser le développement de la confiance en soi des apprenants dans le but de les faire participer et ainsi leur permettre d'en profiter pleinement. Du côté des étudiants, ceux-ci doivent comprendre l'atout de ce moyen d'enseignement pour la suite de leur formation ainsi que pour leur parcours professionnel. Cela implique que, malgré le fait que la simulation développe certaines compétences, l'apprenant quant à lui reste maître de sa formation. C'est l'occasion pour lui d'être proactif et de participer à l'acquisition de ses connaissances (McNamara, 2015). La capacité à pouvoir transférer les connaissances et compétences diminuent avec le temps si la fréquence des séances de simulation est minime (Bruce et al., 2019). Il est donc primordial de proposer des séances de simulation de manière régulière. Finalement nous proposons en début de formation, une instruction ciblée à la simulation afin d'aborder les enjeux et les atouts de celle-ci. Un éclairage sur les tenants et les aboutissants de la simulation permettra aux étudiants d'assimiler l'importance de l'utilisation de celle-ci et favoriserait leur participation durant leur formation Bachelor.

### **Recommandations pour la recherche**

Premièrement, le cadre conceptuel de Jeffries nous offre un aperçu de cinq différentes compétences développées au travers de l'utilisation de la simulation, cependant celles-ci représentent une liste non exhaustive. Effectivement, d'autres

compétences cruciales utilisées dans la profession d'infirmier peuvent être développées à travers cette méthode pédagogique, comme par exemple la collaboration et la communication. Il serait donc intéressant d'élargir les recherches concernant le champ des compétences développées à travers la simulation. De plus, il est recommandé d'investiguer plus en profondeur l'impact de la simulation sur le développement des compétences dans le temps. Le transfert des connaissances de la pratique simulée au milieu de soins n'a pas été pleinement étudié (Homerin & Roumanet, 2014). Des études supplémentaires devraient être menées afin d'examiner ce transfert de connaissances vers la pratique afin de pouvoir généraliser les résultats (Mariani et al., 2017). Comme le préconise certains auteurs, il serait intéressant de réaliser des recherches supplémentaires avec un échantillon plus large et issu de plusieurs régions géographiques pour permettre une standardisation à d'autres contextes (Bruce et al., 2019; McNamara, 2015; Meyer et al., 2014). Dans le but de récolter davantage de perceptions qui ne seraient pas influencées par un cadre de formation, nous recommandons de poursuivre également les recherches auprès des jeunes diplômés.

Le manque actuel de recherches sur le sujet en Suisse souligne qu'il serait pertinent de faire l'état des lieux de l'impact de la simulation sur des étudiants en soins infirmiers dans notre pays. Ceci permettrait d'obtenir des données épidémiologiques et d'identifier les compétences développées afin d'orienter et de cibler davantage l'enseignement en simulation. Comprendre comment se déroule la formation actuelle des étudiants infirmiers de niveau Bachelor dans les différentes institutions en Suisse, permettrait d'évaluer la qualité du programme de formation et d'examiner comment la simulation y est intégrée. Ceci dans le but d'offrir aux étudiants, un programme de simulation uniformisé et adapté.

## **Conclusion**

Le but de cette revue de littérature était d'investiguer l'influence de la simulation dans le développement des compétences des étudiants infirmiers. Nous avons pu déceler que la simulation, en offrant la possibilité aux apprenants de mobiliser la théorie pour l'appliquer dans des situations de soins, a pour résultat d'améliorer : les connaissances, la pensée critique/jugement clinique et la satisfaction de l'étudiant. Concernant les habiletés techniques et la confiance en soi, les résultats obtenus sont ambivalents et des recherches supplémentaires sont nécessaires. Globalement, la simulation est un moyen pertinent au développement de nombreuses compétences dans la formation.

En Suisse, l'évolution actuelle du rôle attribué aux infirmiers doit aller de paire avec l'amélioration de la formation en soins infirmiers. En effet, réaliser l'un sans l'autre relèverait de l'incohérence. Dès lors, il nous semble vraisemblable de qualifier la simulation comme une méthode d'apprentissage capable de renforcer la formation initiale des étudiants infirmiers si cette dernière est utilisée de manière systématique et régulièrement actualisée.

De plus, cette présente revue de littérature a souligné la capacité qu'a la simulation d'entraîner des compétences d'ordinaire uniquement assimilables en stage. Or, au sein de la chaîne de soins, l'infirmier constitue le maillon alliant à la fois compétences sociales et compétences techniques, rôle dans lequel des *soft skills* (compétences non-techniques) telles que la communication, l'empathie ou encore la gestion des émotions sont essentielles (Engels, 2017). Dès lors, la simulation ne serait-elle pas également un moyen pertinent de stimuler l'acquisition de ces *soft skills*, compétences particulières difficilement enseignables et pourtant si importantes dans le quotidien des infirmiers ?

## Références

- Adamson, K. (2010). Integrating human patient simulation into associate degree nursing curricula: faculty experiences, barriers, and facilitators. *Clinical Simulation in Nursing*, 6(3), e75–e81.
- Ahn, H., & Kim, H. Y. (2015). Implementation and outcome evaluation of high-fidelity simulation scenarios to integrate cognitive and psychomotor skills for Korean nursing students. *Nurse Education Today*, 35(5), 706–711.
- Alinier, G., & Oriot, D. (2019). *La simulation en santé : le débriefing clés en main*. Issy-les-Moulineaux, France : Elsevier-Masson.
- ASI, NE/JU. (2020). Initiative populaire fédérale. Repéré à <https://asi-neju.ch/initiative-populaire-federale/>
- Basque, J. (2015). *Le concept de compétences : Quelques définitions*. Repéré à [http://pedagogie.quebec.ca/sites/default/files/documents/outils/r\\_2.1-1\\_le\\_concept\\_de\\_competence\\_quelques\\_definitions.pdf](http://pedagogie.quebec.ca/sites/default/files/documents/outils/r_2.1-1_le_concept_de_competence_quelques_definitions.pdf)
- Benhaberou-Brun, D. (2017). Apprendre grâce à la stimulation. *Perspective Infirmiere*, 14(3), 26–30.
- Bruce, R., Levett-Jones, T., & Courtney-Pratt, H. (2019). Transfer of Learning From University-Based Simulation Experiences to Nursing Students' Future Clinical Practice: An Exploratory Study. *Clinical Simulation in Nursing*, 35, 17–24.
- Cant, R. P., & Cooper, S. J. (2017). Use of simulation-based learning in undergraduate nurse education: An umbrella systematic review. *Nurse Education Today*, 49, 63–71.
- Crossin, F., (2013). La simulation dans l'apprentissage des soins infirmiers [Dossier]. *INFO CEFIEC*, 31, 9-35.
- CHUV. (2019). Formation par simulation. Repéré à <https://www.chuv.ch/fr/centre-formation/cfo-home/nous-contacter/formation-par-simulation/>
- Durham, C. F., & Alden, K. R. (2008). Chapter 51. Enhancing Patient Safety in Nursing Education Through Patient Simulation. *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses.*, 1-40.
- Engels, C. (2017). Les attentes des étudiants de génération Y en formation paramédicale : des compétences académiques mais aussi non académiques. *Recherche en soins infirmiers*, 4(131), 41-51
- FHSuisse. (2020). Pour un renforcement des soins infirmiers. Repéré à [https://www.fhschweiz.ch/fuer-eine-staerkung-der-pflege\\_fr](https://www.fhschweiz.ch/fuer-eine-staerkung-der-pflege_fr)
- FormaSim. (2020). Formations continues pour adultes: Qui suis-je ? Repéré à <https://www.formasim.ch/fr/qui-suis-je.html>
- Fortin, M. F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche: méthodes quantitatives et qualitatives*. Québec, Canada: Chenelière éducation.
- GW Nursing. (2020). Pamela R. Jeffries. Repéré à <https://nursing.gwu.edu/pamela-jeffries>
- HAS. (2012a). *Guide de bonnes pratiques en matière de simulation en santé. Evaluation et amélioration des pratiques*. Repéré à [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-01/guide\\_bonnes\\_pratiques\\_simulation\\_sante\\_guide.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-01/guide_bonnes_pratiques_simulation_sante_guide.pdf)

- HAS (2012b). *Rapport de mission. Dans le cadre du développement professionnel continu (DPC) et de la prévention des risques*. Repéré à [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-01/simulation\\_en\\_sante\\_-\\_rapport.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-01/simulation_en_sante_-_rapport.pdf)
- HAS. (2015). *Guide pour l'évaluation des infrastructures de simulation en santé*. Repéré à [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-07/guide\\_pour\\_levaluation\\_des\\_infrastructures\\_de\\_simulation\\_en\\_sante\\_2015-07-21\\_11-26-51\\_939.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-07/guide_pour_levaluation_des_infrastructures_de_simulation_en_sante_2015-07-21_11-26-51_939.pdf)
- HAS. (2013). *Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique*. Repéré à [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat\\_des\\_lieux\\_niveau\\_preuve\\_gradation.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat_des_lieux_niveau_preuve_gradation.pdf)
- Haute Ecole de Santé de Fribourg. (2019). *Charte de simulation à la HEdS-FR*. Repéré à [https://www.heds-fr.ch/media/1902/charte\\_simulation\\_19.pdf](https://www.heds-fr.ch/media/1902/charte_simulation_19.pdf)
- Heckenauer, A. (2019). Apprentissage par simulation pour la construction des compétences en formation infirmière. *Specificités*, (3), 97-110
- Heds-FR. (2020). *Le processus de recherche et ses étapes dans la thèse de Bachelor (TB)*. Repéré à [https://ged.hefr.ch/dsfr/forma/si/bsc2017/modf/22/Documents de cours/Introduction du Module et Processus de recherche dans le TB/Le processus de recherche et ses étapes dans le TB VE.pdf](https://ged.hefr.ch/dsfr/forma/si/bsc2017/modf/22/Documents%20de%20cours/Introduction%20du%20Module%20et%20Processus%20de%20recherche%20dans%20le%20TB/Le%20processus%20de%20recherche%20et%20ses%20étapes%20dans%20le%20TB%20VE.pdf)
- Haute École Spécialisée de Suisse Occidentale (2012). *Plan d'études Bachelor 2012. Filière de formation en soins infirmiers* [Document PDF]. Repéré à <https://www.hes-so.ch/data/documents/plan-etudes-bachelor-soins-infirmiers-878.pdf>
- Homerin, M-P. & Roumanet, M-C. (2014). Evaluation des étudiants infirmiers en situation simulée: en quête de sens et d'éthique. *Recherche en soins infirmiers*, 3(118), 38-51.
- Hucq, C. (2019). *L'influence de la simulation clinique sur la collaboration interprofessionnelle et sur le sentiment d'efficacité personnelle des étudiants en soins infirmiers* (Mémoire de master inédit). Université catholique de Louvain, France.
- Intergroupe parlementaire soins. (2018). *Initiative populaire pour des soins infirmiers forts*. Repéré à [https://www.spitex.ch/files/7JBY6YA/presentation\\_gps\\_4122018.pdf](https://www.spitex.ch/files/7JBY6YA/presentation_gps_4122018.pdf)
- Jaffrelot, M., & Savoldelli, G. (2013). Concevoir un centre de simulation. Dans S. Boet, G., Savoldelli, & J-C Granry. (Ed.), *La simulation en santé : De la théorie à la pratique* (pp. 717-732). Paris, France : Springer.
- Joanis, I. (2016). Les stratégies pédagogiques favorables au transfert des apprentissages : une étude sur la perception des étudiants. *Pédagogie collégiale vol. 29, n° 4, été 2016*.
- La Source. (2019). Hôpital simulé. Repéré à <https://www.ecolelasource.ch/campus/hopital-simule/>
- Lavoie, P., Michaud, C., Bélisle, M., Boyer, L., Gosselin, É., Grondin, M., ... & Pepin, J. (2018). Learning theories and tools for the assessment of core nursing

- competencies in simulation: A theoretical review. *Journal of advanced nursing*, 74(2), 239-250.
- Le Temps. (2020). *Le retrait fort improbable de l'initiative sur les soins infirmiers*. Repéré à <https://www.letemps.ch/suisse/retrait-fort-improbable-linitiative-soins-infirmiers>
- Mariani, B., Ross, J. G., Paparella, S., & Allen, L. R. (2017). Medication safety simulation to assess student knowledge and competence. *Clinical Simulation in Nursing*, 13(5), 210-216.
- McNamara, N. (2015). Preparing students for clinical placements: The student's perspective. *Nurse education in practice*, 15(3), 196-202.
- Messmer-Al Abed, N. (2011). Promotion de la santé et formation infirmière, quels défis ? Cas de l'infirmière dans une haute école de santé (HES). Suisse. *Recherche en soins infirmiers*, (3), 120-129.
- Meyer, M., Marzen-Groller, K., Myers, S., Busenhardt, C., Waugh, S., & Stegenga, K. (2014). Simulation as a learning experience: Perceptions of new RNs. *Clinical Simulation in Nursing*, 10(8), 384-394.
- Morel, M-A. (2012). Compétence. Dans Formarier, M. & Jovic, L. (Eds), *Les concepts en sciences infirmières* (2ème éd., pp. 110-112). Toulouse, France : Association de recherche en soins infirmiers.
- Mosalanejad, L., Sobhanian, S., & Koolaei, A. K. (2012). Effect of Simulation on Students' Learning and Performance. *Middle East Journal of Nursing*, 101(344), 1-4.
- M Moura, E. C. C., & Caliri, M. H. L. (2013). Simulation for the development of clinical competence in risk assessment for pressure ulcer. *Acta paulista de enfermagem*, 26(4), 369-375.
- Nagels, M. (2017). Le jugement clinique est un schème. Propositions conceptuelles et perspectives en formation. *Recherche en soins infirmiers*, 2(129), 6-17.
- OIIQ. (2009). *Recommandations sur les stages cliniques dans la formation d'infirmière*. Repéré à [https://www.oiiq.org/documents/20147/237836/252\\_recommandations\\_stages\\_cliniques\\_vf2.pdf](https://www.oiiq.org/documents/20147/237836/252_recommandations_stages_cliniques_vf2.pdf)
- Padilha, J. M., Machado, P. P., Ribeiro, A., Ramos, J., & Costa, P. (2019). Clinical virtual simulation in nursing education: randomized controlled trial. *Journal of medical Internet research*, 21(3), e11529.
- Prissette, S. & Dupuy-Maribas, C. (2016). *Formation par la simulation et soins infirmiers : Méthodes, organisations, applications pratiques*. Rueil-Malmaison, France : Lamarre.
- RNAO. (2005). *Évaluation du risque et prévention des lésions de pression*. Repéré à [https://nao.ca/sites/nao-ca/files/Evaluation\\_du\\_risque\\_et\\_prevention\\_des\\_lesions\\_de\\_pression\\_supplement.pdf](https://nao.ca/sites/nao-ca/files/Evaluation_du_risque_et_prevention_des_lesions_de_pression_supplement.pdf)
- Sécurité des patients suisses. (2019). La sécurité de la médication aux interfaces. Repéré à <https://www.securitedespatisiens.ch/programmes-progress/la-securite-de-la-medication-aux-interfaces>

- Service Universitaire de Pédagogie – UBS. (2018). *Conférence de Jacques Tardif sur l'approche compétences* [Vidéo en ligne]. Repéré à [https://www.youtube.com/watch?v=Vs1flm0u\\_fg](https://www.youtube.com/watch?v=Vs1flm0u_fg)
- Simoneau, I. L., Paquette, C., Lawrence, F., & Ouellet, M. (2014). *Pédagogie par la simulation clinique haute-fidélité dans la formation collégiale en santé : préparation clinique, interdisciplinarité et intégration au curriculum : rapport de recherche*. Repéré à <https://cdc.qc.ca/parea/788796-simoneau-paquette-pedagogie-simulation-clinique-formation-collegiale-sante-sherbrooke-PAREA-2014.pdf>
- Sundler, A. J., Pettersson, A., & Berglund, M. (2015). Undergraduate nursing students' experiences when examining nursing skills in clinical simulation laboratories with high-fidelity patient simulators: a phenomenological research study. *Nurse Education Today*, 35(12), 1257-1261.
- Université de Sherbrooke. (2015). Ça se passe chez nous : La simulation à la Faculté de médecine et des sciences de la santé : une innovation pédagogique plus vraie que nature. Repéré à <https://www.usherbrooke.ca/ssf/veille/perspectives-ssf/numeros-precedents/fevrier-2015/ca-se-passe-chez-nous/la-simulation-a-la-faculte-de-medecine-et-des-sciences-de-la-sante/>
- Université de Sherbrooke. (2020). Le fin mot : compétence (selon Tardif). Repéré à <https://www.usherbrooke.ca/ssf/veille/perspectives-ssf/numeros-precedents/decembre-2018/le-fin-mot-competence-selon-tardif/>
- Zapko, K. A., Ferranto, M. L. G., Blasiman, R., & Shelestak, D. (2018). Evaluating best educational practices, student satisfaction, and self-confidence in simulation: A descriptive study. *Nurse education today*, 60, 28-34.

## **Appendice A**

Déclaration d'authenticité

Nous déclarons avoir réalisé ce travail de manière personnelle conformément aux normes et directives de la Haute Ecole de Santé de Fribourg. Toutes les références utilisées dans le présent travail sont nommées et clairement identifiées.

Lorraine Allemann

Fribourg, le 9 juillet 2020



Elodie Henchoz

Fribourg, le 9 juillet 2020



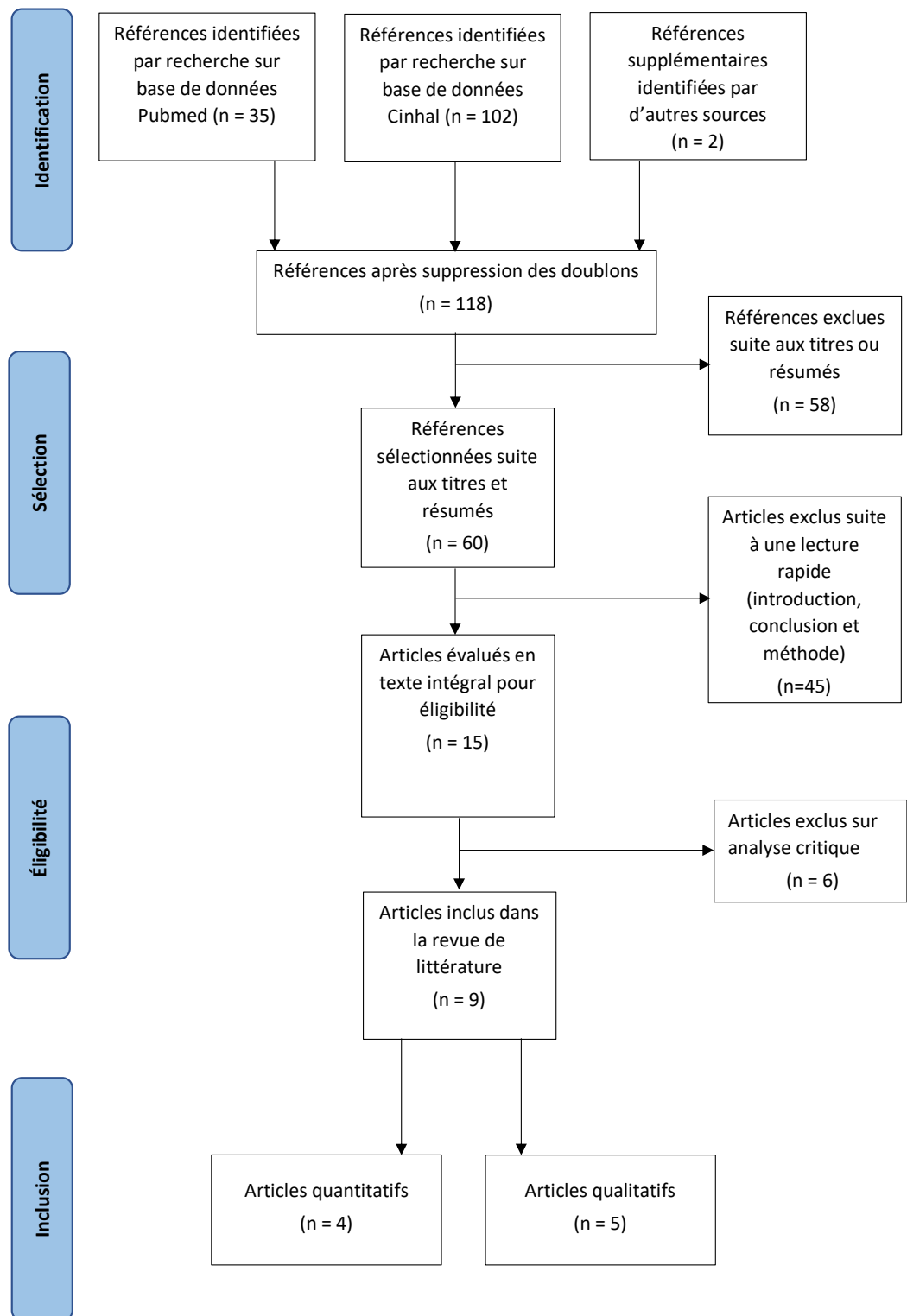
Pauline Maillat

Fribourg, le 9 juillet 2020



## **Appendice B**

Diagramme de flux



(Moher, Liberati, Tetzlaff, & Altman, 2009)

## **Appendice C**

Tableau synoptique

| Résultats de soins du cadre de référence |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b><u>Outcomes</u></b>                   | 1. Mariani (2017)     | 2. Bruce (2019)       | 3. McNamara (2015)    | 4. Meyer (2014)       | 5. Moura (2013)       | 6. Zapko (2018)       | 7. Padilha (2019)     | 8. Ahn (2015)         | 9. Sundler (2015)     |
| Apprentissage (connaissances)            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |                       | <input type="radio"/> |                       | <input type="radio"/> |
| Satisfaction de l'étudiant               |                       |                       |                       |                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |                       | <input type="radio"/> |
| Pensée critique /jugement clinique       |                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |                       |                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Confiance en soi                         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |                       | <input type="radio"/> |                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Habilités techniques                     | <input type="radio"/> |                       | <input type="radio"/> |                       | <input type="radio"/> |                       |                       |                       |                       |

## **Appendice D**

Grilles de résumé et d'analyse critique des articles

### Grille de résumé d'un article scientifique – Approche quantitative

| <b>Résumé de l'article</b>                |   |
|---|---|
| <b>Références complètes (APA style)</b>   | Mariani, B., Ross, J. G., Paparella, S., & Allen, L. R. (2017). Medication safety simulation to assess student knowledge and competence. <i>Clinical Simulation in Nursing</i> , 13(5), 210-216.  |
| <b>But(s) de la recherche</b>             | <p>Questions de recherche/buts :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quel est l'effet d'un programme de simulation MSE sur les <b>connaissances</b> des étudiants infirmiers en matière de sécurité des médicaments ?</li> <li>2. Quel est l'effet d'un programme de simulation MSE sur la <b>compétence</b> des étudiants infirmiers à administrer des médicaments en toute sécurité ?</li> <li>3. Quel est l'effet de la simulation MSE sur les <b>perceptions</b> des étudiants infirmiers et le confort des étudiants infirmiers en matière d'administration sûre des médicaments ? [Traduction libre]</li> </ol>   |
| <b>Devis de recherche</b>                 | Devis <b>quantitatif expérimental</b> , composé de 2 groupes comparant des pré-tests et post-tests.   |
| <b>Contexte Population et échantillon</b> | <p><u>Échantillon</u> : N= 86, étudiants infirmiers lauréat de niveau junior (dans notre contexte est égal à étudiant infirmier Bachelor en début de formation) en médecine et chirurgie d'une université catholique privée de taille moyenne, située en Pennsylvanie, aux Etats-Unis. Randomisation des groupes (onglet spécifique pour les RCT : Les étudiants ont été <b>répartis au hasard</b> dans 12 groupes cliniques différents (composés chacun de 6 à 8 étudiants) et ensuite répartis au hasard dans le groupe intervention ou contrôle. Chacun des groupes comportaient 43 étudiants (taille d'effet modérément importante avec une puissance de 0.8).</p> <p><u>Caractéristiques de la population</u> : L'échantillon est composé de 82 femmes et 4 hommes. La majorité était d'origine blanche non hispanique (n=78), le reste des participants (n=8) étaient noirs ou hispaniques ou du continent indien ou des îles du Pacifique ou asiatiques ou amérindiens. L'âge varie entre 19 et 21 ans.</p> <p><u>Contexte</u> : tous les étudiants participent à des cours d'apprentissage par simulation (SBLE). Normalement les étudiants ont 4 heures de simulation sur deux jours donc un total de 8h. Les participants à l'étude ont bénéficié de 1-1,25 heures supplémentaires.</p>   |
| <b>Instruments de mesure utilisés</b>     | <p>Méthode de collecte de donnée : Réalisation des 3 scénarios de simulation par les étudiants infirmiers avec des groupes de contrôle et d'intervention. Et réalisation de tests/ questionnaires (MSKA, HPPSA, MSCEC).</p> <p><u>Instruments de mesure</u> :</p> <p><b>MSKA</b> (Medication Safety Knowledge Assessment) : évalue les connaissances des étudiants en lien avec les questions de sécurité des médicaments, sur les préoccupations qui affectent la sécurité des patients, sur la mortalité et la morbidité possibles. C'est un test à choix multiple comprenant 25 questions. La réussite du test s'élevait à 21 bonnes réponses ou plus. Les chercheurs ont ainsi pu comparer les données des tests récoltées avant et après le SBLE (Simulation-based learning experience).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indice de validité : CVI = 0.94</li> </ul> <p><b>HPPSA</b> (Healthcare Professionals Patient Safety Assessment) : Ce test mesure les perceptions et le niveau de confiance des participants en matière de sécurité des patients. Ce test original (utilisé pour les étudiants en médecine) a été révisé par Chenot (2007) pour pouvoir l'utiliser dans une étude auprès d'étudiants en soins infirmiers. La validité de ce test a été évaluée par un expert en la matière. Ce test comporte 28 points répartis</p> |

| <b>Résumé de l'article</b>        |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | <p>dans 3 parties. La partie 1 : demande aux participants d'évaluer leur niveau d'accord avec des énoncés en lien avec des erreurs médicamenteuses et la sécurité. La partie 2 : évalue le niveau d'aisance des étudiants à déclarer et divulguer des erreurs médicamenteuses. La partie 3 : comprend 6 questions en lien avec leur expérience par rapport aux erreurs médicamenteuses.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indice de validité pour l'instrument révisé : 0.95</li> <li>• Fiabilité alpha de Cronbach : 0.71 (pour la partie 1 + 2), pour l'étude complète alpha de Cronbach va de 0.68 à 0.81, pour l'étude pilote alpha de Cronbach va de 0.41 à 0.81.</li> </ul> <p><b>MSCEC</b> (Medication Safety Critical Element Checklist) : Cet instrument en 11 points a été mis au point pour évaluer la compétence des étudiants en matière d'administration de médicaments en toute sécurité. Comprend des éléments (domaines utiles pour TB sont mentionnés) : connaissance des médicaments, compétence en matière d'administration des médicaments, actions infirmières avant l'administration, la communication.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indice de validité : 0.92</li> <li>• Fiabilité alpha de Cronbach : de 0.69 à 0.72 (selon les domaines)</li> <li>• IRR &gt; 0.90 → instrument de mesure fiable</li> </ul>  |
| <b>Intervention (si présente)</b> | <p><b>Déroulement de l'étude :</b><br/>Plusieurs étapes ont été effectuées durant l'étude :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Début du semestre :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Groupe contrôle</b> : réalisation du pré-test HPPSA et MSKA + réalisation d'un labo de simulation mettant en évidence les compétences des étudiants en matière d'administration de médicaments + débriefing sur l'apprentissage.</li> <li>• <b>Groupe intervention</b> : Réalisation du pré-test HPPSA et MSKA + réalisation d'un labo de simulation mettant en évidence les compétences des étudiants en matière d'administration de médicaments + Débriefing sur l'apprentissage en lien avec la sécurité renforcée de l'administration de médicament.</li> </ul> </li> <li>2. <u>Milieu du semestre :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Groupe contrôle</b> : Rien</li> <li>• <b>Groupe intervention</b> : Réalisation d'une simulation avec administration de médicament pour 2 patients + Débriefing sur l'apprentissage en lien avec la sécurité renforcée de l'administration de médicament.</li> </ul> </li> <li>3. <u>Fin du semestre :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Groupe contrôle</b> : Réalisation d'une simulation dans un service avec des patients ayant des problèmes gastro-intestinaux ou avec des patients en post-op suite à une chirurgie de la hanche. + Débriefing sur l'apprentissage + Réalisation du post-test HPPSA et MSKA</li> <li>• <b>Groupe intervention</b> : Réalisation d'une simulation dans un service avec des patients ayant des problèmes gastro-intestinaux ou avec des patients en post-op suite à une chirurgie de la hanche. + Débriefing sur l'apprentissage en lien avec la sécurité renforcée de l'administration de médicament + Réalisation post-test HPPSA et MSKA</li> </ul> </li> </ol> |

## Résumé de l'article

**Table** Study Design: Timing of SBLE and Data Collection

| Time in Semester | Control Group                                | Intervention Group  |
|------------------|--|---|
| Beginning        | HPPSA and MSKA pretest                       | HPPSA and MSKA pretest  |
| Beginning        | Medication skill laboratory (DML debriefing) | Medication skill laboratory (MSE DML debriefing)                |
| Middle           | —  | Two patient medication administration SBLE (MSE DML debriefing) |
| End              | GI and postop hip SBLE (DML)<br>MSCEC        | GI and postop hip SBLE (MSE DML)<br>MSCEC                       |
| End              | HPPSA and MSKA posttest                      | HPPSA and MSKA posttest   |

*Note.* DML = Debriefing for Meaningful Learning; GI = gastrointestinal; HPPSA = Healthcare Professional Patient Safety Assessment; MSKA = Medication Safety Knowledge Assessment; MSE = medication safety enhanced; MSCEC = Medication Safety Critical Element Competency Checklist; postop = post-operative; SBLE = simulation-based learning experience.

### Tests statistiques utilisés

- Tableaux croisés + analyse du chi carré ont été calculés pour le pré-MSKA et le post-MSKA + valeur p et degré de liberté ont été calculés
- Les résultats du pré et post-test du HPPSA ont été analysés à l'aide du t-test indépendant et jumelés + comparés en réalisant des moyennes ( $\mu$ ) et écart-types (SD) + calcul de la valeur p et du t-test.
- Les scores pour le MSCEC ont été comparés à l'aide d'un t-test indépendant puis ils ont comparé les moyennes (en %) ainsi que les écart-types + calcul de la valeur

### Résultats principaux

- 86 participants ont participé à l'étude et ont rempli le pré-MSKA alors que seuls 71 participants ont terminé le post-MSKA.
- Pré-MSKA : pas de différence significative entre les 2 groupes (preuve que les groupes étaient homogènes)
  - Post-MSKA : Groupe intervention a un meilleur résultat, 57% vs 28% pour le groupe contrôle et ceci avec une différence significative ( $X^2 = 5.13$  et  $df = 1$ ,  $p = 0.02$ )
  - HPPSA : tant pour le groupe contrôle ( $n=36$ ) que pour le groupe intervention ( $n=35$ ) il n'y a pas eu de différences statistiquement significatives entre les deux groupes dans les scores au pré et post-test dans la partie 1, 2 ou 3. Toutefois les 2 groupes ont obtenu des résultats significativement plus élevés au post-test de la partie 2 qu'au pré-test (groupe intervention au pré-test :  $\mu = 16,14$  et  $SD = 3,12$  et post-test :  $\mu = 17,21$  et  $SD = 3,51$  et  $p = 0,001$  // groupe contrôle au prétest :  $\mu = 17,21$  et  $SD = 3,51$  et post-test :  $\mu = 18,81$  et  $SD = 3,41$  et  $p = 0,004$ ).
  - MSCEC : le groupe d'intervention a obtenu un score significativement plus élevé ( $\mu = 70.4\%$ ,  $SD = 19.49$ ) que le groupe contrôle ( $\mu = 56.1\%$ ,  $SD = 23.38$ ), ( $p=0.028$ ).

#### **Interprétations des résultats :**

Les résultats de cette étude confirment que les interventions de la SBLE peuvent contribuer à l'apprentissage et à la performance des étudiants en matière d'administration des médicaments et de sécurité des patients.

| <b>Résumé de l'article</b>  |   |
|---|---|
|   | Pour les étudiants de ce programme, c'était la seule occasion qu'ils avaient d'administrer des médicaments de façon autonome, sans supervision directe des professeurs et pour certains, la seule chance d'administrer la médication à deux patients simultanément → Ce constat explique qu'il est essentiel de maintenir une telle sorte d'enseignement.   |
| <b>Forces, limites, Niveau de preuve</b>                                      | <p><u>Limites</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le post-test du HPPSA a été effectué à la fin du semestre, après qu'une grande partie de l'expérience clinique des étudiants infirmiers ait été terminée ; par conséquent, leur exposition à des expériences cliniques plus nombreuses peut donc avoir influencé ces réponses.</li> <li>- Échantillon prélevé sur un seul site → limite la taille de l'échantillon et donc la généralisation</li> <li>- Ont reçu parfois des scores par pairs et non individuellement en raison des facteurs temporels et de l'espace restreint dans les centres de simulation.</li> <li>- Débriefing réalisé pour le groupe contrôle par les enseignants et pour le groupe intervention par l'équipe de recherche → provoque certaines incohérences</li> </ul> <p><u>Conséquences</u> :</p> <p>MSE + SBLE utilisés dans l'étude ont été incorporés dans le programme d'étude.</p> <p><u>Recommandations</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il faudrait mener d'autres études explorant ce phénomène chez d'autres étudiants et durant une certaine période pour observer si les étudiants conservent leurs compétences et connaissances.</li> <li>- De telles études en milieu clinique pourraient fournir des informations précieuses pour comprendre ces pratiques de sécurité dans les environnements de soins et universitaires.</li> <li>- Des recherches futures sur le transfert des connaissances de l'administration sécuritaire des médicaments sont recommandées afin de combler les lacunes dans la littérature et dans la recherche concernant la formation en soins infirmiers</li> <li>- D'autres recherches sont nécessaires pour améliorer la généralisation de ces résultats et combler les lacunes de la littérature par rapport au transfert des connaissances et des compétences de la simulation aux soins prodigués aux patients.</li> </ul> |
| <b>Commentaires en rapport avec la question de recherche de votre travail</b> |   |

Références :

Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI.

### Grille de lecture critique d'un article scientifique – Approche quantitative

| Eléments du rapport                          | Questions  | Oui | Non | Peu clair | Commentaires  |
|--|--|-----|-----|-----------|---|
| <b>Références complètes</b>                  | Mariani, B., Ross, J. G., Paparella, S., & Allen, L. R. (2017). Medication safety simulation to assess student knowledge and competence. <i>Clinical Simulation in Nursing</i> , 13(5), 210-216. |     |     |           |   |
| <b>Titre</b>                                 | Précise-t-il clairement le problème/les concepts/la population à l'étude ?   | X   |     |           | La population à l'étude telle que définit dans le PICO est clairement énoncée dans le titre. Le contexte est cité car on parle des étudiants donc forcément de la formation initiale (hypothèse). La compétence est citée. Le problème d'étude est énoncé : c'est d'évaluer les connaissances et les compétences de ces étudiants concernant l'administration sécuritaire des médicaments.  |
| <b>Résumé</b>                                | Synthétise-t-il clairement les parties principales de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?  | X   |     |           | Le résumé est écrit sous forme de paragraphes distincts pour chaque partie ce qui rend l'identification des éléments plus visible. Le résumé présente le problème principal en lien avec le fait que l'administration des médicaments est une partie importante du rôle infirmier. Les étudiants et les nouveaux diplômés manquent souvent de connaissances et de compétences pour administrer de manière sécuritaire les médicaments ; la simulation peut être un moyen d'y remédier.<br>Le résumé contient la méthode, les résultats, la conclusion et les implications pour la pratique. |
| <b>Introduction</b><br>Problème de recherche | Le problème ou phénomène à l'étude est-il clairement formulé et situé dans un contexte ?   | X   |     |           | Les thèmes majeurs, qualité des soins, erreurs médicales, modification de l'enseignement en soins infirmiers sont explicités et placés dans le contexte de l'enseignement par la simulation durant la formation initiale. La simulation doit soutenir le transfert entre le milieu d'apprentissage et celui de la pratique. Le problème relevé est en lien avec les compétences c'est-à-dire le manque de connaissances, de compétences et de jugement clinique concernant l'administration sécuritaire des médicaments, chez des étudiants infirmiers.                                     |
| Recension des écrits                         | Fournit-elle une synthèse de l'état des connaissances sur le sujet en se basant sur des travaux de recherche antérieurs ?  | X   |     |           | Peu d'études existent dans la littérature sur le sujet de l'utilisation de la simulation dans l'administration sécuritaire des médicaments chez des étudiants infirmiers. Seulement 3 études sont citées ; celles-ci expriment néanmoins l'état des connaissances (pas vraiment actuelles : 2007 et 2010). Les articles cités dans la revue de littérature sont également repris à la fin de l'article dans la partie discussion. Il n'y a donc pas énormément de publications dans ce domaine car plus le domaine est précis moins on a d'articles sources.                                |

|                                       |   |            |            |                  |   |
|---------------------------------------|---|------------|------------|------------------|---|
| Cadre théorique ou conceptuel         | Les principales théories et concepts sont-ils définis ? Y-a-t-il une théorie infirmière ? |            |            | X                | Le cadre théorique énoncé est celui de Jeffries (The NLN Jeffries Simulation Framework), tel qu'utilisé dans le présent travail. Les différents composants de la simulation sont définis (les caractéristiques du design de la pédagogie par la simulation, les résultats) mais pas articulés avec les résultats. Ce cadre est de plus peu mobilisé dans la discussion et a été un peu placé là sans grand intérêt.   |
| Hypothèses/question de recherche/buts | Les hypothèses/question de recherche/buts sont-ils clairement formulés ?                  |            |            | X                | Les objectifs de la recherche sont énoncés dans le paragraphe « purposes ». Ces objectifs sont au nombre de 5 (a à e) et mettent en lien l'effet du programme MSE sur les étudiants infirmiers. Certains de ces objectifs sont très proches des questions mais utilisent des termes différents. Les auteurs manquent de clarté par rapport aux réponses données aux hypothèses et aux questions de recherche. Il est également à prendre en considération qu'il n'est pas possible au vu de la longueur de l'article, de répondre à tous les objectifs de recherche.  |
| <b>Méthodes</b><br>Devis de recherche | Le devis de recherche est-il explicité ?<br>Si non, qu'en diriez-vous ?                   |            | X          |                  | Le devis de recherche n'est pas clairement énoncé ; il existe de la confusion avec des termes différents tout au long de l'article. Au vu des mesures de variables, des résultats numériques, des tests statistiques utilisés, il s'agit d'un devis quantitatif de type expérimental.   |
| Population, échantillon et contexte   | La population à l'étude est-elle définie de façon précise ?                               | X          |            |                  | La population comprend les étudiants en soins infirmiers.   |
|                                       | L'échantillon est-il décrit de façon détaillée ?  | X          |            |                  | L'échantillon décrit comprend des étudiants en soins infirmiers de niveau baccalauréat, issus d'une université catholique de taille moyenne. Le N de l'échantillon est précisé ainsi que le ratio hommes/femmes, l'origine ethnique et l'âge des participants à l'étude.<br>Les étudiants ont été répartis au hasard, c'est-à-dire de manière randomisée dans 12 groupes constitués de 6-8 étudiants. Ils étaient à nouveau randomisés lorsqu'ils ont été assignés soit au groupe contrôle, soit au groupe intervention. Les 2 groupes sont donc comparables en taille et en caractéristiques. Il manque un tableau pour décrire les caractéristiques de la population. |
|                                       | La taille de l'échantillon est-elle justifiée sur une base statistique ?                  | X          |            |                  | Un test de significativité a été réalisé à l'aide du logiciel SPSS. (Ce calcul permet de savoir de combien de participants j'ai besoin pour démontrer une différence significative si elle est présente). L'échantillon de 43 participants par groupe est donc suffisant pour une taille d'effet modérée (0,08).  |
| <b>Eléments du rapport</b>            | <b>Questions</b>  | <b>Oui</b> | <b>Non</b> | <b>Peu Clair</b> | <b>Commentaires</b>   |

|  |  |   |   |   |  |
|--|--|---|---|---|--|
| Méthode de collecte des données et instruments de mesure | Les instruments de collecte des données sont-ils décrits clairement ?  |   |   | X | Les instruments utilisés dans cette étude sont nommés : ce sont le MSKA (Medication Safety Knowledge Assessment), le HPPSA (Healthcare Professionals Patient Safety Assessment) et le MSCEC (Medication Safety Critical Element Checklist). Ces 3 instruments sont décrits chacun dans un paragraphe différent.<br>La description de la méthode de collecte de données n'est pas claire sur le développement des instruments, sur le moment de la collecte de données et sur le programme utilisé. HPPSA et MSKA ont été créés en 2007 (Chenot) mais ces instruments sont peu connus.  |
|  | Sont-ils en lien avec les variables à mesurer ?  |   |   | X | MSKA : mesure les connaissances des étudiants sur les problèmes de sécurité des médicaments pouvant affecter le patient et l'éventuelle mortalité donc est en lien avec la variable connaissances (apprentissage). Pour cet outil, la validation a été effectuée dans une étude pilote (Chenot, 2007). Pour cette étude CVI = 0,94.<br>HPPSA : mesure la perception et le niveau de confiance (confiance en soi) des participants par rapport à la sécurité des patients. Chenot (2007) a revu l'instrument dans son étude et l'a adapté mais absence de validité. Validité évaluée par un examinateur pour la présente étude avec CVI = 0,95. Pour la présente étude : alpha de Cronbach varie de 0,68 à 0,81 pour l'étude pilote.<br>MSCEC : mesure la variable de la compétence dans l'administration sécuritaire de la médication, les connaissances par rapport aux médicaments, leurs effets secondaires, la documentation relative (habiletés cliniques et connaissances), ... est validé avec un CVI de 0,92 par une équipe d'experts. |
| Déroulement de l'étude                                   | La procédure de recherche est-elle décrite clairement, pas à pas ?   |   | X |   | Les différentes simulations sont bien expliquées mais le déroulement de la collecte de données n'est pas clair du tout (peu d'informations sur le pré et post test). De plus l'équipe de recherche a participé au SBLE pour le groupe intervention ce qui constitue un biais important.  |
| Considérations éthiques                                  | A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants?                                       | X |   |   | L'IRB (« Institutional Review Board ») est l'équivalent français du comité d'éthique de la recherche. Son accord a été obtenu avant le début de l'échantillonnage. La direction de l'école a accepté l'étude.  |
| <b>Résultats</b><br>Traitement/Analyse des données       | Des analyses statistiques sont-elles entreprises pour répondre à chacune des questions et/ou vérifier chaque hypothèse ? |   | X |   | MSKA : des tests ont été utilisés pour tester l'homogénéité des groupes (tableaux croisés et chi-carré) mais ceux-ci ne sont pas expliqués. Des résultats sont posés sans explications, il manque des valeurs notamment concernant le pré-MSKA.  |

|   |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
|   |  |   |   | <p>HPPSA : ici aussi des t-tests sont utilisés mais non expliqués de même que certains résultats (<math>\mu</math>, SD...)</p> <p>MSCEC : idem concernant les pourcentages et SD</p> <p>Il manque donc des résultats, particulièrement ceux qui sont non significatifs. Les auteurs les citent mais sans donner de chiffres.</p> <p>Il manque des tableaux, des figures qui permettraient une meilleure compréhension des résultats.</p> <p>Les tests utilisés ne sont pas clairement expliqués.</p> |
| Présentation des résultats                        | Les résultats sont-ils présentés de manière claire (résumé narratif, tableaux, graphiques, etc.) ? |   | X | <p>Comparaison pour chaque programme, mais sans données statistiques. Paragraphe court sur les résultats. Il manque des données, pas de résultats visuels, tableaux, figures.</p>  |
| <b>Discussion</b><br>Interprétation des résultats | Les principaux résultats sont-ils interprétés à en fonction du cadre théorique ou conceptuel ?     |   | X | <p>Pas d'interprétation avec le modèle conceptuel de Jeffries.</p>   |
|   | Sont-ils interprétés au regard des études antérieures ?  | X |   | <p>Comme noté dans le paragraphe « Discussion », les conclusions indiquent que la SBLE peut être une méthode efficace pour l'enseignement sur les pratiques sécuritaires de médication. Ces conclusions sont conformes à la littérature existante identifiant que la simulation peut améliorer les pratiques de sécurité des médicaments chez les étudiants en soins infirmiers.</p>   |
|   | Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?   | X |   | <p>Les auteurs mettent en évidence et sont conscients des limites de l'étude.</p>  |
|   | Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?                     | X |   | <p>La généralisation est abordée en tant que limite. Les auteurs ne peuvent pas généraliser cette étude, étant donné que l'échantillonnage provient d'un seul site. Les auteurs sont conscients de cette limite.</p>   |
| Conséquences et recommandations                   | Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique ?                 | X |   | <p>Oui, comme indiqué dans le paragraphe « implications et conclusions », de telles études dont le cadre clinique pourraient fournir des informations utiles à la compréhension de ces pratiques de sécurité dans les soins de santé et les milieux universitaires.</p>  |
|   | Font-ils des recommandations pour les travaux de recherche futurs ?                                | X |   | <p>Comme expliqué, la sécurité des médicaments continue d'être extrêmement préoccupante pour les milieux universitaires et de la pratique en ce qui concerne les soins de qualité et la sécurité des patients. D'autres recherches sont nécessaires pour améliorer la généralisabilité de ces conclusions et</p>   |

|  |   |  |  |   |   |
|--|---|--|--|---|---|
|  |   |  |  |   | comblent les lacunes dans la littérature explorant le transfert des connaissances et des compétences de la simulation aux soins du patient.   |
| <b>Questions générales</b><br>Présentation | L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ? |  |  | X | Les résultats manquent d'explications, de données et de graphiques qui permettraient d'avoir un meilleur visuel. En ce qui concerne les limites, elles sont bien expliquées et les implications de cette recherche le sont également. |
| Commentaires :                             |   |  |  |   |   |

Références :

Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI.

### Grille de résumé d'un article scientifique – Approche qualitative

| Eléments du rapport                          | Contenu de l'article  |
|--|---|
| <b>Références complètes</b>                  | Bruce, R., Levett-Jones, T., & Courtney-Pratt, H. (2019). Transfer of learning from university-based simulation experiences to nursing students' future clinical practice: An exploratory study. <i>Clinical Simulation in Nursing</i> , 35, 17-24.   |
| <b>Introduction</b><br>Problème de recherche | Bien que la simulation soit de plus en plus utilisée dans la formation infirmière, les scientifiques ont de la peine à comprendre comment les expériences de simulation influencent la pratique future des nouveaux infirmiers diplômés.  |
| Recension des écrits                         | <p>Dans la littérature, les chercheurs ont constaté une augmentation exponentielle de la SBL (Simulation based-learning) au cours de la dernière décennie, motivée par la nécessité d'améliorer la qualité et la sécurité des soins. Les différents éléments imprévus (besoins d'augmenter la qualité et sécurité des soins, diminution nombre d'infirmières...) survenant durant les stages cliniques peuvent impacter de manière négatif l'apprentissage clinique des étudiants en soins infirmiers. Le nombre d'étudiants infirmiers ne fait qu'augmenter et le nombre de places de stage diminue. C'est dans ce contexte que la SBL est apparue comme une solution à de nombreux problèmes.</p> <p>La simulation offre un endroit sûr et sécurisé pour intervenir dans des situations réelles de soins. Ce moyen pédagogique englobe de nombreux types de simulation (simulation 3D, ...).</p> <p>La plupart des recherches sur la simulation se sont concentrées sur la satisfaction, les comportements, la confiance en soi et l'acquisition de connaissances chez les apprenants. Peu d'études se sont questionnées sur la transférabilité des compétences développées lors de la simulation vers la pratique.</p> |
| Cadre théorique ou conceptuel                | La théorie du transfert de l'apprentissage d'Ellis → le transfert y est décrit comme la mise en application des compétences et des connaissances acquises dans une situation (ici cela serait pendant la simulation) et ensuite transférée à une autre situation (sur le milieu pratique) ou lorsque les effets d'un apprentissage antérieur influencent la réalisation d'une activité ultérieure.  |
| Question de recherche/buts                   | <u>But</u> : investiguer le point de vue des infirmières récemment diplômées par rapport aux apprentissages en milieu universitaire de 1 <sup>er</sup> cycle (= relatif chez nous au niveau Bachelor) développés à travers la simulation et comment ceux-ci ont influencé leur pratique actuelle et les facteurs facilitateurs et obstacles à ce transfert d'apprentissage.   |
| <b>Méthodes</b><br>Devis de recherche        | Devis qualitatif descriptif   |
| Population, échantillon et contexte          | <p><u>Population</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infirmières ayant effectué entre 3 à 12 mois de pratique clinique après l'obtention de leur diplôme</li> </ul> <p><u>Échantillon</u> : N= 6 infirmières diplômées</p> <p><u>Échantillonnage</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recrutement par la méthode passive en boule de neige</li> </ul> <p><u>Caractéristiques de la population</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infirmières ayant effectuées de 3 à 12 mois (pas plus) de pratique clinique après l'obtention de leur diplôme</li> <li>- Infirmières issues de 3 universités australiennes</li> <li>- Toutes étaient des femmes âgées de 22 à 40 ans</li> </ul>   |

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elles étaient employées par un service de santé semi-métropolitain</li> <li>- Les participants avaient en moyenne 7 mois d'expérience clinique en tant qu'infirmière diplômée dans divers domaines de santé (médecine, chirurgie, santé mentale).</li> <li>- Leur dernière expérience de simulation remonte à 12-15 mois avant la présente étude</li> </ul>  |
| Méthode de collecte des données                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation d'entretiens semi-structurés puis analyse thématique de la part des chercheurs</li> <li>- Une seule personne menait les entretiens → pour maintenir une cohérence</li> <li>- Les questions étaient prédéterminées, ouvertes et à but exploratoire.</li> <li>- Les questions visaient à encourager les participants à mener la conversation en décrivant leurs expériences, pensées, perspectives et réactions.</li> <li>- Entretiens enregistrés et retranscrits mot par mot (verbatim) → augmente fiabilité et crédibilité de l'analyse</li> </ul> <p><u>4 questions ont été posées aux participantes durant les interviews :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Qu'avez-vous appris de vos expériences de simulation durant votre formation et que vous avez pu appliquer dans votre pratique clinique actuelle ?</li> <li>2. Pouvez-vous me parler de situations cliniques dans lesquelles vous avez pu appliquer ce que vous avez appris des simulations lors de votre pratique actuelle d'infirmière ?</li> <li>3. Quels facteurs ont amélioré votre capacité à appliquer les enseignements tirés des simulations à votre pratique clinique actuelle ?</li> <li>4. Quels sont les facteurs qui ont limité votre capacité à appliquer les enseignements tirés des simulations à votre pratique clinique actuelle ?<br/>[Traduction libre].</li> </ol> |
| Déroulement de l'étude                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Échantillonnage</li> <li>2. Entretiens semi-structurés</li> <li>3. Entretiens retranscrits, identification des thèmes, codage et rassemblement</li> <li>4. Analyse et conclusions</li> </ol>  |
| Considérations éthiques                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participants ont reçu des informations puis ont signé un consentement (écrit)</li> <li>- Approbation du comité d'éthique</li> <li>- Confidentialité maintenue tout au long de l'étude à l'aide de pseudonymes, de manière à garantir l'anonymat des participants.</li> </ul>   |
| <b>Résultats</b><br>Traitement/ Analyse des données | Analyse thématique des données de type narratives pour investiguer les expériences et les points de vue des participants. Cette méthode cherche à identifier des tendances et des modèles narratifs pour développer des thèmes qui reviendraient de manière récurrente. Les thèmes de chaque entretien sont ensuite codés et rassemblés par 2 des auteurs. Lorsque des thèmes ont émergé, les auteurs les confrontaient aux données issues des interviews afin de ne pas s'éloigner des propos des participants.  |
| Présentation des résultats                          | <p>En réponse aux 4 questions posées aux participants 8 thèmes ont émergés :</p> <p><u>Questions 1 :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accepter la responsabilité : « s'affirmer en tant que professionnel... » → SBLE aide à prendre des décisions, responsabilités des soins prodigués aux patients.</li> </ul>  |

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Importance de la communication : « C'est tellement évident, je suppose... » → compétence très développée lors de SBLE, bonne communication diminue le risque d'erreurs, ISBAR outil pratiqué lors de la SBLE bénéfique</li> <li>- Confiance dans la capacité à diriger les autres : « j'ai dû prendre les rênes... » → acquis lors de la SBLE. Plusieurs étudiants ont décrit comment leur crainte pendant la SBLE a fait place à du courage lors de leur pratique clinique actuelle.</li> <li>- Pensée critique : « Oh ! ok j'ai compris » → ont vu l'importance du cycle du raisonnement clinique en SBLE, évaluation clinique travaille beaucoup la pensée critique.</li> </ul> <p><u>Questions 2 :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sécurité des patients : « éviter la catastrophe » → SBLE favorise l'identification des indices de péjoration d'une situation (red flag)</li> </ul> <p><u>Questions 3 :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une expérience d'apprentissage sûre : « C'était normal de faire des erreurs stupides » → SBLE permet de « prendre confiance en moi »</li> </ul> <p><u>Questions 4 :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Confiance en soi excessive : « penser que je sais ... » → confiance exagérée qui conduit parfois à des perceptions irréalistes et erronées de leurs capacités.</li> <li>- Dégradation des connaissances et compétences : « un souvenir lointain... » → pas assez de simulation, avec le temps oublis des expériences de simulation.</li> </ul>  |
| <p><b>Discussion</b><br/>Interprétation des résultats</p> | <p>Cette étude est l'une des premières à investiguer le transfert des compétences de l'enseignement par la simulation vers la pratique clinique après l'obtention du diplôme.</p> <p>L'apprentissage par la simulation durant le Bachelor est transposable à la future pratique clinique des infirmières diplômées.</p> <p>Les récits des participants ont illustré comment la SBLE peut améliorer les compétences techniques et non techniques comme par exemple l'évaluation des patients, la reconnaissance et la gestion des patients en mauvaise santé, la communication interprofessionnelle, la pensée critique et l'affirmation de soi qui sont essentielles pour une bonne pratique.</p> <p>Bien que l'exposition fréquente à la SBLE fût bénéfique pour leur pratique, les étudiants ont rapporté que les occasions de réaliser une SBLE semblaient limitées leur capacité à se rappeler l'événement et selon les participants, cela diminuait leur capacité à transférer leur apprentissage à la pratique → c'est-à-dire que la fréquence d'exposition aux expériences de simulation peut influencer le transfert vers la pratique.</p> <p>Pour certains participants, il y a eu un décalage entre la simulation et la pratique clinique. En effet, l'application de l'apprentissage de simulation dans la pratique clinique a parfois mener la confusion chez les participants. Il est par conséquent important que les enseignants s'assurent de la bonne compréhension des participants par rapport au fait qu'il n'y a pas de vrai patient standardisé et chacun est unique → On ne retrouvera pas de patient standardisé dans la pratique.</p> <p>Finalement la SBLE est une méthode d'enseignement fondamentale et efficace pour permettre aux étudiants infirmiers d'atteindre leurs objectifs selon cet article.</p> |
| <p>Forces et limites</p>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Échantillon restreint et ciblé → difficulté à généraliser les résultats à d'autres contextes</li> </ul>  |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Conséquences et recommandations | <p>- Participants venant de 3 universités différentes → fréquence et qualité des séances de SBLE peuvent varier.</p> <p>Cette étude a fourni de nouvelles perspectives sur le transfert de l'apprentissage tiré des expériences de simulation en milieu universitaire vers la pratique des étudiants après l'obtention de leur diplôme.</p> <p>Recommandation :<br/>Des recherches supplémentaires avec d'autres groupes d'apprenants, des approches quantitatives et des échantillons plus importants seront utiles pour faire avancer les recherches à ce sujet.</p> |
| Commentaires                    | <p><i>Attention à bien nuancer les résultats de cet article cependant cette étude donne des résultats encourageants sur l'utilisation de la simulation</i></p>   |

Références :

- Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.
- Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.
- Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI.

### Grille de lecture critique d'un article scientifique – Approche qualitative

| Éléments du rapport                          | Questions   | Oui | Non | Peu clair | Commentaires  |
|--|---|-----|-----|-----------|---|
| <b>Références complètes</b>                  | Bruce, R., Levett-Jones, T., & Courtney-Pratt, H. (2019). Transfer of Learning From University-Based Simulation Experiences to Nursing Students' Future Clinical Practice: An Exploratory Study. <i>Clinical Simulation in Nursing</i> , 35, 17–24. <a href="https://doi.org/10.1016/j.ecns.2019.06.003">https://doi.org/10.1016/j.ecns.2019.06.003</a> |     |     |           |   |
| <b>Titre</b>                                 | Précise-t-il clairement les concepts et la population à l'étude ?   | X   |     |           | La population à l'étude telle que définit dans le PICO diffère de celle énoncée dans le titre → on va parler du futur milieu pratique et donc des jeunes diplômés. Il précise que le problème se trouve dans le transfert des connaissances entre le milieu scolaire et le futur lieu pratique. Les concepts abordés sont l'apprentissage, les étudiants en soins infirmiers et la simulation.  |
| <b>Résumé</b>                                | Synthétise-t-il clairement les grandes lignes de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?  | X   |     |           | Le résumé est écrit sous forme de paragraphes bien distincts pour le lecteur et ceci pour chaque partie ce qui rend l'identification des éléments plus aisée. Le problème est décrit dans le paragraphe « background ». Le résumé contient des informations sur la méthode utilisée, les résultats, la conclusion ainsi que les recommandations.  |
| <b>Introduction</b><br>Problème de recherche | Le problème ou phénomène à l'étude est-il clairement formulé et placé en contexte ?   | X   |     |           | Les thèmes majeurs sont l'apprentissage, le développement des compétences, la simulation. Ceux-ci sont explicités et placés dans le contexte du transfert de connaissances entre la simulation et le milieu pratique. Le problème relevé est en lien avec le manque de preuve concernant l'efficacité de l'apprentissage lié à la simulation et si celle-ci améliore ou non les compétences des étudiants infirmiers au sein du milieu pratique. Les chercheurs se sont donc alors intéressés à l'avis d'infirmières nouvellement diplômées.  |
| Recension des écrits                         | Présente-t-elle l'état des connaissances actuelles sur le phénomène ou le problème étudié ?   | X   |     |           | La recension des écrits citent de nombreuses études qui parlent de l'implantation de la simulation dans le cursus des études infirmières et pourquoi celle-ci tente à augmenter et prendre de la place au fil des années. Celles-ci expriment l'état des connaissances actuelles et recouvre une large période d'utilisation (études datant de 2004 à 2019 = 15 ans) ce qui permet d'avoir un recul sur la situation. Les auteurs de la présente étude relèvent toutefois qu'il existe peu d'études abordant le sujet de la transférabilité des connaissances entre la simulation et le milieu pratique |

|                                       |  |            |            |                  |   |
|---------------------------------------|--|------------|------------|------------------|---|
|                                       |  |            |            |                  | (ici seulement 3 études). Cela veut dire qu'il y a peu de publications dans ce domaine car probablement trop précis.  |
| Cadre théorique ou conceptuel         | La base philosophique/le cadre conceptuel/le cadre théorique sont-ils définis ?          |            |            | X                | Le cadre théorique qui a servi à cette étude est celui de Ellis sur la théorie du transfert de l'apprentissage. Le concept de transfert y est défini. Absence de théorie infirmière présente. Ce cadre n'est pas mobilisé dans la suite du travail et la discussion ; n'est pas articulé avec les résultats.  |
| Question de recherche/buts            | La question de recherche/les buts sont-ils clairement formulés ?                         | X          |            |                  | Le but de l'étude est décrit dans le paragraphe « aim of the study ». Celui-ci met en lien la perception des infirmières nouvellement diplômées avec la façon dont la simulation a influencé leur pratique actuelle ainsi que les facilitateurs et obstacles à ce transfert de l'apprentissage. La question de recherche n'est pas énoncée en tant que telle, mais est semblable au but de l'étude.   |
| <b>Méthodes</b><br>Devis de recherche | Le devis de recherche est-il explicité ?   | X          |            |                  | L'étude est de type qualitatif descriptif. La raison de l'utilisation d'un tel devis est expliquée par la suite.  |
|                                       | Y'a-t-il une adéquation entre le devis de recherche et le phénomène/problème à l'étude ? | X          |            |                  | Le devis de l'étude choisi et le problème à l'étude sont en total adéquation. En effet les chercheurs souhaitent récolter les points de vue et les perceptions des participants (= infirmières nouvellement diplômées) d'où l'utilisation d'un tel devis.   |
| Population, échantillon et contexte   | La population à l'étude est-elle définie de façon précise ?                              | X          |            |                  | Les informations concernant la population se trouvent dans le paragraphe « findings ». La population à l'étude comprend des infirmières qui viennent de terminer leur cursus.   |
|                                       | L'échantillon est-il décrit de façon détaillée ?   | X          |            |                  | L'échantillon comprend 6 infirmières niveau Bachelor nouvellement diplômées, issues de 3 universités australiennes. Les participantes sont toutes des femmes avec des âges variant entre 22 et 40 ans. Elles ont participé à leur dernière simulation il y a 12-15 mois. Le N peut paraître faible mais de taille convenable au final au vu du devis utilisé et de la quantité de données à récolter qui en résulte.<br>Echantillonnage : en boule de neige → méthode non aléatoire pour trouver l'échantillon. Peut représenter un biais dans les résultats. |
| <b>Eléments du rapport</b>            | <b>Questions</b>   | <b>Oui</b> | <b>Non</b> | <b>Peu clair</b> | <b>Commentaires</b>   |

|   |   |   |  |   |  |
|---|---|---|--|---|--|
| Méthode de collecte des données                     | Les méthodes de collecte des données sont-elles explicites (où, quand, avec qui, saturation, enregistrement, transcription) ? |   |  | X | Le paragraphe « data collection » précise qu'un seul chercheur a mené les interviews → on pourrait penser que cela occasionne un biais à l'étude par le manque de neutralité de la récolte des données (le chercheur récolte les données à sa manière alors qu'un autre chercheur aurait peut-être fait différemment, poser autrement les questions). Mais finalement on apprend à la fin du paragraphe que les questions étaient prédéterminées (par un collectif de chercheur et donc consensus ?) et que les entretiens ont été enregistrés et ensuite retranscrits verbatim ce qui exclu tout biais à l'étude et renforce la crédibilité des résultats.<br>La méthode de collecte de données manque cependant d'informations concernant le lieu de récolte de données, quand celle-ci a été réalisée (entre 2015 et 2016). Concernant la saturation empirique des données, celle-ci n'est pas citée comme telle : nous pouvons nous demander si l'échantillon contient uniquement 6 participantes car la saturation était atteinte et que les thèmes et catégories abordées devenaient répétitifs, la collecte de données ne rapportant alors plus suffisamment d'informations nouvelles ou différentes. |
| Déroulement de l'étude                              | Le déroulement de l'étude est-il décrit clairement ?  | X |  |   | L'étude précise comment les participants ont été recrutés, comment les données ont été collectées et comment celles-ci ont été analysées.  |
| Considérations éthiques                             | A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?                                 | X |  |   | Les participants ont reçu des informations sur l'étude qui allait être menée, ils ont signé un consentement. La confidentialité a été maintenue grâce à l'anonymat.  |
| <b>Résultats</b><br>Traitement/ Analyse des données | L'analyse des données est-elle détaillée ?  | X |  |   | Les données relatives à cette partie se trouvent dans « data analysis ». Ce paragraphe donne des informations complètes. L'analyse respecte les principales caractéristiques de la recherche qualitative : compréhension de la réalité perçue par les participants – retranscription des entretiens – découverte des thèmes et catégories qui permette de décrire le phénomène étudié – vérification des interprétations auprès des participants.  |
|   | Des moyens pour assurer la rigueur scientifique et la crédibilité des données ont-ils été utilisés ?                          | X |  |   | Les entretiens ont été retranscrits verbatim afin d'éviter tout risque d'interprétation. 2 des auteurs ont fait ressortir les principaux thèmes et catégories ce qui a permis d'éviter toute subjectivité induite par le travail d'un seul auteur.   |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| Présentation des résultats                        | Le résumé des résultats est-il compréhensible et contient-il des extraits rapportés (verbatim) ?            | X |   |   | 4 questions ont été posées aux participants. Les thèmes émergents pour chaque question sont nommés et expliqués et ceux-ci sont exemplifiés par des extraits verbatim tirés des interviews.   |
|   | Les thèmes ou les modèles représentent-ils de façon logique le phénomène ?                                  | X |   |   | Les thèmes abordés et émergents des questions, le sont dans une suite logique et représente le phénomène à l'étude : la transférabilité des apprentissages entre la simulation et le milieu pratique.   |
|   | L'auteur a-t-il fait évaluer les données aux participants ou par des experts ?                              |   |   | X | Il est précisé que des idées et déductions ont émergées des thèmes et transcriptions des interviews. Celles-ci ont été comparées et vérifiées par rapport aux données de base pour éviter de dévier du verbatim. Mais il n'est pas précisé si cette vérification a été faite auprès des participants (qui contrôlent que les idées émergentes proviennent de leurs propos) ou bien par un groupe d'experts (avec un regard externe) ? → pas d'influence.  |
| <b>Discussion</b><br>Interprétation des résultats | Les principaux résultats sont-ils discutés à la lumière d'études antérieures ?                              |   | X |   | Il existe peu d'études concernant le transfert des apprentissages de la simulation au milieu pratique avec le regard de jeunes diplômés. Le manque d'études antérieures sur le sujet permet de discuter que partiellement des résultats et de les comparer (1 étude seulement) → sujet probablement trop précis avec pour population les jeunes diplômés alors qu'on a plutôt l'habitude de parler des étudiants.   |
|   | Soulève-t-on la question de la transférabilité des conclusions ?  | X |   |   | Les auteurs rendent attentifs au fait que la transférabilité des conclusions doit être faite avec prudence en raison de certains biais énoncés dans les limites. En raison du petit échantillon, pourtant approprié au devis qualitatif, il serait préférable de mener une étude de type quantitatif avec un échantillon plus élevé afin de permettre une transférabilité et la généralisation des résultats.   |
| Conséquences et recommandations                   | Les chercheurs présentent-ils des conséquences/recommandations pour la pratique et les recherches futures ? | X |   |   | Dans cette situation, il serait préférable d'utiliser un échantillon d'étudiants issus de la même université (au vu du petit N) car la fréquence d'utilisation de la simulation ainsi que le type de simulation utilisé peuvent varier et influencer les résultats. A contrario, un N plus grand avec des étudiants issus de plusieurs universités différentes, permettrait une meilleure généralisation des résultats.<br>D'autres recherches sur le sujet pourraient être menées avec une autre population, un échantillon plus grand ainsi qu'une approche quantitative. |

| Éléments du rapport                        | Questions   | Oui | Non | Peu clair | Commentaires   |
|--|---|-----|-----|-----------|--|
| <b>Questions générales</b><br>Présentation | L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ? | X   |     |           | On retrouve suffisamment d'aspects à analyser. Les chapitres sont clairs, bien structurés et le tableau résume les résultats. L'article est bien rédigé et structuré de manière à faciliter la lecture. Les auteurs sont transparents quant aux résultats et aux recommandations |
| Commentaires :                             |   |     |     |           |  |

Références :

Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI.

### Grille de résumé d'un article scientifique – Approche qualitative

| Eléments du rapport                          | Contenu de l'article  |
|--|---|
| <b>Références complètes</b>                  | McNamara, N. (2015). Preparing students for clinical placements: The student's perspective. <i>Nurse education in practice</i> , 15(3), 196-202.  |
| <b>Introduction</b><br>Problème de recherche | L'introduction de la simulation comme technique d'enseignement et de préparation aux stages pratiques peut être une solution à ce problème. Cette méthode offre aux étudiants une multitude d'opportunités de développer certaines compétences. L'intérêt de la présente étude réside dans le fait de recueillir les perceptions des étudiants et les apprentissages qu'ils ont retiré d'un tel programme de simulation. En effet, la littérature rapporte encore peu d'études s'intéressant à la perception et aux points de vue des étudiants vis-à-vis de la simulation.   |
| Recension des écrits                         | Le jeu de rôle est intégré dans tous les types de simulation et il est utilisé dans l'enseignement en soins infirmiers depuis de nombreuses années ; sa réputation et sa contribution ne sont donc plus à prouver. Les jeux de rôles offrent à l'étudiant la possibilité d'adopter un rôle proactif dans l'acquisition de ses propres connaissances, aussi bien sur le plan cognitif que moteur.<br>Les études mentionnées rapportent pour la grande majorité, que les étudiants font preuve d'une meilleure compréhension et empathie après avoir été exposés à la simulation, ceci malgré la grande variabilité entre les méthodes d'enseignement. Les bénéfices de la simulation sont comparés à ceux obtenus auprès d'une autre population que la nôtre (étudiants en pharmacie et médecine). C'est pour combler le manque de données auprès des étudiants infirmiers qu'est menée cette étude. |
| Cadre théorique ou conceptuel                | Théorie sur l'apprentissage expérientiel de Kolb : l'apprentissage est un processus par lequel l'expérience se transforme afin de créer de nouvelles connaissances. Dans le sens de ce qu'avance Kolb, de la simulation peuvent être tirées des observations et des réflexions. Ceci est notamment développé durant la phase de débriefing où une réflexion est suscitée après la simulation  |
| Question de recherche/buts                   | Le but de la recherche est d'évaluer la qualité du programme de simulation du point de vue des étudiants en termes d'apprentissage et d'expérience.   |
| <b>Méthodes</b><br>Devis de recherche        | Devis qualitatif avec conception descriptive  |
| Population, échantillon et contexte          | <b>Contexte</b> : programme de simulation durant 4 jours<br><b>Population</b> : Etudiants de première année de premier cycle en sciences infirmières de Nouvelle-Zélande<br><b>Échantillon</b> : 158 participants auto-sélectionnés<br><b>Critères d'inclusion</b> :<br>- Étudiants ayant compléter et terminer le programme de simulation  |

|   |   |
|---|---|
| Méthode de collecte des données                     | <p>Partie 1 : Les étudiants ont répondu à 5 questions mettant en évidence l'apprentissage global, le plaisir, les connaissances cliniques et l'acquisition de compétences en utilisant une échelle de Likert à 5 points.</p> <p>Partie 2 : les étudiants ont répondu à 4 questions ouvertes afin de mettre évidence les sessions les plus agréables du programme, les parties du programme qui ont fourni le plus d'apprentissage. Ils ont pu suggérer des modifications à apporter au programme.</p>   |
| Déroulement de l'étude                              | <p>Le programme de simulation est réalisé sur 4 jours et comprend un atelier clinique interactif au cours duquel les étudiants se familiarisent avec le processus et une pratique simulée selon 3 étapes ; un briefing, un devoir clinique et un débriefing quotidien. Les étudiants travaillent en équipes de 3 en alternant les rôles de patient, d'infirmière principale et d'infirmière observatrice ou de membre de la famille.</p> <p>Selon l'appendice 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jour 1 : Admission des patients</li> <li>- Jour 2 : Une journée sur le terrain – Manipulation manuelle du patient, Aide à la mobilité</li> <li>- Jour 3 : Une journée sur le terrain – Réunion de l'équipe multidisciplinaire, Soins collaboratifs</li> <li>- Jour 4 : Sortie du patient et processus de référence</li> </ul> <p>Partie 1 : 5 questions ont été posées, réponses données à l'aide d'une échelle de Likert à 5 points</p> <p>Partie 2 : 4 questions ouvertes ont été posées, catégorisation des réponses.</p> |
| Considérations éthiques                             | L'approbation éthique a été obtenue avant le début de l'étude.  |
| <b>Résultats</b><br>Traitement/ Analyse des données | <p>Deux questionnaires concernant le programme de simulation ont été remplis par les étudiants</p> <p><b>Analyse des données :</b></p> <p>Une échelle likert a été utilisée pour les réponses de la première partie, tandis que les réponses de la deuxième partie étaient classées par catégorie.</p> <p>Les résultats sont présentés sous forme narrative, des tableaux avec les questions ainsi que des diagrammes avec les pourcentages représentant les différentes catégories.</p>  |
| Présentation des résultats                          | <p>Partie 1 : Les 158 étudiants ont répondu aux 5 questions à l'aide de l'échelle likert à points :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1<sup>ère</sup> question : « La simulation de la pratique clinique a <b>aidé mon apprentissage</b> dans ce module » : 156 étudiants étaient d'accord ou fortement d'accord.</li> <li>- 2<sup>ème</sup> question : « A mon avis, la simulation devrait continuer de faire partie de ce module » : 158 étudiants étaient d'accord ou fortement d'accord</li> <li>- 3<sup>ème</sup> question : « Les scénarios de patients m'ont <b>permis d'exercer mes connaissances et compétences pratiques</b> » : 154 étudiants étaient d'accord ou fortement d'accord</li> </ul>   |

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4<sup>ème</sup> question : « J'ai apprécié les séances chaque semaine » : 153 étudiants étaient d'accord ou fortement d'accord</li> <li>- 5<sup>ème</sup> question : « J'ai acquis beaucoup de connaissances cliniques grâce à la simulation de la pratique clinique » : 152 étudiants étaient d'accord ou tout à fait d'accord.</li> </ul> <p>Partie 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Question 6 : « Quelles sessions avez-vous le plus appréciées » ? 148 des 158 étudiants ont choisi de répondre → séances pratiques (30%), manipulation manuelle (4%) ...</li> <li>- Question 7 : « Pour une future simulation de pratique dans ce module, que feriez-vous » ? 110 étudiants ont choisi de répondre → des sessions plus longues/ plus nombreuses (11 personnes), sessions plus courtes (4 personnes), théorie avant la pratique (11 personnes) ...</li> <li>- Question 8 : « Au cours des séances hebdomadaires, sur quoi avez-vous appris le plus » ? 112 étudiants ont répondu → compétences pratiques (54 personnes), confiance et pensée critique (6 personnes) ...</li> <li>- Question 9 : « Quelle a été votre partie préférée de la simulation » ? 98 étudiants ont répondu → tout (16 personnes), pratique sur le terrain (44 personnes), esprit critique (3 personnes), environnement sûr pour apprendre (1 personne) ...</li> </ul>   |
| <p><b>Discussion</b><br/>Interprétation des résultats</p> | <p>« Pratique » et acquisition de compétences :<br/>Les étudiants ayant participé à ce programme de simulation de 4j affirment que la simulation est l'occasion d'exercer les habiletés techniques ainsi que les connaissances. Mettre en pratique ce qu'ils ont appris donne du sens à la théorie, comme si tout s'imbriquait.<br/>L'environnement dans lequel ils ont progressé est un environnement sûr qui autorise les erreurs. La phase clé du débriefing a permis de réfléchir sur leurs propres pratiques et sur celles des autres et ainsi mettre en avant des concepts jusqu'alors abstraits (cf théorie de Kolb) → développement de nouvelles connaissances.</p> <p>« Réalisme » :<br/>L'environnement réaliste rend le transfert des connaissances possible. En effet plus le contexte est fidèle à la réalité et plus la séance est immersive pour l'étudiant.</p> <p>« L'élève en tant que patient » :<br/>Les étudiants ont pu tour à tour échanger les rôles d'infirmier et de patient. Utiliser des comédiens à la place des étudiants rend l'expérience encore plus réelle. Les apprenants ont pu apprendre de leur rôle en tant que patient.</p> <p>« Documentation » :<br/>Les étudiants auraient préféré avoir la théorie avant les cours de simulation afin de mieux comprendre ce qu'ils devaient documenter dans le rôle d'infirmier. Les étudiants ont trouvé cette partie difficile mais déclarent avoir développé leurs connaissances à ce propos.</p> <p>« Travail d'équipe/ communication » :<br/>Ces 2 compétences ont pu être améliorées durant la simulation.</p> |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
|                                 | <p>« Pensée critique/ prise de décision clinique » :</p> <p>Cette compétence a pu être développée grâce à la phase de débriefing. Les étudiants ont pu réfléchir sur leurs actions et décisions prises durant la simulation. Cependant les résultats de l'étude n'ont pas reflété ce qui était attendu → la cause est que les étudiants n'ont pas reconnu la pensée critique en tant que telle → pour eux elle était implicite.</p>   |
| Forces et limites               | <p><b>Forces</b> : Pas citées</p> <p><b>Limites</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cette étude n'a pas identifié l'âge, le sexe, l'origine ethnique des participants ainsi que les expériences pratiques précédentes vécues par les participants → peut avoir un impact sur les réponses.</li> <li>- Un questionnaire de collecte de données plutôt qu'un outil d'évaluation validé a été généré à partir des objectifs du programme</li> </ul>   |
| Conséquences et recommandations | <p>Le nouveau programme de simulation semble être bien reçu par les étudiants de cette étude avec une réponse écrasante des étudiants (100%) pour continuer son inclusion dans le module de premier cycle. Dans cette recherche, la moitié des étudiants avaient leur devoir clinique avant l'atelier, d'où les réponses concernant le désir des étudiants de recevoir plus d'informations. Le programme sera donc modifié pour permettre à tous les étudiants de terminer les ateliers avant leur devoir clinique. En outre, bien qu'un grand nombre d'étudiants déclarent qu'ils ne peuvent pas apprendre tout au long du programme, il serait prudent de quantifier l'apprentissage. Il est donc recommandé de reproduire cette recherche avec un échantillon plus large à l'aide d'un outil d'évaluation approprié et validé.</p> <p>Pas de conflits d'intérêts dans cette étude.</p> |
| Commentaires                    |   |

Références :

Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI.

### Grille de lecture critique d'un article scientifique – Approche qualitative

| Éléments du rapport                          | Questions  | Oui | Non | Peu clair | Commentaires   |
|--|--|-----|-----|-----------|--|
| <b>Références complètes</b>                  | McNamara, N. (2015). Preparing students for clinical placements: The student's perspective. <i>Nurse education in practice</i> , 15(3), 196-202. |     |     |           |  |
| <b>Titre</b>                                 | Précise-t-il clairement les concepts et la population à l'étude ?  | X   |     |           | La population de l'étude telle définie dans le PICO est clairement énoncée dans le titre (= étudiants infirmiers). Le devis (qualitatif) est sous-entendu dans le titre par la phrase : « Point de vue des étudiants ». Le concept principal : « préparation des étudiants à des stages cliniques » est mentionné.<br>Le I (la simulation dans le développement des compétences) de notre PICO n'est pas mentionné dans le titre.  |
| <b>Résumé</b>                                | Synthétise-t-il clairement les grandes lignes de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?                                     | X   |     |           | Il contient l'objectif de l'étude, la théorie infirmière utilisée dans l'article, les instruments de mesure utilisés et les résultats synthétiques. Le résumé synthétise l'essentiel de l'article. Cependant, les parties du résumé ne sont pas clairement distinguées et nommées comme dans un résumé scientifique typique.   |
| <b>Introduction</b><br>Problème de recherche | Le problème ou phénomène à l'étude est-il clairement formulé et placé en contexte ?  | X   |     |           | Le problème en lien avec l'affaiblissement de la préparation des étudiants aux stages cliniques est mentionné et présenté. L'auteur se réfère à plusieurs études pour avancer ses propos → Cangelosi 2008, Wilford & Doyle 2006... L'auteure suggère que cette préparation aux stages cliniques pourrait être améliorée grâce à l'utilisation de la simulation.<br>La simulation est définie dans l'introduction à travers la théorie de Jeffries (même cadre théorique que dans notre revue systématique).<br>Les chercheurs se sont intéressés à un programme de simulation qui faciliterait l'intégration de nouvelles compétences et connaissances telles que la documentation clinique, les compétences de base en soins infirmiers, la pensée critique dans la pratique, la prise de décision clinique...<br>Ce programme est développé dans un onglet à part entière ce qui facilite la lecture de l'article et le structure de manière claire. |
| Recension des écrits                         | Présente-t-elle l'état des connaissances actuelles sur le phénomène ou le problème étudié ?  | X   |     |           | La synthèse des connaissances sur des travaux de recherche antérieurs se trouve dans l'onglet « revue de littérature ».  |

|                                       |  |   |  |   |   |
|---------------------------------------|--|---|--|---|---|
|                                       |  |   |  |   | <p>L'auteur tire la conclusion qu'il y a beaucoup d'études qui portent sur les résultats associés à des étudiants jouant un seul rôle dans la simulation plutôt que sur les expériences des étudiants assumant plusieurs rôles. → Constat qu'ils ont pu tirer des recherches faites pour la réalisation de leur article.</p> <p>De plus, ils décrivent deux études qui ont été réalisées avec des étudiants de formations différentes (pharmacie, médecine) ce qui permet d'élargir nos connaissances sur la pratique de la simulation.</p> <p>Les études utilisées par l'auteure dans la partie « revue littérature » recouvre une courte période d'utilisation (entre 2011 et 2013) ce qui montre qu'à cette période le sujet était encore nouveau et qu'il n'y avait pas encore beaucoup de recul sur la thématique du développement de l'apprentissage en simulation.</p> |
| Cadre théorique ou conceptuel         | La base philosophique/le cadre conceptuel/le cadre théorique sont-ils définis ?          | X |  |   | <p>La théorie infirmière utilisée dans cet article est la théorie de l'apprentissage par l'expérience de Kolb. Elle n'est pas citée, ni discutée dans cette partie.</p> <p>Cependant, l'auteure la cite dans la partie « méthodologie » où elle est explicitée de manière claire et succincte. L'utilisation de ce cadre théorique est justifiée et en adéquation avec le but de cette étude. De plus, les résultats sont mis en lumière par rapport à cette théorie.</p>   |
| Question de recherche/buts            | La question de recherche/les buts sont-ils clairement formulés ?                         | X |  |   | <p>L'objectif / but de l'étude est mentionné clairement dans l'étude. (Evaluer la qualité du programme de simulation du point de vue des étudiants en termes d'apprentissage et d'expérience globale).</p> <p>La question de recherche n'est pas énoncée en tant que telle, mais est semblable au but/objectif de l'étude.</p>  |
| <b>Méthodes</b><br>Devis de recherche | Le devis de recherche est-il explicité ?   |   |  | X | <p>Le devis n'est pas mentionné dans l'article ce qui crée une légère confusion. Cependant, au vu de la récolte de données (partie 1 : échelle de likert et partie 2 : questions ouvertes et à développement), on peut tirer comme conclusion que l'article est à devis qualitatif. La conception de l'article cependant est mentionnée (conception descriptive) → ils ont donc décrit le comportement des étudiants lors de simulation sans l'influencer de quelque façon.</p>   |
|                                       | Y'a-t-il une adéquation entre le devis de recherche et le phénomène/problème à l'étude ? | X |  |   | <p>Il y a une adéquation entre le devis et le but de l'étude car l'auteure cherche à évaluer le point de vue des étudiants. Elle a donc récolté des données qualitatives.</p>   |

|                                     |   |            |            |                  |   |
|-------------------------------------|---|------------|------------|------------------|---|
| Population, échantillon et contexte | La population à l'étude est-elle définie de façon précise ?   | X          |            |                  | La population à l'étude est définie comme étant les étudiants infirmiers telle que dans notre P.  |
|                                     | L'échantillon est-il décrit de façon détaillée ?  |            |            | X                | Le N de l'échantillon est défini. Au vu du devis de l'étude le nombre de participant (N=158) est plus que satisfaisant.<br>Un seul critère d'inclusion est nommé (étudiants ayant terminé le programme). Pas d'autres informations sur l'échantillon sont données : âge, sexe, origine ethnique... Pas de présence de tableau récapitulatif concernant les caractéristiques de l'échantillon. →Manque d'informations et biais important. (Ceci est mentionné dans les limites de l'étude)<br>L'échantillon a été réalisé sur la base du volontariat (auto-sélection) → ce qui crée un biais car par exemple il se pourrait qu'il n'y ait que les étudiants les meilleurs et les plus motivés qui ont été sélectionnés pour l'étude. |
| <b>Eléments du rapport</b>          | <b>Questions</b>  | <b>Oui</b> | <b>Non</b> | <b>Peu clair</b> | <b>Commentaires</b>   |
| Méthode de collecte des données     | Les méthodes de collecte des données sont-elles explicites (où, quand, avec qui, saturation, enregistrement, transcription) ? |            |            | X                | Il y a eu deux parties pour récolter les données → échelle de likert utilisée pour évaluer l'apprentissage global, le plaisir, les connaissances cliniques et l'acquisition des compétences ; et des questions ouvertes concernant l'apprentissage durant le programme de simulation.<br>L'appendice 2 permet de nous rendre compte des questions posées et aide à la compréhension.<br>La méthode de collecte de données manque cependant d'informations concernant le lieu de récolte de données et quand celle-ci a été réalisée (2015 ?).   |
| Déroulement de l'étude              | Le déroulement de l'étude est-il décrit clairement ?  | X          |            |                  | Le déroulement de l'étude est explicité de manière claire, l'appendice 2 permet de faciliter la compréhension de la récolte de données puis les réponses aux questions ouvertes ont été analysées et catégorisées → explicité dans l'onglet « Analyse de donnée ».  |
| Considérations éthiques             | A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?                                 | X          |            |                  | L'auteure mentionne qu'elle a reçu une approbation éthique avant le début de l'étude.   |

|   |  |   |  |   |  |
|---|--|---|--|---|--|
| <b>Résultats</b><br>Traitement/<br>Analyse des<br>données | L'analyse des données est-elle détaillée ?   |   |  | X | L'analyse des données est décrite dans l'onglet « Data analysis ». Ce paragraphe donne des informations complètes. L'analyse respecte les principales caractéristiques de la recherche qualitative : compréhension de la réalité perçue par les participants (questions ouvertes et likert) — découverte des thèmes et catégories qui permette de décrire le phénomène étudié. Cependant il n'y a pas de précision quant à la vérification des participants concernant la catégorisation par les chercheurs. Ceci peut engendrer un biais car les chercheurs peuvent parfois avoir mal compris les avis des participants et ainsi tirer des conclusions hâtives ou faussées.   |
|   | Des moyens pour assurer la rigueur scientifique et la crédibilité des données ont-ils été utilisés ? |   |  | X | Il n'y a pas de précision (ni dans le texte ni dans les limites) concernant un double contrôle par rapport à la réalisation des catégories ou encore en lien avec l'analyse des réponses aux questions ouvertes (1 ou 2 personnes → car une seule personne subjectivité ++)  |
| Présentation des<br>résultats                             | Le résumé des résultats est-il compréhensible et contient-il des extraits rapportés (verbatim) ?     | X |  |   | En lien avec la partie 1 (Likert) : les résultats sont présentés de manière clairs et succincts dans le texte en nommant simplement le nombre de participants « d'accord ou tout à fait d'accord » par rapport à l'affirmation. Ces résultats sont présentés dans un histogramme permettant d'avoir une vision globale de la répartition des réponses pour chaque affirmation.<br>En lien avec la partie 2 : Chaque question ouverte fait référence aux tableaux de résumés permettant de mieux comprendre les différentes catégories et le nombre de participants par catégorie. → Facilite la compréhension. Dans chaque tableau, il y a un exemple de verbatim par catégorie afin de soutenir l'exactitude entre ces deux éléments. |
|   | Les thèmes ou les modèles représentent-ils de façon logique le phénomène ?                           | X |  |   | Les thèmes abordés et émergents des questions, le sont dans une suite logique et représentent le phénomène à l'étude : le point de vue des étudiants infirmiers concernant le nouveau programme de simulation.   |
|   | L'auteur a-t-il fait évaluer les données aux participants ou par des experts ?                       |   |  | X | Pas de précisions concernant l'évaluation des données par des experts ou par des participants. → Biais important non mentionné dans les limites. → Un regard externe permet d'éviter une trop grande subjectivité et permet de réaliser des recherches au plus près des réponses données par les participants.   |
| <b>Discussion</b>   | Les principaux résultats sont-ils discutés à la lumière d'études antérieures ?                       |   |  | X | Certains résultats sont mis à la lumière d'études antérieures dans le but d'appuyer les propos de l'auteur et de les comparer avec d'autres études.  |

|  |   |            |            |                  |  |
|--|---|------------|------------|------------------|--|
| Interprétation des résultats               |   |            |            |                  | Cependant, il n'y a pas de mise en lien avec d'autres études concernant la pensée critique.  |
|  | Soulève-t-on la question de la transférabilité des conclusions ?  |            | X          |                  | Non, elle ne parle pas de la transférabilité des conclusions.  |
| Conséquences et recommandations            | Les chercheurs présentent-ils des conséquences/recommandations pour la pratique et les recherches futures ?   |            |            | X                | L'auteure relève que pour réaliser une prochaine étude elle devrait réaliser le programme de simulation avant les stages cliniques. Il serait intéressant pour la prochaine étude de quantifier l'apprentissage, d'augmenter l'échantillon et d'utiliser un outil d'évaluation approprié, validé et non un questionnaire en lien avec les objectifs du programme. Ils sont conscients des limites de leur étude et proposent des améliorations pour y remédier et aller plus loin. |
| <b>Éléments du rapport</b>                 | <b>Questions</b>  | <b>Oui</b> | <b>Non</b> | <b>Peu clair</b> | <b>Commentaires</b>  |
| <b>Questions générales</b><br>Présentation | L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?   | X          |            |                  | L'article est bien écrit. Les chapitres sont clairs, bien structurés et les tableaux sont clairs et expliquent davantage les résultats. L'article est bien rédigé et structuré de manière à faciliter la lecture.  |
| Commentaires :                             | <p><i>Pas de résultat significatif concernant le développement de la pensée critique dans cette étude. → L'auteure se demande si la pensée critique est si pleinement intégrée dans tous les aspects de la pratique infirmière que les étudiants ne la reconnaissent pas comme compétence particulière.</i></p> <p><i>Pour esquisse :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Raison pourquoi la simulation est nécessaire : diminution du budget de santé des gouvernement, augmentation du nombre d'étudiants, augmentation des exigences des patients.</i></li> <li>- <i>Que la pratique infirmière simulée est une stratégie innovante et conçue pour répondre aux préoccupations ci-dessus. Elle gagne du terrain dans le monde entier.</i></li> <li>- <i>En lien avec le savoir → la simulation donne l'occasion aux étudiants de participer activement à la construction de leur propre apprentissage, ce qui permet un traitement cérébral à plusieurs niveaux des expériences. (Fait intervenir le système moteur, cognitif → permet à l'ensemble du cerveau d'être engagé dans l'apprentissage). → +apprentissage dépend de l'apprenant.</i></li> </ul> |            |            |                  |  |

Références :

Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI.

### Grille de résumé d'un article scientifique – Approche qualitative

| Eléments du rapport                          | Contenu de l'article  |
|--|---|
| <b>Références complètes</b>                  | Meyer, M., Marzen-Groller, K., Myers, S., Busenhardt, C., Waugh, S., & Stegenga, K. (2014). Simulation as a learning experience: Perceptions of new RNs. <i>Clinical Simulation in Nursing</i> , 10(8), 384-394.  |
| <b>Introduction</b><br>Problème de recherche | Une conclusion a été réalisée quant au fait que les étudiants ne sont pas préparés à la réalité du terrain qui les attend à la sortie de l'école. Afin de mieux répondre à ceci, de mieux préparer les étudiants aux stages et penser aussi à la problématique du manque de places de stage, les professeurs ont décidé d'introduire une nouvelle méthode d'enseignement comme la simulation. Il est désormais important de comprendre comment la simulation peut améliorer l'apprentissage et favoriser le transfert avec la pratique.   |
| Recension des écrits                         | La simulation est un moyen pédagogique qui donne aux étudiants l'occasion de démontrer les compétences au travers d'un environnement réaliste. Ils peuvent ainsi mettre en avant des compétences telles que le jugement clinique, la pensée critique, ancrer les apprentissages théoriques...<br>La simulation est aussi l'occasion d'obtenir un feedback direct sur ce qui a été réalisé, par le biais de la séance de débriefing. L'exposition engendrée par la simulation peut également être source de stress et d'anxiété, phénomène encore peu expliqué. De ce fait, l'augmentation de la confiance en soi est l'un des effets que l'on souhaite obtenir via ce support.<br>La présente étude est unique par le fait qu'elle recense les perceptions de nouveaux diplômés, non influencés par le cadre scolaire.                          |
| Cadre théorique ou conceptuel                | Théorie cognitive sociale de Bandura : « l'auto-efficacité est la conviction que l'on peut exécuter le comportement demandé afin de produire un résultat ». Il est relevé que l'auto-efficacité (en lien avec la confiance en soi) augmente chez l'étudiant après une séance de simulation.   |
| Question de recherche/buts                   | Les objectifs de l'étude étaient de décrire quelles sont les perceptions des infirmières nouvellement diplômées sur la façon dont la simulation a affecté leur apprentissage et le développement de leurs compétences et de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Décrire les expériences par rapport à l'apprentissage par simulation</li> <li>- Partager leurs perceptions concernant la simulation les préparant à la pratique</li> <li>- Partager les perceptions des défis et des avantages de la simulation</li> </ul>   |
| <b>Méthodes</b><br>Devis de recherche        | Devis qualitatif avec une conception descriptive  |
| Population, échantillon et contexte          | <p><b>Population :</b> Infirmières nouvellement diplômées répondant aux critères suivants :</p> <p><b>Échantillon :</b> N =19 participants</p> <p><b>Caractéristiques de l'échantillon :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 74% des personnes interrogées travaillaient dans la région et ont obtenu une licence en sciences infirmières.</li> <li>- Essentiellement caucasiennes (90%) avec un âge moyen de 25 ans</li> <li>- 6 écoles de soins infirmiers sont représentées par les participantes</li> </ul> <p><b>Critères d'inclusion :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Premier diplôme d'infirmière</li> <li>- Au moins une expérience de la simulation pendant la scolarité</li> <li>- Examen de licence du conseil national pour infirmières diplômées (NCEX-RN) au cours des 12 derniers mois</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parler et comprendre l'anglais</li> <li>- Volonté de parler de l'expérience ou des expériences de simulation</li> </ul> <p><b>Contexte :</b> Les 19 étudiants dont 90% de femmes ont été recrutées dans le cadre de deux programmes de résidence/stage, une dans le Midwest et l'autre dans le Nord-Est.</p>   |
| Méthode de collecte des données                     | <p>Des entretiens semi-structurés d'une durée allant de 17 à 62 min ont été réalisés, dans un lieu déterminé par le participant. 15 interviews ont donc été menées ainsi face à face et 4 autres par téléphone.</p> <p>Les données comprennent également des notes prises par les chercheurs, des plans de cours et des objectifs d'apprentissage.</p> <p>Par la suite les interviews enregistrées, ont été retranscrites verbatim et les données extraites ont été confrontées (auprès des participants) pour éviter tout biais d'interprétation.</p> <p>Finalemt des thèmes sont ressortis des verbatims et ont ainsi été classés en catégories à l'aide d'un programme.</p>  |
| Déroulement de l'étude                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation de la simulation</li> <li>- Entrevues semi-structurées enregistrées par les chercheurs dans un endroit déterminé par le participant</li> <li>- Retranscriptions des verbatims</li> <li>- Identification des thèmes et des catégories</li> <li>- Vérification auprès de 2 participants tirés au sort</li> <li>- Synthèse des résultats</li> </ul>   |
| Considérations éthiques                             | <p>Chaque chercheur a garanti l'éthique et la fiabilité des données, pour ce faire, il a tenu un journal et a effectué des vérifications à la fin de chaque entretien. Un consentement éclairé a été obtenu de la part de tous les participants, accord de l'IRB, anonymisation par pseudonymes.</p>  |
| <b>Résultats</b><br>Traitement/ Analyse des données | <p>Analyse de la simulation selon la métaphore de la simulation en tant que production théâtrale avec trois thèmes sous-jacents qui émergent par la suite. Au fur et à mesure que les données étaient collectées et analysées, la métaphore prenait forme.</p>  |
| Présentation des résultats                          | <p>Les résultats sont narrés sous forme de texte sous l'onglet « résultats ». Des tableaux comprennent les questions posées aux étudiants ainsi que les réponses.</p> <p><b>Thème 1 : « la mise en scène »</b><br/>Description des composants de la simulation pour comprendre comment la scène a été mise en place, efforts mis en place pour atteindre le réalisme. Deux sous-thèmes ont émergé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « Préparer la scène »</li> <li>- « Rôle des étudiants »</li> </ul> <p>Résultat ressorti : certains rôles étaient plus faciles à endosser que d'autres</p> <p><b>Thème 2 : « la performance »</b><br/>Cette partie raconte la simulation telle quelle est vécue par les participants.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'improvisation a été vécue comme un moment inconfortable pour les participants</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La crainte augmentait lorsque les rôles à endosser n'étaient pas clairs</li> <li>- La résolution de problème a pu être atteinte par une bonne communication et collaboration entre les membres de l'équipe</li> <li>- Chaque simulation était l'occasion de développer ses connaissances</li> <li>- Plus les étudiants en apprenaient et plus ils se sentaient capable d'endosser le rôle de l'infirmière</li> </ul> <p><b>Thème 3 : « les professeurs en tant que directeurs »</b></p> <p>Les enseignants facilitent l'apprentissage simulé en fixant des objectifs et en examinant la performance avec les acteurs (ceci grâce à la phase de débriefing). Les enseignants ont joué un rôle de soutien et livraient également des indices ou des solutions durant la simulation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les étudiants étaient satisfaits de pouvoir obtenir un retour sur le jeu, que celui-ci soit positif ou négatif</li> <li>- La phase de débriefing est la phase clé de la simulation et permet à l'étudiant de réfléchir sur ce qu'il a fait ou aurait pu faire</li> <li>- C'est un bon exercice concernant la pensée critique</li> <li>- Exercice qui permet de développer sa propre pensée et de sortir en quelque sorte du moule</li> </ul> <p><b>Auto-efficacité :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La simulation a apporté un gain de confiance en soi aux étudiants</li> <li>- L'environnement sécurisé de la simulation ainsi que la possibilité de faire des erreurs sans conséquences augmente la confiance en soi</li> <li>- Expérience qui donne confiance en ses compétences</li> <li>➔ Les gains offerts par la simulation concernant l'auto-efficacité, correspondent à ce qu'a pu avancer Bandura dans sa théorie.</li> <li>➔ Le stress peut avoir une influence sur l'apprentissage et sur sa participation à la simulation.</li> </ul> |
| <p><b>Discussion</b><br/>Interprétation des résultats</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les thèmes 1 et 2 ont permis de recueillir l'avis et la perception de jeunes diplômés tel qu'il était souhaité dans le but de l'étude.</li> <li>- L'utilisation de la phase de débriefing entre autres est soutenue par l'aide qu'elle apporte aux étudiants pour atteindre leurs objectifs.</li> <li>- Créer un environnement fidèle et réaliste de simulation permet d'atteindre les résultats de soins visés</li> <li>- Une bonne préparation en aval de la simulation permet aux étudiants de se sentir moins anxieux</li> <li>- La simulation a fourni l'occasion aux étudiants de pouvoir réagir et penser comme une infirmière</li> <li>- C'est une méthode d'enseignement qui garantit une exposition au regard des autres sans jugement</li> </ul>  |
| <p>Forces et limites</p>                                  | <p><b>Limites :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le fait d'avoir plusieurs interviewers a créé une variabilité dans la collecte de données</li> <li>- Les participants représentaient seulement deux régions géographiques des USA et étaient issus de six écoles d'infirmières.</li> <li>- Possible oubli sur le contenu en raison du temps écoulé entre la simulation et l'entrevue.</li> <li>- Les expériences de simulations variaient en nombre et en séquence dans le programme d'études.</li> <li>- Les infirmières qui avaient eu des expériences de simulation très positives ou très négatives ont pu être plus enclines à participer que celles qui n'en avaient pas.</li> <li>- Bien que les chercheurs aient essayé de faire la balance dans les résultats, ceux-ci peuvent avoir été influencés</li> <li>- Deux interviewers étaient des professeurs engagés dans l'enseignement de la simulation</li> </ul>  |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Conséquences et recommandations | <p>Cette étude soutient que l'apprentissage est augmenté et amélioré en utilisant la simulation et la combinaison avec des stages traditionnels. Les étudiants ont également identifié que le processus d'apprentissage avait bien eu lieu durant la simulation. Le rôle d'observateur a permis d'influencer la notion d'auto-efficacité également. L'apprentissage développé au travers de la simulation ne dépend pas de la performance, du bon jeu d'acteur ou non fournit par l'étudiant.</p> <p>Recommandations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mener d'autres études sur le sujet pour définir les meilleures pratiques en matière de simulation</li> <li>- Utiliser un échantillon provenant de plusieurs régions des USA et avec une population diversifiée</li> </ul> |
| Commentaires                    | Compétences : confiance en soi (SE de Bandura), apprentissage   |

Références :

Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI.

### Grille de lecture critique d'un article scientifique – Approche qualitative

| Eléments du rapport                          | Questions   | Oui | Non | Peu clair | Commentaires   |
|--|---|-----|-----|-----------|--|
| <b>Références complètes</b>                  | Meyer, M., Marzen-Groller, K., Myers, S., Busenhart, C., Waugh, S., & Stegenga, K. (2014). Simulation as a learning experience: Perceptions of new RNs. <i>Clinical Simulation in Nursing</i> , 10(8), 384-394. |     |     |           |  |
| <b>Titre</b>                                 | Précise-t-il clairement les concepts et la population à l'étude ?   | X   |     |           | La population à l'étude diffère quelque peu de celle présente dans le P de PICO de notre travail car elle concerne ici les nouveaux diplômés ayant une expérience de 12 mois. Le contexte mentionné est identique au nôtre, c'est celui de la simulation. La compétence étudiée principalement ici est l'apprentissage. Le problème à l'étude n'est pas clairement cité mais peut transparaître aux yeux du lecteur : on parle de la perception que les jeunes diplômés ont de l'apprentissage acquis grâce à la simulation durant leurs études. D'où le parallèle intéressant à établir avec la population de notre question de recherche.                        |
| <b>Résumé</b>                                | Synthétise-t-il clairement les grandes lignes de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?  | X   |     |           | Le résumé est structuré et présente toutes les parties que l'on s'attend à trouver dans la structure type d'une telle description d'article. Il synthétise clairement les grandes lignes de la recherche. La distinction de ces différents paragraphes rend la lecture plus aisée.   |
| <b>Introduction</b><br>Problème de recherche | Le problème ou phénomène à l'étude est-il clairement formulé et placé en contexte ?   | X   |     |           | Le besoin en personnel soignant diplômé est grandissant et les infirmiers nouvellement diplômés qui arrivent sur le terrain sont peu préparés pour la pratique qui les attend. Afin de mieux préparer ses derniers, d'autres moyens d'apprentissage tels que la simulation ont été mis en place. L'utilisation de celle-ci est énoncée et décrite dans le milieu de l'enseignement.  |
| Recension des écrits                         | Présente-t-elle l'état des connaissances actuelles sur le phénomène ou le problème étudié ?   | X   |     |           | Oui, les auteurs expliquent que plusieurs études ont été réalisées sur la simulation (études plus ou moins récentes allant de 2004 à 2011) et ils en font ressortir les bénéfices que celle-ci peut apporter aux étudiants. Néanmoins certaines recherches comprennent plusieurs lacunes qui sont répertoriées aussi bien dans la méthode, dans l'échantillonnage que dans les résultats. De plus, beaucoup d'études ont été réalisées sur des étudiants encore scolarisés ce qui peut engendrer un biais → effet de halo malgré des questionnaires anonymes selon Darby, 2007. De plus, c'est après avoir fait une synthèse sur les recherches antérieures qu'ils |

|                                       |  |   |  |   |   |
|---------------------------------------|--|---|--|---|---|
|                                       |  |   |  |   | justifient que leur étude est unique car elle s'intéresse au point de vue des jeunes infirmières diplômées → éviter les biais.  |
| Cadre théorique ou conceptuel         | La base philosophique/le cadre conceptuel/le cadre théorique sont-ils définis ?          | X |  |   | Le cadre théorique utilisé est énoncé et décrit de manière détaillée. Il est mis en lien avec le contexte de la simulation et les gains que peuvent en retirer les étudiants. Les auteurs relèvent les différences existantes entre la théorie de Bandura et les critères de la INACSL et vont tenter de les combler dans la présente étude. Une partie des résultats est articulée avec la théorie utilisée.   |
| Question de recherche/buts            | La question de recherche/les buts sont-ils clairement formulés ?                         | X |  |   | Le but de la recherche est clairement énoncé dans le paragraphe « aim and research questions ». Par la suite, la question de recherche est citée en 3 points selon ce qui a été demandé aux participants de l'étude de décrire comme expérience par rapport à l'usage de la simulation durant leur étude.   |
| <b>Méthodes</b><br>Devis de recherche | Le devis de recherche est-il explicité ?   | X |  |   | Le devis de recherche est mentionné mot pour mot dans l'article et justifié par le fait que les chercheurs ont réalisé des entretiens semi-structurés afin de recueillir les perceptions des participants et comment les expériences de simulation ont affecté leur apprentissage et leur pratique.   |
|                                       | Y'a-t-il une adéquation entre le devis de recherche et le phénomène/problème à l'étude ? | X |  |   | Les chercheurs cherchent à évaluer les perceptions de jeunes infirmiers diplômés sur la façon dont la simulation a affecté leur apprentissage et l'impact qui en découle sur la pratique → les entretiens semi-structurés permettent d'investiguer ces données en utilisant un devis adapté qui est le devis qualitatif. Ce mode de recueil de données permet d'obtenir des données subjectives dans le but d'étudier un phénomène particulier.   |
| Population, échantillon et contexte   | La population à l'étude est-elle définie de façon précise ?                              | X |  |   | La population est définie comme concernant de jeunes diplômés infirmiers.   |
|                                       | L'échantillon est-il décrit de façon détaillée ?   |   |  | X | Le N est défini. Il y a peu d'informations sur l'échantillon mise à part le lieu de recrutement de l'échantillon, les critères d'inclusion et la manière dont a été réalisée l'échantillon : par courrier électronique et bouche à oreille. Plus d'informations concernant l'échantillon se trouvent dans la partie « results » de l'étude. On y trouve notamment l'âge, le sexe... Ce n'est pas l'endroit habituel pour retrouver ces données-là.<br>Il n'y a pas de tableau récapitulatif concernant les caractéristiques de l'échantillon pouvant mentionner l'âge moyen, le sexe, l'origine ethnique... |

| <b>Éléments du rapport</b>      | <b>Questions</b>  | <b>Oui</b> | <b>Non</b> | <b>Peu clair</b> | <b>Commentaires</b>   |
|---------------------------------|---|------------|------------|------------------|---|
| Méthode de collecte des données | Les méthodes de collecte des données sont-elles explicites (où, quand, avec qui, saturation, enregistrement, transcription) ? | X          |            |                  | Entretiens semi-structurés ont été utilisés pour récolter des données. Le recrutement y est également décrit. Les questions posées sont résumées dans le tableau 1 ce qui synthétise de manière concrète la manière dont ces entretiens ont été réalisés ainsi que le contenu des questions (bonne visibilité). Le lieu du déroulement de l'étude est cité (endroit choisi par le participant). Il est indiqué que le recrutement s'est effectué jusqu'à l'atteinte de la saturation des données (force de l'étude). La durée, le nombre d'entretiens ainsi que les modalités de ces derniers (téléphone ou en personne). Les données ont été récoltées par les interviewers par verbatim et écoute des enregistrements ; les thèmes importants sont ressortis et ont été mis en évidence. Un programme a été utilisé afin d'établir des catégories. Finalement les thèmes principaux ont été contrôlés puis vérifiés auprès de 2 étudiants (force pour l'étude). La description de la méthode est donc complète et bien décrite ; elle respecte les points clés de la méthode de collecte de données inhérente à ce type de devis. |
| Déroulement de l'étude          | Le déroulement de l'étude est-il décrit clairement ?  | X          |            |                  | Oui, dans un premier temps, ils ont réalisé des entretiens semi-structurés, puis ils ont réalisé une retranscription des verbatim des infirmiers et un contrôle sur l'exactitude de la retranscription, puis identification des thèmes principaux et des catégories (utilisation d'un programme cardboard pour faciliter ce travail). Après analyse des thèmes, sous-thèmes et métaphores ceux-ci ont été validés par deux participants (un avec des avis plutôt positifs et l'autre plutôt négatifs) → les deux participants étaient d'accord avec l'analyse réalisée.<br>Explication du rôle du programme cardboard dans l'étude.<br>La méthode est décrite de manière claire et précise.   |
| Considérations éthiques         | A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?                                 | X          |            |                  | L'accord de l'IRB sur les 2 sites de prélèvement de l'échantillon, a été obtenu. Un consentement éclairé à été donné aux jeunes diplômés avant l'étude et l'étude a été réalisée de manière anonyme en utilisant des pseudonymes pour chaque infirmier.   |
| <b>Résultats</b>                | L'analyse des données est-elle détaillée ?  | X          |            |                  | L'analyse des données est détaillée de manière claire dans le chapitre « méthode » plutôt que dans le chapitre « résultats ». L'analyse des   |

|                                 |  |   |   |  |
|---------------------------------|--|---|---|--|
| Traitement/ Analyse des données |  |   |   | données est décrite plus haut de manière claire et précise. Elle respecte les principales caractéristiques d'une recherche qualitative : compréhension de la réalité perçue par les participants – retranscription des entretiens – découverte des thèmes et sous-thèmes et catégories qui permettent de décrire le phénomène étudié – vérification des interprétations auprès des participants.   |
|                                 | Des moyens pour assurer la rigueur scientifique et la crédibilité des données ont-ils été utilisés ? | X |   | Plusieurs moyens ont été utilisés pour maintenir une crédibilité et une fiabilité des résultats par les auteurs : Chaque chercheur a tenu un journal de bord et se référait aux membres à la fin de chaque entretien pour clarifier les incompréhensions. De plus, après retranscription, codage et analyse → contrôle de la part de deux participants pour valider les résultats obtenus. Les entretiens ont été enregistrés ce qui permet aux auteurs d'écouter et réécouter si quelque chose n'est pas clair. Finalement un programme informatique a aidé les chercheurs à visualiser, partager, synthétiser les données et à organiser les codes.  |
| Présentation des résultats      | Le résumé des résultats est-il compréhensible et contient-il des extraits rapportés (verbatim) ?     |   | X | Les résultats sont présentés de manière compréhensible. 3 thèmes ressortent et représentent chacun un grand titre dans le chapitre « résultats » ce qui facilite la lisibilité de celui-ci. Des tableaux récapitulatifs des thèmes, sous-thèmes et verbatim y sont représentés → facilite également la compréhension. Cependant, les tableaux récapitulatifs représentent beaucoup de pages et devraient être plus synthétisés (surtout les verbatims) pour améliorer la lisibilité. Le fait de représenter les résultats sous forme métaphorique, de manière théâtrale est originale mais ne permet pas de faire ressortir rapidement les thèmes émergents. Pour savoir de quoi il s'agit vraiment, le lecteur est obligé de lire les verbatims de manière approfondie. |
|                                 | Les thèmes ou les modèles représentent-ils de façon logique le phénomène ?                           | X |   | Les thèmes et sous-thèmes relevés par les auteurs au travers des verbatims sont dans l'ordre dans lequel pourrait se dérouler une pièce de théâtre, ainsi mis en avant par cette métaphore. En effet il est d'abord discuté de comment se préparer à la scène, les différents rôles, le « show » en lui-même donc parallèle avec le jeu de simulation, ce que peuvent ressentir certains étudiants/comédiens par rapport à ce jeu, parallèle avec le métier d'infirmière...  |
|                                 | L'auteur a-t-il fait évaluer les données aux participants ou par des experts ?                       | X |   | Ce point-ci est spécifié dans le chapitre « méthode ». Oui les données ont été évaluées par deux participants de l'étude.  |

|   |   |            |            |                  |  |
|---|---|------------|------------|------------------|--|
| <b>Discussion</b><br>Interprétation des résultats | Les principaux résultats sont-ils discutés à la lumière d'études antérieures ?  |            |            | X                | Les auteures comparent les résultats obtenus avec les normes de simulations de l'INACSL (2013). Cela va permettre de soutenir les recommandations et normes faites par l'INACSL et d'en suggérer d'autres qui ne sont pas encore inscrites dans l'INACSL.<br>Les auteurs ne font pas référence à d'autres études antérieures.<br>Une partie des résultats est mise en lien avec le cadre théorique de Bandura. |
|   | Soulève-t-on la question de la transférabilité des conclusions ?  |            | X          |                  | Non, ils ne parlent pas de la transférabilité des conclusions.   |
| Conséquences et recommandations                   | Les chercheurs présentent-ils des conséquences/recommandations pour la pratique et les recherches futures ?             |            |            | X                | Les auteurs proposent des limites mais ne suggèrent pas d'amélioration qui pourraient en découler. Toute à la fin de la conclusion, les auteurs abordent des recommandations pour les prochaines études concernant l'échantillon uniquement alors que d'autres points sont relevés dans les limites.   |
| <b>Eléments du rapport</b>                        | <b>Questions</b>  | <b>Oui</b> | <b>Non</b> | <b>Peu clair</b> | <b>Commentaires</b>  |
| <b>Questions générales</b><br>Présentation        | L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ? | X          |            |                  | Les chapitres sont clairs, bien structurés et les tableaux parfois manquent de clarté en lien avec l'abondance d'information, cependant ces tableaux permettent une meilleure compréhension des résultats. L'article est bien rédigé et structuré de manière à faciliter la lecture. Les limites de l'article sont mentionnées.  |
| Commentaires :                                    |   |            |            |                  |  |

Références :

Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI.

### Grille de résumé d'un article scientifique – Approche qualitative

| Éléments du rapport                          | Contenu de l'article  |
|--|---|
| <b>Références complètes</b>                  | Moura, E. C. C., & Caliri, M. H. L. (2013). Simulation for the development of clinical competence in risk assessment for pressure ulcer. <i>Acta Paulista de Enfermagem</i> , 26(4), 369-75.  |
| <b>Introduction</b><br>Problème de recherche | La connaissance de la prévention et du traitement des escarres est considérée comme un contenu de base pour l'enseignement infirmier. La gestion d'une affection dommageable est un indicateur de qualité de la santé ; elle nécessite l'exercice quotidien de compétences en matière d'évaluation des risques d'escarres. Les auteurs cherchent à comprendre si la simulation peut aider les étudiants à développer leur compétence en matière d'évaluation des risques d'escarres et ainsi favoriser une meilleure qualité et sécurité des soins.   |
| Recension des écrits                         | La simulation clinique pour les soins infirmiers favorise le développement des compétences en matière de sécurité et de qualité. Des simulations sont prévues pour reproduire l'environnement clinique que doivent vivre les étudiants. L'objectif final de la simulation est de promouvoir la réflexion et de soutenir les étudiants dans le transfert des compétences dans l'environnement simulé des soins aux patients. Le développement de la réflexion critique et réflexive s'est focalisé depuis l'élaboration de manuels décrivant les phases du débriefing. Le débriefing est la phase de réflexion au cours de laquelle les étudiants sont stimulés à développer de nouvelles connaissances, perceptions et représentations mentales ; grâce à cette réflexion, les étudiants pourront utiliser les actions réalisées au cours de la simulation pour guider leur futur jugement clinique |
| Cadre théorique ou conceptuel                | Le modèle de simulation de <b>NLN/Jeffries</b> → qui comprend 5 composantes : facilitateur, participant, pratiques éducatives, les caractéristiques du design de la simulation et les résultats de la simulation (en lien avec nos compétences). Le cadre théorique est utilisé dans l'introduction pour expliquer le concept de simulation.  |
| Question de recherche/buts                   | <u>But</u> : examiner la perception des étudiants infirmiers de premier cycle sur les stratégies de simulation dans le processus d'enseignement-apprentissage afin de développer les compétences en matière d'évaluation des risques de plaies de pression.   |
| <b>Méthodes</b><br>Devis de recherche        | <b>Devis qualitatif descriptif</b>  |
| Population, échantillon et contexte          | <u>Contexte</u> : étude réalisée dans le laboratoire de simulation en soins infirmier d'une université au nord-est du Brésil (Piauí, à Teresina).<br><u>Population</u> : étudiants en soins infirmiers de dernière année de premier cycle<br><u>Échantillon</u> : N= 29<br><u>Critère d'inclusion</u> : être un étudiant de dernière année du premier cycle.<br><u>Caractéristiques de l'échantillon</u> : les étudiants provenaient de 2 établissements d'enseignement supérieur (public et privé).  |
| Méthode de collecte des données              | Les données ont été recueillies lors d'un débriefing après un cours sur les compétences en matière d'évaluation des risques de plaies de pression et après la réalisation du scénario de simulation.<br>Les activités d'enseignement développées étaient basées sur des recommandations internationales pour la prévention des escarres.  |
| Déroulement de l'étude                       | <u>Déroulement de l'étude</u> :<br>- Enseignement du cours sur les compétences en matière d'évaluation d'escarre et réalisation de la simulation (avec simulateur de mannequin haute-fidélité)<br>- Répartition au hasard des étudiants en 7 groupes  |

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Récolte de données lors du débriefing par groupe a duré 30 min en utilisant la technique des groupes focaux avec des questions semi-structurées. (= entretiens visant des buts précis, structures et devant respecter des contraintes de temps)</li> <li>- Analyse des données selon la technique de Bardin + entretiens transcrits et enregistrés selon un comptage de fréquence comprenant des mots et synonymes.</li> <li>- Catégorisation et thématisation (5 catégories)</li> </ul>   |
| Considérations éthiques                             | <p>Selon les auteures : « l'élaboration de cette étude a suivi les aspects éthiques et juridiques nationaux et internationaux de la recherche sur les sujets humains » → il n'y a pas plus de précision sur ce point.</p>   |
| <b>Résultats</b><br>Traitement/ Analyse des données | <p>Les données ont été analysées en utilisant la technique d'analyse de contenu de Bardin. Les entretiens transcrits ont été enregistrés selon un simple comptage de fréquence comprenant des mots et des synonymes. Le mot le plus souvent mentionné était "patient" (113 mentions). Les données ont été soumises à une analyse de la signification ce qui a donné lieu à cinq catégories. Les unités de registre ont été classées par fréquence de mots reflétant le thème du message, en fonction de la catégorie. Les unités de contexte ont été coupées par des phrases et/ou des paragraphes correspondant au segment du message pour une compréhension exacte des unités de registre générées pour chaque catégorie.</p>   |
| Présentation des résultats                          | <p>Les résultats sont présentés dans un tableau résumé comprenant <b>5 catégories</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Catégorie 1 : « Description du problème perçu dans le cas clinique »</li> <li>- Catégorie 2 : « Perception immédiate sur les exercices de compétences »</li> <li>- Catégorie 3 : « Situation /problèmes identifiés : intellectualisation et solution »</li> <li>- Catégorie 4 : « Réfléchir et affiner l'apprentissage »</li> <li>- Catégorie 5 : « Perception et attitude face à une situation clinique »</li> </ul> <p>Cf. voir tableau si besoin de voir les verbatim.</p>  |
| <b>Discussion</b><br>Interprétation des résultats   | <p><u>Catégories 1 et 2</u> : ont montré le potentiel du débriefing à fournir un feedback immédiat sur le développement des compétences. Après avoir décrit le cas clinique dans la simulation, les étudiants ont immédiatement identifié les problèmes en prenant conscience du problème qui se déroulait sous leurs yeux. Les élèves ont déclaré comprendre le problème lors du débriefing.</p> <p><u>Catégorie 3</u> : représente les connaissances, les compétences et les attitudes démontrées au cours du scénario. Les étudiants n'ont pas toujours appliqué des pratiques d'évaluation des risques de plaies de pression, même s'ils sont en dernière année d'école d'infirmières. Les connaissances pratiques et procédurales, la capacité à effectuer des exercices et les attitudes ne suffisent pas pour mener à bien la tâche. Lorsque les étudiants ont indiqué lors du débriefing ce qu'ils auraient dû faire différemment, ils ont souligné l'importance de connaître les recommandations internationales et des changements à réaliser au niveau des connaissances théoriques et des procédures. Cela a favorisé l'acquisition de compétences et d'attitudes dans des situations cliniques similaires (en lien avec l'apprentissage).</p> <p><u>Catégorie 4</u> : réflexion et perfectionnement de l'apprentissage. Les étudiants ont été interrogés sur ce qu'ils feraient différemment → approche de soins structurée → création d'un plan de soins, ordre logique, évaluation complète avec collecte de données, utilisation d'une échelle d'évaluation des escarres pour avoir une ligne directrice lors de l'examen du patient.</p> |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
|                                 | <p><u>Catégorie 5</u> : a mis en avant la satisfaction et l'enthousiasme suscités par l'expérience, ce qui révèle les compétences développées à travers celle-ci. Certains étudiants ont aussi relevé des résultats en termes de satisfaction, d'enthousiasme et de développement de la confiance en soi ; de renforcement des aspects pratiques avec de vrais patients ; de débriefing réflexif ; d'efficacité dans l'amélioration de la perception de soi ; d'amélioration de la confiance et de la compétence en matière de soins intensifs ; de meilleure reconnaissance des points forts ; et de capacité à contribuer aux soins en fonction du niveau de formation des infirmières. Une plus grande expérience clinique et plus de séances de simulation augmenteront la possibilité d'améliorer leur confiance en soi face à des situations cliniques.</p> |
| Forces et limites               | <p><u>Limites</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impossibilité de généraliser les résultats obtenus à partir des méthodes qualitatives.</li> <li>- Les étudiants provenaient d'institutions différentes avec des programmes d'études variés.</li> </ul>   |
| Conséquences et recommandations | <p><u>Recommandations</u> : RAS</p> <p><u>Conséquences</u> : La stratégie de simulation utilisée a permis aux étudiants de développer des compétences pour évaluer les risques d'escarres. Cette méthode a favorisé le développement de la confiance en soi, des compétences et connaissances.</p>  |
| Commentaires                    | <p>La simulation développe la compétence en matière d'évaluation des risques de plaies de pression dans toutes leurs dimensions : savoir (connaissances) ; savoir-faire (compétences) ; et vouloir agir, savoir-agir et capacité d'agir (attitudes).</p>  |

Références :

- Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.
- Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.
- Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI.

### Grille de lecture critique d'un article scientifique – Approche qualitative

| Éléments du rapport                          | Questions   | Oui | Non | Peu clair | Commentaires  |
|--|---|-----|-----|-----------|---|
| <b>Références complètes</b>                  | Moura, E. C. C., & Caliri, M. H. L. (2013). Simulation for the development of clinical competence in risk assessment for pressure ulcer. <i>Acta Paulista Enfermagem</i> , 26(4), 369-75. |     |     |           |   |
| <b>Titre</b>                                 | Précise-t-il clairement les concepts et la population à l'étude ?   |     |     | X         | La population à l'étude n'est pas énoncée dans le titre. Le problème précisé doit concerner le développement des compétences cliniques et que le moyen d'améliorer celles-ci sont représentées par la simulation. Ce développement des compétences se déroule dans un contexte particulier puisqu'il concerne l'évaluation des risques d'escarres. Les concepts abordés sont la simulation et le développement des compétences.   |
| <b>Résumé</b>                                | Synthétise-t-il clairement les grandes lignes de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?  | X   |     |           | Le résumé synthétise bien les grandes lignes de la recherche. 4 paragraphes sont bien mis en évidence : objectifs, méthode, résultats et conclusion et permettent au lecteur de se repérer facilement.  |
| <b>Introduction</b><br>Problème de recherche | Le problème ou phénomène à l'étude est-il clairement formulé et placé en contexte ?   | X   |     |           | En tant qu'important indicateur de qualité des soins, le développement de connaissances en matière de prévention des plaies de décubitus est à poursuivre dans l'enseignement réalisé auprès des étudiants en soins infirmiers. Le problème n'est pas formulé en tant que tel, mais transparait au vu de la mise en contexte et le lien fait avec la qualité des soins.   |
| Recension des écrits                         | Présente-t-elle l'état des connaissances actuelles sur le phénomène ou le problème étudié ?   |     |     | X         | La recension des écrits fait partie de l'introduction et n'est pas séparée distinctement de celle-ci. Elle est abordée au niveau du 5 <sup>ème</sup> paragraphe « ...the litterative review highlighting the origin... ». Peu d'études sont citées et celles-ci sont relativement anciennes. Les chercheurs suggèrent d'ailleurs que davantage d'études doivent être menées afin de mettre en évidence l'apport de la simulation dans la réflexion clinique.              |
| Cadre théorique ou conceptuel                | La base philosophique/le cadre conceptuel/le cadre théorique sont-ils définis ?   |     |     | X         | La théorie de Jeffries permet aux auteurs d'expliquer le concept de simulation, de le définir au travers de ses composantes afin de le mettre en contexte. Mais pas d'informations quant à l'utilisation de ce cadre pour la présente étude.<br>Par la suite les auteurs abordent la théorie de la pensée réflexive de Dewey pour l'articuler avec la phase de débriefing de la simulation. Cette approche est décrite en détail et définit au travers de ses différentes |

|                                       |   |            |            |                  |  |
|---------------------------------------|---|------------|------------|------------------|--|
|                                       |   |            |            |                  | composantes. Encore une fois, il manque de précisions afin de savoir si les auteurs ont retenu cette théorie pour leur étude.  |
| Question de recherche/buts            | La question de recherche/les buts sont-ils clairement formulés ?  | X          |            |                  | Le but de l'étude est clairement formulé à la fin de l'introduction. La perception des étudiants est recueillie afin d'avoir leur avis sur l'utilisation de la simulation dans le processus d'apprentissage et de développement des compétences dans l'évaluation du risque d'escarres. La question de recherche n'est pas formulée en tant que telle mais similaire au but de la recherche.   |
| <b>Méthodes</b><br>Devis de recherche | Le devis de recherche est-il explicité ?  | X          |            |                  | Le devis est de type qualitatif descriptif. Le devis est donc nommé et la raison de son utilisation est sous-entendue. On sait cependant que le but de l'étude est de recueillir des perceptions et points de vue.   |
|                                       | Y'a-t-il une adéquation entre le devis de recherche et le phénomène/problème à l'étude ?                                      | X          |            |                  | Effectivement, le devis de l'étude choisi et le phénomène à l'étude sont en totale adéquation. Les chercheurs souhaitent récolter les perceptions des participants, d'où l'utilisation d'un tel devis de recherche.  |
| Population, échantillon et contexte   | La population à l'étude est-elle définie de façon précise ?   | X          |            |                  | Les informations concernant cet item se trouve au 2 <sup>ème</sup> paragraphe de la méthode. La population à l'étude comprend des étudiants infirmiers en dernière année de formation.   |
|                                       | L'échantillon est-il décrit de façon détaillée ?  |            | X          |                  | Le N est cité ainsi que le seul critère d'inclusion. Les participants sont issus de 2 écoles brésiliennes. Il manque des informations concernant le sexe des participants, l'âge de ceux-ci, le milieu socio-économique dont ils sont issus ainsi que les caractéristiques ethniques. De plus la méthode de recrutement des étudiants n'est pas abordée.   |
| <b>Eléments du rapport</b>            | <b>Questions</b>  | <b>Oui</b> | <b>Non</b> | <b>Peu clair</b> | <b>Commentaires</b>  |
| Méthode de collecte des données       | Les méthodes de collecte des données sont-elles explicites (où, quand, avec qui, saturation, enregistrement, transcription) ? |            |            | X                | Le 3 <sup>ème</sup> paragraphe apporte des renseignements sur la collecte des données. Il n'est pas mis en évidence de manière traditionnelle sous le qualificatif de « Data collection ». Le moment de la récolte de données est explicité. Le type de simulateur utilisé est décrit. Le lieu et les personnes en présence durant cette collecte de données ne sont pas décrits. La répartition des étudiants en différents sous-groupes est bien expliquée et celle-ci s'est faite de manière randomisée, ce qui garantit l'homogénéité des groupes. La récolte de données s'est déroulée sous forme d'entretiens semi-structurés et la durée de ces entretiens est indiquée. La saturation des données n'est pas abordée. |

|   |  |   |  |   |   |
|---|--|---|--|---|---|
| Déroulement de l'étude                              | Le déroulement de l'étude est-il décrit clairement ?   |   |  | X | L'étude ne précise pas comment les participants ont été recrutés mais des informations sont données quant à la collecte et à l'analyse des données.   |
| Considérations éthiques                             | A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?        |   |  | X | Oui, cette étude respecte les aspects éthiques et juridiques relatifs à la recherche sur des êtres humains. Pas plus de détails est donné sur le consentement éclairé, sur l'information qui a été donnée aux participants. La question de l'anonymat et de la confidentialité n'est pas abordée.   |
| <b>Résultats</b><br>Traitement/ Analyse des données | L'analyse des données est-elle détaillée ?   | X |  |   | Les données ont été analysées selon l'analyse de contenu de Bardin (= méthode utilisée afin de minimiser les biais cognitifs et permet d'assurer une certaine objectivité dans son étude. Analyse qui est utilisée en sciences sociales et humaines). Les interviews issues des entretiens ont été enregistrées et retranscrites sur un document Word. Un raccourci clavier a permis d'identifier le mot le plus utilisé. Par la suite des catégories et thèmes sont ressortis et cela a abouti à l'élaboration de 5 catégories. Ces catégories sont décrites dans les tableaux |
|   | Des moyens pour assurer la rigueur scientifique et la crédibilité des données ont-ils été utilisés ? |   |  | X | Nous pouvons constater qu'il y a de nombreux passages sous forme de citations dans les tableaux ce qui indique que la retranscription s'est bien faite avec des verbatims. Ceci permet d'éviter tout biais d'interprétation. Il aurait été pertinent de connaître le nombre de chercheurs qui ont réalisé les catégorisations afin d'évaluer la présence d'une éventuelle subjectivité qui aurait pu être causée par le travail d'un seul chercheur.  |
| Présentation des résultats                          | Le résumé des résultats est-il compréhensible et contient-il des extraits rapportés (verbatim) ?     | X |  |   | 5 catégories sont mises en évidence et nommées avec des sous-catégories. Dans les cases « context units » les catégories sont expliquées puis leur récurrence sont exemplifiées par des pourcentages et des extraits de verbatim. Finalement, les groupes concernés (A à G) ou les étudiants (E...) sont cités. Dans la catégorie 4, les étudiants abordent ce qu'ils auraient pu changer, faire différemment mais également ce qu'ils ont appris.  |
|   | Les thèmes ou les modèles représentent-ils de façon logique le phénomène ?                           | X |  |   | Les catégories élaborées dans le tableau représentent de manière logique le phénomène. Les étudiants commencent par percevoir le problème au début de la simulation et le décrivent. Ensuite ils tentent de proposer des solutions et mettent en avant leurs compétences. Finalement après la simulation (catégories 4 et 5), les étudiants reviennent sur leurs performances, sur ce qu'ils ont appris et auraient pu mieux faire. Ils   |

|   |   |            |            |                  |   |
|---|---|------------|------------|------------------|---|
|   |   |            |            |                  | donnent leurs impressions et ressentis. L'ordre des catégories est donc en adéquation avec le déroulement typique d'une séance de simulation.   |
|   | L'auteur a-t-il fait évaluer les données aux participants ou par des experts ?  |            | X          |                  | Il n'est pas mentionné que les données extraites des verbatims ont été confrontées ou comparées au regard des participants.   |
| <b>Discussion</b><br>Interprétation des résultats | Les principaux résultats sont-ils discutés à la lumière d'études antérieures ?  | X          |            |                  | Les principaux résultats obtenus au travers des différentes catégories relevées sont mis en lien avec des études antérieures. Ces études sont plutôt nombreuses. Les résultats concordent avec ceux obtenus dans d'autres études.   |
|   | Soulève-t-on la question de la transférabilité des conclusions ?  |            |            | X                | Les auteurs rendent attentif le lecteur au fait que la généralisation des résultats doit être réalisée avec prudence en raison de certains biais cités dans les limites. Les auteurs disent que le fait que les étudiants soient issus de 2 écoles est un biais. C'est justement une force d'avoir des étudiants avec différents cursus afin d'avoir une meilleure généralisation possible. Les limites citées sont au pluriel mais les auteurs ne parlent que de celle-ci. |
| Conséquences et recommandations                   | Les chercheurs présentent-ils des conséquences/recommandations pour la pratique et les recherches futures ?             |            |            | X                | Non, des recommandations pour la pratique et recherches futures ne sont pas discutées.<br>Ils parlent en revanche des conséquences de l'étude. La stratégie de simulation utilisée a permis aux étudiants de développer des compétences pour évaluer les risques de plaies de décubitus. Cette méthode a favorisé le développement de la confiance en soi, des compétences et connaissances.  |
| <b>Eléments du rapport</b>                        | <b>Questions</b>  | <b>Oui</b> | <b>Non</b> | <b>Peu clair</b> | <b>Commentaires</b>   |
| <b>Questions générales</b><br>Présentation        | L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ? | X          |            |                  | Suffisamment d'aspects sont présents pour permettre une analyse complète de l'article. Les chapitres sont clairs et structurés. Le tableau présenté est clair, des informations sont apportées quant à sa lecture. Les différentes catégories sont illustrées par des verbatims.  |
| Commentaires :                                    |   |            |            |                  |   |

Références :

Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI.

### Grille de résumé d'un article scientifique – Approche quantitative

| <b>Résumé de l'article</b>                        |   |
|---|---|
| <b>Références complètes (APA style)</b>           | Zapko, K. A., Ferranto, M. L. G., Blasiman, R., & Shelestak, D. (2018). Evaluating best educational practices, student satisfaction, and self-confidence in simulation: A descriptive study. <i>Nurse education today</i> , 60, 28-34.  |
| <b>But(s) de la recherche</b>                     | Le but de cette étude est d'évaluer la perception qu'ont les étudiants des meilleures pratiques éducatives en matière de simulation et d'évaluer leur satisfaction et leur confiance en soi dans la simulation.   |
| <b>Devis de recherche</b>                         | Cette étude est une étude descriptive qui a été conçue pour explorer la perception des étudiants sur l'expérience de la simulation.   |
| <b>Contexte<br/>Population<br/>et échantillon</b> | <p><b>Contexte</b> : les étudiants participent à des journées thématiques sur la simulation qui consistent en des séries de simulation avec des simulateurs hautes et moyennes fidélité ainsi que des comédiens. Les participants suivent à tour de rôle 4 scénarios qui correspondent à leur niveau d'étude.</p> <p><b>Population</b> : étudiants de 1<sup>ère</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> année au programme de Bachelor en soins infirmiers.</p> <p><b>Échantillon</b> : N = 199 étudiants en soins infirmiers issus du campus régional d'une grande université de niveau 2 de recherche aux États-Unis. 97 étudiants ont participé la 1<sup>ère</sup> année, la 2<sup>ème</sup> année 102 élèves ont participé → pour un total de 199 participants. L'échantillon était majoritairement féminin (86%). La plupart des étudiants avait entre 19 et 25 ans (75%), suivi des 26-35 ans (16,5%), 36-45 ans (5,5%) et <b>des 46-55 ans (3%)</b>. 36,5% d'entre eux étaient des étudiants de 2<sup>ème</sup> année, 35,5% des 1<sup>ères</sup> année et 28% des 3<sup>èmes</sup> année. La description de l'échantillon figure dans le tableau 1. CAVE : les étudiants de 1<sup>ère</sup> année (sophomore) en 2014-2015 deviennent des 2<sup>ème</sup> année (junior) en 2015-2016 – les 2<sup>ème</sup> année en 2014-2015 (junior) deviennent en 2015-2016 des 3<sup>ème</sup> année (senior).</p> |
| <b>Instruments de mesure utilisés</b>             | <p>Les instruments utilisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnaire sur les pratiques éducatives</li> <li>- Échelle sur la satisfaction et la confiance en soi des étudiants</li> <li>→ Ces échelles ont été créées par la NLN de Jeffries.</li> </ul> <p>Le questionnaire sur les pratiques éducatives : 16 items qui évaluent le point de vue des étudiants sur les pratiques éducatives dans la simulation et leur importance.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 examinent l'attitude envers l'apprentissage actif par la simulation</li> <li>- 2 examinent la collaboration</li> <li>- 2 autres les différents moyens d'apprendre</li> <li>- 2 derniers les attentes des étudiants</li> </ul> <p>Le score est obtenu en additionnant les résultats obtenus aux 16 items avec un maximum de 80 points au total. Un score élevé est corrélé avec une meilleure reconnaissance des meilleures pratiques éducatives en matière de simulation (alpha de Cronbach 0,86 pour la présence des meilleures pratiques éducatives et 0,91 pour leur importance dans la simulation).</p>  |

| <b>Résumé de l'article</b>         |   |
|------------------------------------|---|
|                                    | <p>L'échelle de satisfaction et de confiance en soi des étudiants dans l'apprentissage est constituée de 13 items qui mesurent la satisfaction et la confiance en soi des étudiants vis-à-vis de l'enseignement par la simulation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une sous-échelle de 5 items qui mesure la satisfaction à l'égard de l'apprentissage</li> <li>- Une autre sous-échelle de 8 items qui mesure la confiance en soi dans l'apprentissage</li> </ul> <p>Cet instrument est très fiable (alpha de Cronbach 0,92 pour la présence de caractéristiques et 0,96 pour leur importance). Le score est obtenu en additionnant les résultats obtenus aux 13 items avec un total maximum de 65 points. Un score élevé est corrélé avec un niveau élevé de satisfaction et de confiance en soi.</p>  |
| <b>Intervention (si présente)</b>  | <p>Les données ont été récoltées durant 2 années consécutives (2014-2016). Les participants ont complété 2 questionnaires : le questionnaire de pratiques éducatives et l'échelle de satisfaction et de confiance en soi des étudiants en matière d'apprentissage. Les journées thématiques de simulation ont eu lieu dans le département de santé et de sciences du campus, dans des salles de classes et dans des salles de simulation.</p> <p>Au début des journées de simulation, les étudiants ont été réunis et la faculté des sciences de la santé leur a expliqué le programme. 12 enseignants ont préparé des scénarios en fonction de leurs programmes de cours. Chaque scénario dure 55 min. Après avoir terminé les 4 scénarios, les étudiants se sont à nouveau réunis dans l'auditorium afin de participer à une séance de débriefing. Celle-ci est une partie importante de la simulation et permet aux participants d'obtenir un retour sur leurs performances durant la simulation et de réfléchir à ce qu'ils ont appris. L'atmosphère durant cette session est accueillante, ouverte et sans jugement. Les étudiants ont ainsi pu analyser ce qui a bien et mal fonctionné dans les simulations. Ils ont pu discuter de comment appliquer les connaissances au milieu pratique. Suite à cela, les étudiants ont rempli les 2 questionnaires.</p> |
| <b>Tests statistiques utilisés</b> | <p>Les données récoltées à l'aide des 2 questionnaires ont été analysées à l'aide de statistiques descriptives, de t-tests et d'un ANOVA en utilisant le logiciel SPSS.</p> <p>Les données récoltées étant anonymes, celles-ci ont été analysées séparément, par année scolaire et les résultats ont été examinés pour en dégager les tendances.</p>  |
| <b>Résultats principaux</b>        | <p>Il existe un effet plafond dans les résultats obtenus aux 2 questionnaires (= les scores des sujets sont regroupés dans des valeurs trop élevées), ce qui fait que les moyennes obtenues pour chaque question sont assez élevées (moyenne &gt; 4) sur l'échelle de Likert allant de 1 à 5.</p> <p>Tableau 2 : 2 questions ont une moyenne &lt; 4 : la confiance que les étudiants ont par rapport au fait qu'ils pensent maîtriser le contenu qui leur est présenté, ainsi qu'il est de la responsabilité de l'enseignant de dire à l'étudiant ce qu'il doit apprendre pour l'activité de simulation. 2 réponses qui semblent logiques.</p> <p>Tableau 3 : ici aussi les moyennes obtenues aux différents items du questionnaires semblent élevées (&gt; 4) mise à part : la participation active à la séance de simulation et des possibilités de réflexion durant celle-ci.</p> <p>Test des hypothèses :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>1<sup>ère</sup> hypothèse</b> : un t-test indépendant a été utilisé afin de déterminer s'il existait une amélioration significative entre la 1<sup>ère</sup> et la 2<sup>ème</sup> année d'exposition à la simulation. Il existe une différence significative entre l'année 1 et l'année 2 concernant les attentes élevées (<math>p =</math></li> </ul>   |

| <b>Résumé de l'article</b>  |   |
|---|---|
|   | <p>0,01), l'importance de la collaboration (<math>p = 0,02</math>), l'importance de l'apprentissage diversifié (<math>p = 0,03</math>) et l'importance des attentes élevées (<math>p = 0,01</math>). Sauf pour les attentes élevées, les autres variables ont été améliorées de l'année 1 à l'année 2. Cependant l'importance des attentes placées dans la simulation comme outil d'apprentissage s'est accrue.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>2<sup>ème</sup> hypothèse</b> : l'analyse de variance ANOVA a été utilisée pour déterminer si les jeunes étudiants répondaient plus positivement aux simulations que les étudiants plus âgés. Aucun résultat significatif n'est ressorti, ce qui indique que les 2 groupes testés voient la simulation comme étant utile à l'apprentissage et à l'acquisition de la confiance en soi. Des potentielles différences peuvent avoir été masquées par l'effet de plafond observé dans les réponses aux 2 questionnaires.</li> <li>- <b>3<sup>ème</sup> hypothèse</b> : l'analyse de variance ANOVA a été utilisée pour déterminer si les élèves de 2 et 3<sup>ème</sup> cycle avaient une meilleure opinion de la simulation en série que des étudiants de 1<sup>er</sup> cycle. Des différences significatives ont été trouvées par rapport à la collaboration (<math>p &lt; 0,001</math>), la diversité de l'apprentissage (<math>p = 0,05</math>), l'importance de l'apprentissage actif (<math>p = 0,03</math>), l'importance de la collaboration (<math>p = 0,01</math>).</li> </ul> |
| <b>Forces, limites, Niveau de preuve</b>                                      | <p><b>Forces :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les résultats de l'étude confirment que les pratiques éducatives sont importantes pour l'utilisation de la simulation</li> <li>- Les résultats confirment que plus le niveau de formation est élevé, plus les étudiants sont en confiance, car plus exposés à la simulation (durant 3 ans).</li> </ul> <p><b>Limites :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effet de plafond dans les résultats obtenus aux 2 questionnaires</li> <li>- L'échantillon était limité au campus régional d'une seule université</li> <li>- Échantillon de convenance</li> <li>- Les résultats de l'enquête étant anonymes, ceux-ci n'ont pas pu être reliés entre eux sur les 2 années qu'ont duré l'étude</li> <li>- Les résultats n'abordent que certaines compétences : satisfaction, confiance en soi. Ils ne parlent pas de l'augmentation de la prise de décision, du jugement clinique ou de l'acquisition de compétences.</li> </ul> <p><b>Niveau de preuve :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas cité</li> </ul>   |
| <b>Commentaires en rapport avec la question de recherche de votre travail</b> |   |

Références :

Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI.

### Grille de lecture critique d'un article scientifique – Approche quantitative

| Éléments du rapport                          | Questions  | Oui | Non | Peu clair | Commentaires   |
|--|--|-----|-----|-----------|--|
| <b>Références complètes</b>                  | Zapko, K. A., Ferranto, M. L. G., Blasiman, R., & Shelestak, D. (2018). Evaluating best educational practices, student satisfaction, and self-confidence in simulation: A descriptive study. <i>Nurse education today</i> , 60, 28-34. |     |     |           |  |
| <b>Titre</b>                                 | Précise-t-il clairement le problème/les concepts/la population à l'étude ?   | X   |     |           | La population à l'étude est la même que celle définit dans le PICO et est clairement énoncée dans le titre de la présente étude. Le contexte est mentionné, c'est celui de la simulation tel que notre Co de la PICO. Les compétences étudiés ici sont citées. Le problème à l'étude est bien mentionné.   |
| <b>Résumé</b>                                | Synthétise-t-il clairement les parties principales de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?  | X   |     |           | Le résumé respecte la structure d'un article empirique (IMRD) ; les différents paragraphes sont bien distincts et rendent la lecture plus facile. Les différentes parties sont présentes : <b>Introduction</b> – revue de littérature / <b>Méthode utilisée</b> / <b>Résultats obtenus</b> et <b>Discussion</b> .  |
| <b>Introduction</b><br>Problème de recherche | Le problème ou phénomène à l'étude est-il clairement formulé et situé dans un contexte ?   | X   |     |           | Le manque de développement de la pensée critique et de la prise de décision chez les étudiants est mis en lien avec la simulation qui serait une alternative à ce déficit. Le problème consiste à identifier si cette forme éducative pourrait remplacer de manière partielle les expériences cliniques. Afin de répondre à cette question, les auteurs examinent 2 compétences (satisfaction et confiance en soi) auprès de la population des étudiants afin d'évaluer la pertinence de l'utilisation de la simulation comme pratique pédagogique. Le problème est donc clairement formulé et inséré dans le contexte de la simulation. |
| Recension des écrits                         | Fournit-elle une synthèse de l'état des connaissances sur le sujet en se basant sur des travaux de recherche antérieurs ?  | X   |     |           | Il existe peu d'études et de données empiriques sur l'effet de la simulation sur la satisfaction et la confiance en soi des étudiants. De plus peu d'études examinent ces données sur un cycle d'étude complet, c'est-à-dire comprenant tous les niveaux du programme. 4 études sont citées dans ce paragraphe sur la recension des écrits, études pas vraiment récentes (2008-2014) ce qui confirme les dires des auteurs sur le caractère « innovant » de leur présente étude.   |
| Cadre théorique ou conceptuel                | Les principales théories et concepts sont-ils définis ? Y-a-t-il une théorie infirmière ?  | X   |     |           | Le cadre théorique énoncé est celui de Jeffries, tel qu'utilisé dans le présent travail. Celui-ci est cité mais ses différentes composantes ne sont pas définies. Ce cadre théorique étant long à expliquer, définir chacune de ses composantes auraient pris trop d'espace. Le cadre théorique de Jeffries est mobilisé et articulé avec la mise en place de 3 hypothèses.  |

|  |  |            |            |                  |   |
|--|--|------------|------------|------------------|---|
| Hypothèses/question de recherche/buts                    | Les hypothèses, question de recherche et buts sont-ils clairement formulés ? | X          |            |                  | Les hypothèses sont clairement formulées de manière distinctes et mises en lien avec le cadre théorique, elles sont au nombre de 3.<br>La question de recherche est absente mais semble s'apparentée au but de l'étude, qui lui est clairement énoncé dans le paragraphe de la méthode.   |
| <b>Méthodes</b><br>Devis de recherche                    | Le devis de recherche est-il explicité ?<br>Si non, qu'en diriez-vous ?      | X          |            |                  | Le devis de recherche est énoncé distinctement au début du paragraphe sur la méthode. Au vu de l'utilisation de statistiques descriptives, de tests statistiques, de tableaux, schémas et figures, il s'agit bien d'un devis de type quantitatif.   |
| Population, échantillon et contexte                      | La population à l'étude est-elle définie de façon précise ?                  | X          |            |                  | Oui, la population comprend des étudiants en soins infirmiers, de tous les niveaux du cursus, engagés dans le cursus du baccalauréat (= équivalent en Suisse du Bachelor).  |
|  | L'échantillon est-il décrit de façon détaillée ?                             | X          |            |                  | Oui, l'échantillon est expliqué de manière claire en mentionnant l'âge, le sexe, le lieu où se déroule l'étude, le niveau de formation et le nombre de participants dans chaque catégorie.<br>De plus, les chercheurs ont décidé d'imager l'échantillon à l'aide d'un tableau récapitulatif ce qui permet d'avoir une vue globale des caractéristiques des participants ainsi que du nombre de participants par variables.<br>Cependant il n'est pas précisé combien d'étudiants ont participé une fois ou deux fois à l'étude ce qui pourrait biaiser la taille réelle de l'échantillon. |
|  | La taille de l'échantillon est-elle justifiée sur une base statistique ?     |            | X          |                  | La taille de l'échantillon n'est pas justifiée sur une base statistique. Il est juste mentionné que l'échantillon est réalisé par commodité.  |
| <b>Eléments du rapport</b>                               | <b>Questions</b>   | <b>Oui</b> | <b>Non</b> | <b>Peu Clair</b> | <b>Commentaires</b>   |
| Méthode de collecte des données et instruments de mesure | Les instruments de collecte des données sont-ils décrits clairement ?        | X          |            |                  | Oui, les tests (questionnaires des pratiques éducatives et l'échelle de satisfaction et de confiance en soi des étudiants en matière d'apprentissage) sont décrits clairement. → Explique l'objectif de chaque échelle, le nombre d'items que contiennent ces outils, et la manière dont les scores sont calculés.<br>Des CVI ont été mesurés pour les 2 questionnaires mais les résultats ne sont pas communiqués dans la présente étude.  |
|  | Sont-ils en lien avec les variables à mesurer ?                              | X          |            |                  | Le questionnaire sur la pratique éducative : ce questionnaire a pour but d'évaluer la perception des étudiants infirmiers envers le processus d'apprentissage actif, la collaboration, les manières d'apprendre et les attentes des étudiants en lien avec la simulation (apprentissage). Alpha de Cronbach en référence aux meilleures pratiques = 0.86 sous-entend une cohérence de l'outil satisfaisante et leur importance dans la simulation = 0.91.   |

|  |  |   |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|
|  |  |   |  |  | L'échelle de la satisfaction et de la confiance en soi en matière d'apprentissage : cet outil sert à mesurer la satisfaction et la confiance en soi dans l'apprentissage lors de la simulation (confiance en soi et satisfaction). Alpha de cronbach pour la présence des caractéristiques = 0.92 et 0.96 pour leur importance → Alpha des deux domaines sont plus hauts que celui de la totalité >.7, donc bonne cohérence de l'outil. Les deux outils employés et les variables décrites sont donc adaptés au but de l'étude.  |
| Déroulement de l'étude                             | La procédure de recherche est-elle décrite clairement, pas à pas ?   | X |  |  | La procédure de recherche est décrite clairement dans l'étude au niveau du chapitre « data ». Elle y explique les différentes étapes de l'étude (réunion des étudiants dans le hall, explication du déroulement des journées de simulation, 12 enseignants présentent les différents scénarios, scénarios de 55 min, débriefing commun dans l'auditoire, remplir questionnaires 2 instruments, analyse des données).   |
| Considérations éthiques                            | A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants?                                       | X |  |  | Oui, l'accord de l'IRB de l'université a été obtenu. De plus, les chercheurs ont respecté l'anonymat des participants. Cependant ceci a créé un biais car les chercheurs n'ont donc pas pu suivre les réponses des étudiants d'une année à une autre et ils n'ont pas pu relier les résultats aux étudiants. Finalement, le déroulement de la journée de simulation a été expliqué à tous les étudiants de manière claire et précise.  |
| <b>Résultats</b><br>Traitement/Analyse des données | Des analyses statistiques sont-elles entreprises pour répondre à chacune des questions et/ou vérifier chaque hypothèse ? | X |  |  | Hypothèse 1 : Il y aurait une progression significative entre l'année 1 et 2 en réponse à la simulation → tester à l'aide du t-test (comparaison de moyenne). Cette hypothèse a donc été vérifiée. Hypothèse 2 : les jeunes étudiants répondraient mieux/ plus positivement aux journées de simulation que les étudiants plus âgés → tester à l'aide de l'ANOVA test (analyse de variance). Cette hypothèse a donc été vérifiée. Hypothèse 3 : les étudiants juniors et seniors auraient des meilleures perceptions des journées de simulation que les étudiants de première année. → Tester à l'aide de l'ANOVA (analyse de variance). Cette hypothèse a donc été vérifiée. |
| Présentation des résultats                         | Les résultats sont-ils présentés de manière claire (résumé narratif, tableaux, graphiques, etc.) ?                       | X |  |  | Les résultats sont illustrés à l'aide d'histogrammes qui permettent un aperçu visuel des résultats et facilite la compréhension. Cependant, une critique pourrait être formulée envers la « mise en page » des histogrammes dont l'échelle sur l'ordonnée est trop large (écart entre valeur indiquée trop grand ce qui rend la lecture de ces graphiques imprécis au visuel). Il y a une séparation en deux parties du chapitre résultat : analyse descriptive et test des hypothèses rend la compréhension évidente.   |

|   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|--|
|   |   |   |   |   | Détail des résultats pour chaque question des instruments → belle précision dans la description des résultats.<br>L'effet plafond (entre variable dépendante et indépendante) : Plus d'impacts sur les résultats, car une des variables a atteint son maximum et ne bouge plus.  |
| <b>Discussion</b><br>Interprétation des résultats | Les principaux résultats sont-ils interprétés en fonction du cadre théorique ou conceptuel ?                            | X |   |   | Présence de plusieurs aller-retours et comparaison entre résultat et théorie. Ceci étaye la richesse et la pertinence des résultats obtenus.   |
|   | Sont-ils interprétés au regard des études antérieures ?   | X |   |   | Les résultats sont effectivement interprétés au regard des études antérieures comme :<br>- Little (2003) qui met en avant l'utilité, l'efficacité et le côté motivant de la simulation et qu'elle augmente ainsi la confiance et la facilité d'apprentissage des étudiants.<br>- Guhde (2011), Blum et al. (2010) : montre que la simulation avec les mannequins haute-fidélité augmente la satisfaction des étudiants.<br>Ces deux études soutiennent les résultats obtenus dans l'étude. |
|   | Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?  | X |   |   | Dans le chapitre « conclusion » les auteurs rendent compte des limites de l'étude.   |
|   | Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?  |   |   | X | Oui mais de manière très brève. Ils déclarent simplement que les limites de l'étude pourraient minimiser la capacité à généraliser leurs résultats.  |
| Conséquences et recommandations                   | Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique ?                                      | X |   |   | Ils déclarent notamment que les simulations en série et sur plusieurs années semblent accroître la confiance des étudiants infirmiers  |
|   | Font-ils des recommandations pour les travaux de recherche futurs ?   |   | X |   | Il n'y a pas de recommandations mentionnées dans l'article par rapport à des travaux de recherches futurs. Ils ne proposent pas d'alternatives pour corriger les limites constatées lors de la réalisation de l'étude.   |
| <b>Questions générales</b><br>Présentation        | L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ? | X |   |   | L'article est bien structuré avec des parties clairement mentionnées puis étoffées par des graphiques et des figures permettant d'améliorer la compréhension des résultats de l'étude. L'article est bien rédigé, l'information est précise et claire.   |
| Commentaires :                                    |   |   |   |   |  |

Références :

Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI.

### Grille de résumé d'un article scientifique – Approche quantitative

| <b>Résumé de l'article</b>                        |  |
|---|--|
| <b>Références complètes (APA style)</b>           | Padilha, J. M., Machado, P. P., Ribeiro, A., Ramos, J., & Costa, P. (2019). Clinical virtual simulation in nursing education: randomized controlled trial. <i>Journal of medical Internet research</i> , 21(3), e11529.  |
| <b>But(s) de la recherche</b>                     | Cette étude a pour but d'évaluer l'effet de la simulation virtuelle clinique sur la rétention des connaissances, le raisonnement clinique, la confiance en soi/auto-efficacité (croyance en sa capacité de réaliser une tâche) et la satisfaction de l'expérience d'apprentissage auprès d'étudiants en soins infirmiers.  |
| <b>Devis de recherche</b>                         | Essai contrôlé randomisé = RCT et une étude prospective et analytique  |
| <b>Contexte<br/>Population<br/>et échantillon</b> | <b>Contexte</b> : étude menée entre mars et mai 2017, cette étude a été réalisée grâce à un programme d'étude à option mis à disposition de tous les élèves<br><b>Population</b> : étudiants portugais en sciences infirmières volontaires<br><b>Échantillon</b> : N = 42 (21 par groupe), étudiants bénévoles en 2 <sup>ème</sup> année de cursus dans une école de soins infirmiers à Porto au Portugal, inscrits au cours « Corporal Body Responses 1 » (systèmes respiratoire, cardiaque et urinaire). La taille de l'échantillon est justifiée sur une base statistique (t-test, puissance statistique de 0,8 et taille d'effet de d = 0,8). L'âge moyen des participants était de 19,9 ans et 95% des étudiants étaient des femmes.  |
| <b>Instruments de mesure utilisés</b>             | Tests à choix multiples utilisés en : <ul style="list-style-type: none"> <li>- A0 : évaluation des connaissances avant l'intervention</li> <li>- A1 : évaluation des connaissances après l'intervention</li> <li>- A2 : évaluation suivie des connaissances, 2 mois après l'intervention</li> </ul> Tests de connaissances basés sur des caractéristiques liées au raisonnement clinique développés dans le cadre du scénario.<br><br>Ont aussi été évalués : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le niveau de satisfaction des étudiant a été évalué avec l'échelle de la satisfaction des apprenants à l'égard de la simulation (version portugaise – alpha de Cronbach à 0,969) qui comporte une échelle de Likert à 10 points.</li> <li>- La perception de la confiance en soi/auto-efficacité a été évaluée avec l'échelle (version portugaise – alpha de Cronbach de 0,76) générale d'auto-efficacité avec une échelle de Likert à 5 points.</li> </ul> |
| <b>Intervention (si présente)</b>                 | Les étudiants du groupe intervention sont exposés au simulateur virtuel clinique. Avant le début de la simulation il y a un briefing, puis, l'étudiant débute la simulation et interagit avec le patient virtuel par les dialogues, surveillance des paramètres, examen physique et/ou prescription de traitement pharmacologique. Les réponses et la poursuite du cas clinique sont dynamiques et conditionnés par les décisions qui sont prises par l'étudiant. La fin de la simulation a lieu lorsque le scénario est résolu ou lorsque le temps s'est écoulé. A la fin de la simulation, l'enseignant fournit un débriefing.<br><br>Les étudiants du groupe contrôle ont reçu un cours de 45min avec le même objectif, en utilisant la même approche d'apprentissage, mais le type de simulation utilisé était un simulateur basse fidélité avec un environnement réaliste.  |

| <b>Résumé de l'article</b>         |   |
|------------------------------------|---|
|                                    | Pour les 2 groupes il y a eu un briefing (5min), la simulation (20min) et le débriefing (20min) avec les mêmes structures et contenus.<br>[Traduction libre]  |
| <b>Tests statistiques utilisés</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test de Kolmogorov-Smirnov avec la correction de Lilliefors (permet de savoir si les variables rétention des connaissances et confiance en soi sont distribuées normalement, cette distribution est faite avant les tests afin que ceux-ci ne soient pas faussés). Des résultats non significatifs ont été obtenus pour les 2 groupes dans les 3 variables à l'étude, ce qui signifie que l'hypothèse de normalité a été rencontrée → Distribution correcte.</li> <li>- Test t de Welch : Pour faire la MANOVA, il faut que la variance aux différents groupes et différents temps de mesure soit égale ou assez similaire (2.24 et 1.27 sont différents → Ils ont fait alors cette correction, car il y avait un problème).</li> <li>- Analyse multivariée de la variance MANOVA. Tient compte des différences entre les deux groupes (analyse de variance). Ici c'est la comparaison de l'évaluation du knowledge assemssent des deux groupes sur 3 temps de mesures (A0, A1, A2). On attend une différence de pente entre les 2 groupes, c'est-à-dire, une amélioration dans le temps chez le groupe avec la simulation.</li> <li>- Mesures de la taille de l'effet – critères de Cohen</li> </ul>  |
| <b>Résultats principaux</b>        | <p>Le groupe intervention a amélioré ses connaissances de manière significative après l'intervention (<math>p = 0,001</math>, <math>d = 1,13</math>) et 2 mois plus tard (<math>p = 0,02</math>, <math>d = 0,75</math>), et des niveaux de satisfaction plus élevés (<math>p &lt; 0,001</math>, <math>d = 1,33</math>). Pas de différences statistiques observées concernant la confiance en soi (<math>p = 0,9</math>, <math>d = 0,054</math>).</p> <p><b>Rétention des connaissances et satisfaction de l'apprentissage :</b></p> <p>Les résultats ont démontré une différence significative dans la rétention des connaissances après l'intervention (<math>p = 0,001</math>, <math>d = 1,13</math> → Hypothèse que la simulation améliore la rétention des connaissances est prouvée et grande taille d'effet). 2 mois après l'intervention (<math>p = 0,02</math>, <math>d = 0,75</math> → Hypothèse que la simulation améliore la rétention des connaissances est prouvée et bonne taille d'effet) et dans la satisfaction de l'apprentissage (<math>p &lt; 0,001</math>, <math>d = 1,33</math> → Hypothèse que la simulation améliore la satisfaction des étudiants est prouvée et grande taille d'effet = grande différence en termes de pratique clinique).</p> <p>Les étudiants du groupe intervention ont présenté de meilleurs résultats dans la rétention des connaissances et dans la satisfaction face à l'apprentissage comparé aux étudiants du groupe contrôle.</p> <p>Valeurs de MANOVA : Il y a une différence de pentes entre les deux groupes (= groupe contrôle et groupe expérimental) permettant de comprendre l'amélioration chez le groupe simulation, en termes de rétention des connaissances et de la satisfaction de l'apprentissage.</p> <p>Test de Bonferroni : Toutes les valeurs sont significatives entre A0 et A1 et A0 et A2 pour le groupe simulation, mais pas significatives pour A1 et A2, pas de simulation entre ces deux périodes.</p> <p>Pour le groupe contrôle, pas de différences significatives entre A0 et A1, et A1 et A2.</p> <p>Groupe intervention : Des différences significatives sont à relever pour A0-A1 (<math>p &lt; 0,001</math>) pour A0-A2 (<math>p = 0,01</math>) mais pas pour A1-A2 (<math>p = 0,75</math>).</p> <p>Groupe contrôle : A0-A1 (<math>p = 0,44</math>), A0-A2 (<math>p = 0,99</math>), A1-A2 (<math>p &gt; 0,99</math>).</p> |

| <b>Résumé de l'article</b>  |   |
|---|---|
|   | <p><b>Perception de l'auto-efficacité :</b><br/>           Les résultats n'ont pas montré de différences entre les groupes intervention et contrôle (<math>p = 0,9</math>, <math>d = 0,054</math> → valeur p non significative et très petite taille d'effet).<br/>           Des résultats significatifs ont été trouvés pour l'ensemble des 3 points de mesure (= A0-A1, A0-A2 et A1-A2) → cf. grille critique « limites de l'étude ».</p>  |
| <b>Forces, limites, Niveau de preuve</b>                                      | <p><b>Forces :</b><br/>           - La simulation virtuelle clinique rend la formation dans les salles de classe possible et permet ainsi de mieux gérer l'espace</p> <p><b>Limites :</b><br/>           - Étude effectuée dans un seul contexte, avec une 2<sup>ème</sup> année d'étudiants en soins infirmiers et sur le contenu d'un seul cours<br/>           - Temps de suivi de 2 mois trop court pour évaluer la rétention des connaissances dans le temps</p> <p><b>Niveau de preuve :</b><br/>           RCT = plus haut niveau de preuve, Ib selon la RNAO (données probantes découlant d'au moins un essai contrôlé randomisé)</p> |
| <b>Commentaires en rapport avec la question de recherche de votre travail</b> | <p>La simulation améliore la rétention des connaissances et la satisfaction des étudiants dans le temps. Il n'y a pas d'amélioration concernant l'auto-efficacité.</p>  |

Références :

Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI.

### Grille de lecture critique d'un article scientifique – Approche quantitative

| Éléments du rapport                          | Questions   | Oui | Non | Peu clair | Commentaires   |
|--|---|-----|-----|-----------|--|
| <b>Références complètes</b>                  | Padilha, J. M., Machado, P. P., Ribeiro, A., Ramos, J., & Costa, P. (2019). Clinical virtual simulation in nursing education: randomized controlled trial. <i>Journal of medical Internet research</i> , 21(3), e11529. |     |     |           |  |
| <b>Titre</b>                                 | Précise-t-il clairement le problème/les concepts/la population à l'étude ?  |     | X   |           | Le titre décrit quel type de simulation est utilisé dans cette étude randomisée dans la formation des infirmières. On peut supposer que la population concerne les étudiants infirmiers, étant donné que cela parle de formation. Mais n'est pas explicité clairement.<br>Concernant le problème, il n'est pas décrit dans le titre, le lecteur ne peut se douter de quoi l'article va parler en lisant uniquement le titre.   |
| <b>Résumé</b>                                | Synthétise-t-il clairement les parties principales de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?   | X   |     |           | Chaque partie est détaillée clairement et respecte la structure type IMRD. Les différents paragraphes constituant le résumé sont bien distincts et contribuent à une bonne lecture.  |
| <b>Introduction</b><br>Problème de recherche | Le problème ou phénomène à l'étude est-il clairement formulé et situé dans un contexte ?  | X   |     |           | Il est expliqué à la fin du paragraphe « Introduction ». Peu de choses sont aujourd'hui connues sur l'efficacité de la simulation sur les compétences telles que l'apprentissage, la satisfaction, les connaissances... Surtout pour ce type de simulation en lien avec les dernières technologies disponibles dans ce domaine → la présente étude va tenter d'y répondre. Oui le phénomène est donc bien situé dans le contexte de la simulation et de la formation, ce qui nous intéresse pour le présent travail. |
| Recension des écrits                         | Fournit-elle une synthèse de l'état des connaissances sur le sujet en se basant sur des travaux de recherche antérieurs ?   | X   |     |           | Dans les paragraphes « nursing education » et « clinical virtual simulation », de précédentes études portant sur le sujet sont citées entre crochets. Ces études citées sont plus au moins récentes (s'étendent de 2001 à 2017). Un état des lieux est réalisé sur l'évolution de l'éducation en soins infirmiers ces dernières années avec l'apparition des nouvelles technologies dans l'enseignement.   |
| Cadre théorique ou conceptuel                | Les principales théories et concepts sont-ils définis ? Y-a-t-il une théorie infirmière ?   |     | X   |           | Dans le 4 <sup>ème</sup> paragraphe de l'introduction, le paradigme constructiviste est mis en lien avec l'éducation et les TIC. Ce système de représentation n'est plus abordé dans la suite de l'article. Aucune théorie infirmière n'est utilisée dans cette introduction.  |
| Hypothèses/question de recherche/buts        | Les hypothèses, question de recherche et buts sont-ils clairement formulés ?  |     |     | X         | Les hypothèses et la QDR ne sont pas énoncées ni même abordées dans l'introduction. Par contre le but de l'étude est défini à la fin de l'introduction de manière claire.  |

|  |  |            |            |                  |   |
|--|--|------------|------------|------------------|---|
| <b>Méthodes</b><br>Devis de recherche                    | Le devis de recherche est-il explicité ?<br>Si non, qu'en diriez-vous ?  | X          |            |                  | C'est un essai contrôlé randomisé et une étude prospective et analytique qui a été menée entre mars et mai 2017 avec un pré-test et deux post-tests.  |
| Population, échantillon et contexte                      | La population à l'étude est-elle définie de façon précise ?              | X          |            |                  | Oui, les participants étaient des étudiants volontaires en deuxième année à l'école d'infirmières de Porto (Portugal), inscrits au cours « Corporal Body Responses I »  |
|  | L'échantillon est-il décrit de façon détaillée ?                         | X          |            |                  | Tous les étudiants inscrits au cours (N=128) ont été invités par courrier électronique pour participer à l'étude. Le processus de recrutement est abordé et décrit clairement. Les caractéristiques de l'échantillon telles que le sexe, l'âge ainsi que les crédits obtenus sont résumées dans le tableau 2. Néanmoins il manque des informations concernant l'origine ethnique des participants notamment que l'on peut retrouver sous forme de tableau de caractéristiques de l'échantillon (tableau 2). Ces données sont importantes car ce sont elles qui ont permis la randomisation dans les 2 groupes.  |
|  | La taille de l'échantillon est-elle justifiée sur une base statistique ? |            |            | X                | Un test de significativité a été réalisé à l'aide du logiciel SPSS. Les volontaires ont rendu un questionnaire et par la suite, la taille a été déterminée en tenant compte du test-t non apparié, une erreur de type 1 de 0.05, une puissance statistique de 0.80. Cette étude a nécessité un total de 42 étudiants, 21 par groupe. L'échantillon de 21 étudiants par groupe est donc suffisant pour une taille d'effet modérée (0,08).<br>Avant l'intervention les deux groupes n'étaient pas égaux, le groupe contrôle (en A0) était déjà moins bon que le groupe expérimental (moyenne au test des connaissances en A0 = 9,87 pour le groupe contrôle et 10,15 pour le groupe expérimental), du coup, il sera également moins bon après ( <b>biais important</b> ). |
| <b>Eléments du rapport</b>                               | <b>Questions</b>   | <b>Oui</b> | <b>Non</b> | <b>Peu Clair</b> | <b>Commentaires</b>   |
| Méthode de collecte des données et instruments de mesure | Les instruments de collecte des données sont-ils décrits clairement ?    | X          |            |                  | La méthode est explicitée, les instruments de collecte sont cités et succinctement décrits (au temps A0, A1, A2 → test des connaissances). L'évaluation de la satisfaction des apprenants a été récoltée en utilisant l'outil « Learner Satisfaction with Simulation Tool ». L'évaluation de leur perception de l'auto-efficacité a été menée avec une version portugaise de l'échelle générale d'auto-efficacité. Le nombre d'items de ces outils n'est pas expliqué ainsi que la manière dont les scores sont calculés.   |

|  |  |   |   |  |  |
|--|--|---|---|--|--|
|  | Sont-ils en lien avec les variables à mesurer ?  | X |   |  | <p><b>Test au temps</b> – A0 : test de connaissances et raisonnement clinique (évaluation avant intervention – A0) : on peut supposer que les variables en lien sont celles énoncées mais vraiment pas d’infos sur le contenu de ce test.</p> <p><b>Test au temps</b> – A1 : évaluation après intervention : idem</p> <p><b>Test au temps</b> – A2 : 2 mois après intervention, idem.</p> <p><b>Learner Satisfaction Simulation Tool</b> : supposition qu’elle évalue la satisfaction des étudiants durant les apprentissages réalisés à l’aide de la simulation. Alpha de Cronbach 0,952 = bonne fiabilité de l’instrument.</p> <p><b>Échelle de l’auto-efficacité en générale</b> : pas d’infos. Alpha de Cronbach 0,86 : sous-entend une cohérence de l’outil satisfaisante, même dans la version portugaise (alpha 0,76).</p> <p>Les coefficients alpha de Cronbach ont été illustrés dans le tableau 1.</p> |
| Déroulement de l’étude                             | La procédure de recherche est-elle décrite clairement, pas à pas ?   | X |   |  | La procédure de recherche est décrite clairement dans le paragraphe « Methods ». Elle y explique les différentes étapes de l’étude de recherche (étudiants volontaires invités par mail à l’étude – rencontre officielle où les étudiants donnent leur consentement – les étudiants remplissent un questionnaire avec leurs données sociodémographiques qui serviront à la randomisation – anonymisation – randomisation – 2 <sup>ème</sup> rencontre et 1 <sup>er</sup> test – cours et simulation – débriefing – 2 <sup>ème</sup> test – 3 <sup>ème</sup> test 2 mois après – 2 échelles).   |
| Considérations éthiques                            | A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants?                                       | X |   |  | Au début de l’étude, ils ont signé un consentement, les chercheurs ont préservé l’anonymat des participants en les assignant à un numéro ce qui rendait leur identification par les chercheurs impossible + approbation de l’étude par le comité éthique de la ville de Porto.   |
| <b>Résultats</b><br>Traitement/Analyse des données | Des analyses statistiques sont-elles entreprises pour répondre à chacune des questions et/ou vérifier chaque hypothèse ? | X |   |  | Le MANOVA mesure la variable du knowledge assessment en 3 temps par rapport à deux groupes, ce qui permet de vérifier l’H1.  |
| Présentation des résultats                         | Les résultats sont-ils présentés de manière claire (résumé narratif, tableaux, graphiques, etc.) ?                       |   | X |  | Les résultats ne sont pas « visibles », absence de schémas, histogrammes, ce qui rend la compréhension des résultats plus difficile.<br>Étant donné qu’il y a trois mesures dans le temps, un schéma avec une courbe aurait permis une meilleure visibilité et compréhension des résultats.  |
| <b>Discussion</b><br>Interprétation des résultats  | Les principaux résultats sont-ils interprétés en fonction du cadre théorique ou conceptuel ?                             |   | X |  | Aucun cadre théorique a été utilisé dans cette étude.  |
|  | Sont-ils interprétés au regard des études antérieures ?  | X |   |  | Les résultats trouvés sont conformes aux résultats d’autres études, où les auteurs ont constaté que les niveaux de connaissances et la satisfaction à  |

|  |  |   |   |  |   |
|--|--|---|---|--|---|
|  |  |   |   |  | l'égard du processus d'apprentissage s'améliore avec l'utilisation de la simulation virtuelle.  |
|  | Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?   |   | X |  | Les auteurs sont conscients des limites et celles-ci sont mises en évidence au sein d'un paragraphe. Cependant, il existe d'autres limites que les auteurs ne mentionnent pas, telle que la différence entre les deux groupes au temps A0 = les deux groupes ne partent pas du même pied d'égalité.<br>Concernant les résultats de la confiance en soi, les auteurs disent l'avoir testé en 3 points de mesure alors que le tableau ne présente qu'un seul moment. Ce paragraphe fait une erreur car il n'y a pas une moyenne pour 3 points de mesures. Malgré la discussion que les auteurs apportent en transférant le paragraphe dans la discussion, nous n'obtenons pas plus d'informations quant à la perception de la confiance en soi. |
|  | Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?   |   | X |  | Les auteurs font le transfert avec des études antérieures mais pas de généralisation des conclusions.   |
| Conséquences et recommandations            | Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique ?   | X |   |  | Les résultats de cet article prouvent l'efficacité de la simulation virtuelle dans le développement des compétences permettant ainsi de favoriser la sécurité et la qualité des soins.  |
|  | Font-ils des recommandations pour les travaux de recherche futurs ?  | X |   |  | Oui, ils suggèrent de réaliser des études pour des travaux futurs avec une conception et un design différent.   |
| <b>Questions générales</b><br>Présentation | L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?  | X |   |  | Article bien structuré et bien écrit, malgré quelques omissions concernant la confiance en soi. Le schéma de l'étude est très bien expliqué.  |
| Commentaires :                             | <p>Il faut faire attention à nuancer les notions d'auto-efficacité et confiance en soi. En effet, quand on parle de la théorie de Bandura, on aborde la notion d'auto-efficacité mais il y a beaucoup de similitudes entre ces deux concepts.</p> <p>Cette étude a montré que la simulation virtuelle clinique est une stratégie pédagogique qui, combinée à d'autres stratégies telles que le briefing, la simulation et le débriefing améliorent à la fois le maintien des connaissances et la conservation des connaissances dans le temps.</p> |   |   |  |   |

Références :

Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI

## Grille de résumé d'un article scientifique – Approche quantitative

| <b>Résumé de l'article</b>                                |  |  |  |  |                     |         |             |              |              |         |      |  |              |              |         |      |   |              |              |       |      |   |             |             |         |      |                   |             |             |         |      |        |           |           |      |      |  |                 |         |  |  |  |                 |          |  |  |  |             |       |  |  |
|---|--|--|--|--|---------------------|---------|-------------|--------------|--------------|---------|------|--|--------------|--------------|---------|------|---|--------------|--------------|-------|------|---|-------------|-------------|---------|------|-------------------|-------------|-------------|---------|------|--------|-----------|-----------|------|------|--|-----------------|---------|--|--|--|-----------------|----------|--|--|--|-------------|-------|--|--|
| <b>Références complètes (APA style)</b>                   | Ahn, H., & Kim, H. Y. (2015). Implementation and outcome evaluation of high-fidelity simulation scenarios to integrate cognitive and psychomotor skills for Korean nursing students. <i>Nurse education today</i> , 35(5), 706-711.  |  |  |  |                     |         |             |              |              |         |      |  |              |              |         |      |   |              |              |       |      |   |             |             |         |      |                   |             |             |         |      |        |           |           |      |      |  |                 |         |  |  |  |                 |          |  |  |  |             |       |  |  |
| <b>But(s) de la recherche</b>                             | Le but de cette étude était d'évaluer à travers deux simulations d'haute-fidélité, l'expérience de simulation des étudiants infirmiers à l'aide de l'instrument SDS (simulation design scale) puis d'évaluer les résultats d'apprentissage (confiance en soi et esprit critique). Finalement, les chercheurs ont analysé la corrélation entre l'expérience de simulation des étudiants et ces résultats d'apprentissage.   |  |  |  |                     |         |             |              |              |         |      |  |              |              |         |      |   |              |              |       |      |   |             |             |         |      |                   |             |             |         |      |        |           |           |      |      |  |                 |         |  |  |  |                 |          |  |  |  |             |       |  |  |
| <b>Devis de recherche</b>                                 | Devis quantitatif en 2 phases (post-test quasi expérimental comparant deux groupes et questionnaire d'évaluation)  |  |  |  |                     |         |             |              |              |         |      |  |              |              |         |      |   |              |              |       |      |   |             |             |         |      |                   |             |             |         |      |        |           |           |      |      |  |                 |         |  |  |  |                 |          |  |  |  |             |       |  |  |
| <b>Contexte<br/>Population<br/>et échantillon</b>         | <p><u>Contexte</u> : étude réalisée en Corée. Cette étude constitue la continuité d'une autre étude déterminant les sujets d'apprentissage et les objectifs pour la simulation dans le but de combiner les connaissances infirmières et les compétences cliniques dans la formation infirmière coréenne.</p> <p><u>Population</u> : étudiants infirmiers coréens de 3<sup>ème</sup> année Bachelor</p> <p><u>Echantillon</u> : N = 69 (mais au départ N=72, 3 retraités au court de l'étude).</p> <p><u>Échantillonnage</u> : de commodité puis répartition au hasard en fonction des notes obtenues dans le groupe témoin et le groupe expérimental</p> <p><u>Caractéristique de l'échantillon</u> : Groupe contrôle (scénario 1) : n= 34, et groupe expérimental (scénario 1) : n=35. Voir tableau récapitulatif des caractéristiques de l'échantillon.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <caption style="font-size: small;">Table 2<br/>Demographic characteristics of participants in the second phase.</caption> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Characteristics</th> <th style="text-align: center;">Group 1 (n = 35)<br/>N (%) or Mean ± SD</th> <th style="text-align: center;">Group 2 (n = 34)<br/>N (%) or Mean ± SD</th> <th style="text-align: center;">χ<sup>2</sup> or t</th> <th style="text-align: center;">p-value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Age (years)</td> <td style="text-align: center;">20.13 ± 1.24</td> <td style="text-align: center;">20.81 ± 2.65</td> <td style="text-align: center;">- 1.332</td> <td style="text-align: center;">.190</td> </tr> <tr> <td>Previous semester scores from adult health nursing</td> <td style="text-align: center;">84.75 ± 8.27</td> <td style="text-align: center;">84.28 ± 8.60</td> <td style="text-align: center;">- 0.222</td> <td style="text-align: center;">.825</td> </tr> <tr> <td>Previous semester scores from fundamentals of nursing</td> <td style="text-align: center;">87.03 ± 4.58</td> <td style="text-align: center;">86.69 ± 5.18</td> <td style="text-align: center;">0.281</td> <td style="text-align: center;">.779</td> </tr> <tr> <td>Self-confidence in the 20 core fundamental nursing skills</td> <td style="text-align: center;">2.92 ± 0.64</td> <td style="text-align: center;">3.18 ± 0.49</td> <td style="text-align: center;">- 1.834</td> <td style="text-align: center;">.071</td> </tr> <tr> <td>Critical thinking</td> <td style="text-align: center;">3.22 ± 0.68</td> <td style="text-align: center;">3.36 ± 0.37</td> <td style="text-align: center;">- 1.085</td> <td style="text-align: center;">.282</td> </tr> <tr> <td>Gender</td> <td style="text-align: center;">32 (91.4)</td> <td style="text-align: center;">32 (94.1)</td> <td style="text-align: center;">.186</td> <td style="text-align: center;">.327</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Male<br/>3 (8.6)</td> <td style="text-align: center;">2 (5.9)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Participated in the simulation lecture</td> <td style="text-align: center;">Yes<br/>32 (100)</td> <td style="text-align: center;">32 (100)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">No<br/>0 (0)</td> <td style="text-align: center;">0 (0)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Characteristics                        | Group 1 (n = 35)<br>N (%) or Mean ± SD | Group 2 (n = 34)<br>N (%) or Mean ± SD | χ <sup>2</sup> or t | p-value | Age (years) | 20.13 ± 1.24 | 20.81 ± 2.65 | - 1.332 | .190 | Previous semester scores from adult health nursing | 84.75 ± 8.27 | 84.28 ± 8.60 | - 0.222 | .825 | Previous semester scores from fundamentals of nursing | 87.03 ± 4.58 | 86.69 ± 5.18 | 0.281 | .779 | Self-confidence in the 20 core fundamental nursing skills | 2.92 ± 0.64 | 3.18 ± 0.49 | - 1.834 | .071 | Critical thinking | 3.22 ± 0.68 | 3.36 ± 0.37 | - 1.085 | .282 | Gender | 32 (91.4) | 32 (94.1) | .186 | .327 |  | Male<br>3 (8.6) | 2 (5.9) |  |  | Participated in the simulation lecture | Yes<br>32 (100) | 32 (100) |  |  |  | No<br>0 (0) | 0 (0) |  |  |
| Characteristics   | Group 1 (n = 35)<br>N (%) or Mean ± SD   | Group 2 (n = 34)<br>N (%) or Mean ± SD | χ <sup>2</sup> or t                    | p-value                                |                     |         |             |              |              |         |      |  |              |              |         |      |   |              |              |       |      |   |             |             |         |      |                   |             |             |         |      |        |           |           |      |      |  |                 |         |  |  |  |                 |          |  |  |  |             |       |  |  |
| Age (years)   | 20.13 ± 1.24   | 20.81 ± 2.65                           | - 1.332                                | .190                                   |                     |         |             |              |              |         |      |  |              |              |         |      |   |              |              |       |      |   |             |             |         |      |                   |             |             |         |      |        |           |           |      |      |  |                 |         |  |  |  |                 |          |  |  |  |             |       |  |  |
| Previous semester scores from adult health nursing        | 84.75 ± 8.27   | 84.28 ± 8.60                           | - 0.222                                | .825                                   |                     |         |             |              |              |         |      |  |              |              |         |      |   |              |              |       |      |   |             |             |         |      |                   |             |             |         |      |        |           |           |      |      |  |                 |         |  |  |  |                 |          |  |  |  |             |       |  |  |
| Previous semester scores from fundamentals of nursing     | 87.03 ± 4.58   | 86.69 ± 5.18                           | 0.281                                  | .779                                   |                     |         |             |              |              |         |      |  |              |              |         |      |   |              |              |       |      |   |             |             |         |      |                   |             |             |         |      |        |           |           |      |      |  |                 |         |  |  |  |                 |          |  |  |  |             |       |  |  |
| Self-confidence in the 20 core fundamental nursing skills | 2.92 ± 0.64  | 3.18 ± 0.49                            | - 1.834                                | .071                                   |                     |         |             |              |              |         |      |  |              |              |         |      |   |              |              |       |      |   |             |             |         |      |                   |             |             |         |      |        |           |           |      |      |  |                 |         |  |  |  |                 |          |  |  |  |             |       |  |  |
| Critical thinking   | 3.22 ± 0.68  | 3.36 ± 0.37                            | - 1.085                                | .282                                   |                     |         |             |              |              |         |      |  |              |              |         |      |   |              |              |       |      |   |             |             |         |      |                   |             |             |         |      |        |           |           |      |      |  |                 |         |  |  |  |                 |          |  |  |  |             |       |  |  |
| Gender  | 32 (91.4)  | 32 (94.1)                              | .186                                   | .327                                   |                     |         |             |              |              |         |      |  |              |              |         |      |   |              |              |       |      |   |             |             |         |      |                   |             |             |         |      |        |           |           |      |      |  |                 |         |  |  |  |                 |          |  |  |  |             |       |  |  |
|   | Male<br>3 (8.6)  | 2 (5.9)                                |  |  |                     |         |             |              |              |         |      |  |              |              |         |      |   |              |              |       |      |   |             |             |         |      |                   |             |             |         |      |        |           |           |      |      |  |                 |         |  |  |  |                 |          |  |  |  |             |       |  |  |
| Participated in the simulation lecture                    | Yes<br>32 (100)  | 32 (100)                               |  |  |                     |         |             |              |              |         |      |  |              |              |         |      |   |              |              |       |      |   |             |             |         |      |                   |             |             |         |      |        |           |           |      |      |  |                 |         |  |  |  |                 |          |  |  |  |             |       |  |  |
|   | No<br>0 (0)  | 0 (0)                                  |  |  |                     |         |             |              |              |         |      |  |              |              |         |      |   |              |              |       |      |   |             |             |         |      |                   |             |             |         |      |        |           |           |      |      |  |                 |         |  |  |  |                 |          |  |  |  |             |       |  |  |
| <b>Instruments de mesure utilisés</b>                     | <p><u>Phase 1</u> : évaluation des scénarios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Validité et pertinence des scénarios vérifiées à l'aide d'une échelle de Likert à 5 points</li> </ul> <p><u>Phase 2</u> : évaluation des perceptions des étudiants sur la conception de la simulation, la confiance en soi et les compétences de pensée critique en utilisant une conception post-test quasi expérimentale → échelle d'évaluation de la conception/ design de la simulation (SDS → développée par Jeffries) + questionnaire sur la confiance en soi + outil de mesure pour évaluer la pensée critique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour SDS : Cronbach au moment du développement du test (Jeffries) : alpha = 0.94 et au moment de l'étude alpha = 0.87 → instrument valide.</li> </ul>   |  |  |  |                     |         |             |              |              |         |      |  |              |              |         |      |   |              |              |       |      |   |             |             |         |      |                   |             |             |         |      |        |           |           |      |      |  |                 |         |  |  |  |                 |          |  |  |  |             |       |  |  |

| <b>Résumé de l'article</b>         |  |
|------------------------------------|--|
|                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Questionnaire de confiance en soi : (2 questionnaires différents un pour chaque scénario car relatif aux objectifs d'apprentissage de chaque scénario) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Scénario 1 : validité du contenu = 8.9</li> <li>○ Scénario 2 : validité du contenu = 9.1 (pas d'explication concernant ces indices dans l'article)</li> </ul> </li> <li>• Questionnaire sur la pensée critique : Cronbach au moment du développement alpha = 0.80 et au moment de l'étude alpha = 0.81 → instrument valide</li> </ul>   |
| <b>Intervention (si présente)</b>  | <p><u>Déroulement de l'étude :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Phase 1 :</b> 5 experts en SI (soins infirmiers chacun avec plus de 10 ans d'expertise clinique) ont vérifié la pertinence et la validité des scénarios de simulation visant certains objectifs d'apprentissage</li> <li>• <b>Phase 2 :</b> (voir figure 1 dans l'article) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Réalisation d'un pré-test : avec 1 questionnaire concernant la confiance en soi dans 20 compétences en soins infirmiers + un questionnaire avec échelle de Likert concernant la pensée critique</li> <li>○ Scénario 1 : avec groupe 1 = groupe expérimental et groupe 2 = groupe témoin. → Groupe expérimental a réalisé une simulation + un débriefing alors que le groupe contrôle a participé à un cours et des études de cas. + Réalisation d'un post-test pour les deux groupes (SDS, confiance en soi et pensée critique)</li> <li>○ Scénario 2 : groupe 1 = groupe de contrôle et groupe 2 = groupe expérimental (inversion des rôles) + Réalisation d'un post-test SDS, confiance en soi et pensée critique)</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>Tests statistiques utilisés</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Écart-type et moyennes → utilisés pour évaluer la validité des scénarios à partir des réponses des experts en fonction de 5 points (échelle de Likert) (tableau 1)</li> <li>• T-test et chi-carré → réalisés pour évaluer l'homogénéité des groupes de participants en termes de caractéristiques démographiques (tableau 2)</li> <li>• ANCOVA → évalué les différences entre la confiance en soi et la pensée critique entre le groupe expérimental et le groupe contrôle. (Tableau 4-5)</li> <li>• Coefficient de corrélation de Pearson → détermine la corrélation entre la perception du design de la simulation, la confiance en soi et la pensée critique des étudiants infirmiers.</li> </ul>  |
| <b>Résultats principaux</b>        | <p><u>La validité des scénarios</u> est très bonne : surtout par rapport au fait que ce sont des situations qui se déroulent fréquemment dans la pratique clinique et que les actions des étudiants indiquent qu'ils sont capables d'effectuer ses devoirs. (Scénario 1 moyenne = 5 et scénario 2 moyenne = 4.6 et 4.83)</p> <p>Les <u>deux groupes sont homogènes</u> : il n'y a donc pas de différence significative entre les deux groupes. (Donc valeurs p toutes &gt; à 0.05 → tableau 2)</p> <p><u>Résultats SDS</u> : les étudiants ont noté la simulation avec une note élevée par rapport à la réflexion guidée et à la fidélité. Les étudiants ont approuvé que les objectifs d'apprentissage étaient appropriés. (Tableau 3)</p>  |

| <b>Résumé de l'article</b>  |  |
|---|--|
|   | <p><u>Confiance en soi</u> : la confiance en soi est plus élevée dans le groupe expérimental que dans le groupe contrôle pendant le scénario 1 mais il n'y a pas de différence significative lors du scénario 2 entre les deux groupes. (Attention de ne pas tirer de conclusion sur la réelle augmentation de confiance en soi après scénario 1 car objectif différent dans chacun des scénarios) (tableau 4).</p> <p><u>Pensée critique</u> : pas de différence significative entre les deux groupes par rapport au scénario 1 par contre présence d'une différence significative entre les deux groupes dans le scénario 2 (groupe expérimental : pensée critique plus élevée que groupe contrôle dans le texte mais inversement dans le tableau → pas considéré comme un résultat significatif, incohérence entre texte et tableau) → mais la différence de moyenne réelle n'a pas été jugée significative.</p> <p><u>Les corrélations positives</u> faibles significatives entre les perceptions du design de la simulation, la confiance en soi et les scores de compétences en matière de pensée critique ont été trouvées dans le groupe expérimental. → C'est-à-dire plus les étudiants jugent que la simulation est bien designée plus ils en retirent des compétences en matière de confiance en soi et de pensée critique.</p> |
| <b>Forces, limites, Niveau de preuve</b>                                      | <p><u>Forces</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude complète avec une méthode aboutie et restitution de la démarche et des résultats clairs et précis</li> </ul> <p><u>Limites</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation d'un échantillon de commodité comme méthode d'échantillonnage</li> <li>• Effet cumulatif de l'éducation par la simulation non évalué (évaluer sur le long terme l'effet cumulatif de la simulation sur la formation)</li> </ul>  |
| <b>Commentaires en rapport avec la question de recherche de votre travail</b> | <p>Résultat controversé concernant l'amélioration de la confiance à l'aide de la simulation. Plusieurs études indiquent que la confiance en soi augmente et d'autres ne relèvent pas de changement significatif. Cependant dans cet article les auteurs suggèrent qu'il faudrait considérer le niveau de difficulté des tâches à effectuer durant la simulation (piste d'étude).</p> <p>Il est nécessaire d'avoir une conception de simulation adaptée pour pouvoir suggérer une amélioration de confiance en soi et de pensée critique à travers la simulation (un bon design de simulation validé par les étudiants, à tendance à faciliter l'apprentissage et de le développement de la pensée critique et de la confiance en soi).</p> <p>Données supplémentaires sur l'article sur URL de l'article</p>   |

Références :

Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI

### Grille de lecture critique d'un article scientifique – Approche quantitative

| Éléments du rapport                          | Questions   | Oui | Non | Peu clair | Commentaires  |
|--|---|-----|-----|-----------|---|
| <b>Références complètes</b>                  | Ahn, H., & Kim, H. Y. (2015). Implementation and outcome evaluation of high-fidelity simulation scenarios to integrate cognitive and psychomotor skills for Korean nursing students. <i>Nurse education today</i> , 35(5), 706-711. |     |     |           |   |
| <b>Titre</b>                                 | Précise-t-il clairement le problème/les concepts/la population à l'étude ?  | X   |     |           | La population à l'étude est identique au P de la question PICO retenue pour le présent travail. Il est ajouté en plus la nationalité des étudiants. Il est donc intéressant pour nous d'avoir une étude provenant d'un autre pays. Le problème est abordé et touche l'intégration des capacités cognitives et psychomotrices pouvant être apportée par la simulation haute-fidélité. Les concepts pouvant être relevés sont les étudiants infirmiers, la simulation haute-fidélité et 2 de nos résultats du cadre conceptuel, les compétences cognitives (parallèle avec le raisonnement et la pensée critique) et les habiletés techniques.  |
| <b>Résumé</b>                                | Synthétise-t-il clairement les parties principales de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?   | X   |     |           | Le résumé reprend les différents paragraphes qui seront retrouvés dans l'étude. Ceux-ci sont distincts et permettent de se faire une idée rapide du contenu de l'article. La présentation est classique et les séparations sont faites selon les étapes du processus de recherche.  |
| <b>Introduction</b><br>Problème de recherche | Le problème ou phénomène à l'étude est-il clairement formulé et situé dans un contexte ?  | X   |     |           | De nos jours, les infirmiers doivent pouvoir répondre d'une manière adaptée à des risques inattendus chez leur patient. C'est pour cette raison que les étudiants infirmiers doivent développer de nombreuses compétences autant cognitives que pratiques. Le problème mis en avant concerne le manque de structure pratique d'accueil qui permettrait la meilleure intégration possible de ces compétences. Le moyen de palier à ce manque de place se trouve donc dans l'utilisation de la simulation. Le contexte de la simulation et de la formation sont bien présents ce qui est intéressant pour notre travail. Le problème est situé d'abord de façon générale puis il y a un entonnoir sur l'évaluation de l'apprentissage dans la simulation. |
| Recension des écrits                         | Fournit-elle une synthèse de l'état des connaissances sur le sujet en se basant sur des travaux de recherche antérieurs ?   | X   |     |           | De nombreux travaux de recherche antérieurs sont cités entre parenthèses. Les études citées sont plutôt récentes (2010-2013) mis à part une étude datant de 2001. Ceci démontre que déjà de nombreuses études ont pu être menées sur le sujet. Un état des lieux est réalisé sur la simulation : définition, principe de base, conception, contenu d'un scénario, importance du soutien accordé aux étudiants durant la simulation. La présente étude va tenter de répondre aux   |

|                                       |   |   |  |   |   |
|---------------------------------------|---|---|--|---|---|
|                                       |   |   |  |   | recommandations d'études antérieures d'investiguer les perceptions différentes des types de simulations et comment ces expériences vont influencer l'apprentissage des étudiants.   |
| Cadre théorique ou conceptuel         | Les principales théories et concepts sont-ils définis ? Y-a-t-il une théorie infirmière ? |   |  | X | Dans l'introduction ainsi que dans la recension des écrits, le cadre théorique de Jeffries est nommé. Les auteurs disent avoir utilisé une simulation se basant sur les caractéristiques nommées par Jeffries. Néanmoins peu d'informations relatives au cadre théorique apparaissent dans le texte. Nous ne savons pas si ce cadre a été retenu ou s'il sera mobilisé dans la suite de la recherche et articulé avec les résultats.  |
| Hypothèses/question de recherche/buts | Les hypothèses, question de recherche et buts sont-ils clairement formulés ?              | X |  |   | 3 buts de l'étude sont nommés et expliqués. Les hypothèses et la question de recherche ne sont pas abordés dans le paragraphe « study aim » mais on suppose qu'ils doivent s'apparenter aux buts de l'étude. Les auteurs ne les ont pas cités sûrement par gain de place.   |
| <b>Méthodes</b><br>Devis de recherche | Le devis de recherche est-il explicité ?<br>Si non, qu'en diriez-vous ?                   | X |  |   | Le devis utilisé est cité. Il est notamment expliqué que l'étude est divisée en 2 phases séparées. Afin de garantir une meilleure compréhension au lecteur, la 2 <sup>ème</sup> phase ainsi que le processus de randomisation sont expliqués dans la figure 1.  |
| Population, échantillon et contexte   | La population à l'étude est-elle définie de façon précise ?                               | X |  |   | Pour la 1 <sup>ère</sup> phase : la population concerne 5 experts en soins infirmiers<br>Pour la 2 <sup>ème</sup> phase : la population concerne les étudiants en soins infirmiers, en 3 <sup>ème</sup> année de formation Bachelor.<br>La distinction est bien faite entre les 2 phases de l'étude et quant aux 2 populations distinctes.  |
|                                       | L'échantillon est-il décrit de façon détaillée ?  | X |  |   | Echantillon de commodité réalisé → veut dire que les sujets ont été choisis pour des raisons pratiques. Cette manière de réaliser un échantillonnage est simple et les sujets sont plus disponibles. Donc n'est pas à critiquer car courant dans les études mais constitue néanmoins un biais.<br>Les caractéristiques de l'échantillon ont été récoltées (âge, genre, expérience avec la simulation, notes au semestre passé, confiance en eux) et synthétisées sous forme de tableau (tableau 1) ce qui permet une meilleure visibilité et une distinction entre les 2 groupes de la 2 <sup>ème</sup> phase.<br>Dans le tableau 2, toutes les valeurs p sont non significatives, ceci signifie qu'il n'y a pas de différences entre les deux groupes.<br>Peu d'informations sur le contexte (lieu en Corée) et sur la date de la réalisation de l'étude |

|  |  |            |            |                  |   |
|--|--|------------|------------|------------------|---|
|  | La taille de l'échantillon est-elle justifiée sur une base statistique ?   | X          |            |                  | Oui, une taille d'effet a été mesurée (0,07) avec une puissance statistique de 0,08 et un niveau significatif de 0,05. Cette étude a nécessité un total de 69 sujets dans la 2 <sup>ème</sup> phase de l'étude, 34-35 étudiants par groupe. L'échantillon de 34 étudiants par groupe est donc suffisant pour une taille d'effet modérée.  |
| <b>Eléments du rapport</b>                               | <b>Questions</b>   | <b>Oui</b> | <b>Non</b> | <b>Peu Clair</b> | <b>Commentaires</b>   |
| Méthode de collecte des données et instruments de mesure | Les instruments de collecte des données sont-ils décrits clairement ?  | X          |            |                  | La méthode est expliquée et les instruments de collecte de données sont cités et décrits. La perception du design (façon dont a été élaborée la séance de simulation = conception) est mesurée par l'outil « Simulation design scale ». La confiance en soi a été mesurée par 2 questionnaires dont nous ne connaissons pas le nom. Quant à la pensée critique, elle a été évaluée avec une échelle ne comportant pas de nom non plus. Le nombre d'items ou de questions présents dans ces outils sont discutés. La manière dont les scores sont calculés est abordée. En effet des échelles de Likert à 5 points sont utilisées. |
|  | Sont-ils en lien avec les variables à mesurer ?  | X          |            |                  | Oui, les instruments de mesure sont en lien avec les variables mesurées. Pour chaque variable mesurée le lecteur peut retrouver un tableau qui prend en compte la moyenne, l'écart-type et/ou la valeur p et chi-carré. Ces tableaux sont bien faits car ils se réfèrent à chaque fois à des paragraphes précis du texte.   |
| Déroulement de l'étude                                   | La procédure de recherche est-elle décrite clairement, pas à pas ?   | X          |            |                  | La procédure de recherche est décrite clairement dans le paragraphe « Methods ». Le devis utilisé ainsi que les 2 phases de l'étude sont explicités. Elle y explique les différentes étapes de l'étude et celles-ci sont bien résumées avec un rendu visuel sous forme de schéma (figure 1). Les différentes étapes : échantillonnage de convenance – 72 étudiants volontaires – randomisation en 2 sous-groupes – départ de 3 sujets de l'étude.   |
| Considérations éthiques                                  | A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants?                                       | X          |            |                  | La présente étude a été approuvée par l'IRB de l'université. Les chercheurs ont préservé l'anonymat des participants et ont garanti la confidentialité des données. Toutes les informations ont été données au préalable aux participants. L'étude a pu débuter lorsque les chercheurs ont obtenu le consentement écrit des participants ainsi que leur accord à être filmé.  |
| <b>Résultats</b><br>Traitement/Analyse des données       | Des analyses statistiques sont-elles entreprises pour répondre à chacune des questions et/ou vérifier chaque hypothèse ? | X          |            |                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Validité des scénarios</u> : utilisation de moyennes et de SD afin de vérifier le caractère approprié des scénarios. Moyenne sur 5 max (car utilisation d'une échelle de Likert à 5 points)</li> <li>- <u>Caractéristiques sociodémographiques des étudiants en soins infirmiers</u> : utilisation de moyennes, SD ou %, attention à ne pas</li> </ul>  |

|   |  |   |  |  |   |
|---|--|---|--|--|---|
|   |  |   |  |  | <p>confondre les N et %. Ces derniers sont entre (). A permis de tester homogénéité des 2 groupes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Perception par les élèves de la conception de la simulation et des objectifs d'apprentissage</u> : les variables ont été testées avec des moyennes et SD → résultats attribués par les participants sur 5 points (Likert).</li> <li>- <u>Confiance en soi</u> : utilisation de moyennes et SD ainsi que de valeur p pour comparer les 2 groupes entre eux et ceci en 2 temps (scénario 1 et 2).</li> <li>- <u>Pensée critique</u> : utilisation de moyennes, SD et valeur p, idem que confiance en soi sauf qu'ici les propos des auteurs dans le texte ne correspondent pas à ce qui est avancé dans le tableau (cf grille résumée) → pas de possibilité d'interprétation.</li> <li>- <u>Corrélation entre les perceptions de la conception de simulation et les résultats d'apprentissage</u> : utilisation de valeur p et de la corrélation de Pearson afin de déterminer si les 2 variables sont liées entre elles.</li> </ul> |
| Présentation des résultats                        | Les résultats sont-ils présentés de manière claire (résumé narratif, tableaux, graphiques, etc.) ? | X |  |  | Les résultats statistiques sont décrits dans les tableaux. De plus, pour chaque variable mesurée, un texte narre les résultats obtenus à l'aide de la simulation. Pour certains résultats, il y a une possibilité de se référer aux annexes A et B, qui sont un URL concernant le déroulement de l'étude.   |
| <b>Discussion</b><br>Interprétation des résultats | Les principaux résultats sont-ils interprétés en fonction du cadre théorique ou conceptuel ?       | X |  |  | Le cadre théorique de Jeffries abordé au début de l'étude est également mis en avant dans la discussion des résultats. Les auteurs mettent notamment l'accent sur l'importance d'établir au préalable des objectifs, ceux-ci faisant partis intégrants des caractéristiques du design de la simulation de Jeffries. Ces objectifs en lien avec l'apprentissage, doivent être issus des connaissances et compétences des étudiants → résultats de soins présents dans les « outcomes » de Jeffries.  |
|   | Sont-ils interprétés au regard des études antérieures ?  | X |  |  | Concernant la conception de la simulation et plus particulièrement les items « résolution de problèmes » et « soutien apporté à l'étudiant », les résultats de la présente étude sont similaires avec des études antérieures.<br>Confiance en soi : résultats comparés avec des études antérieures où il n'a pas été trouvé de différence significative.<br>Pensée critique : importance de la réflexion guidée relevée dans plusieurs études.  |

|  |  |   |   |  |   |
|--|--|---|---|--|---|
|  |  |   |   |  | Corrélation entre perception de la conception de la simulation et les objectifs d'apprentissage : en accord avec les résultats d'une étude (Hur et al., 2013).  |
|  | Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?   | X |   |  | Deux limites ont été mises en évidence pour cette étude, telles que l'utilisation de l'échantillonnage de convenance comme méthode d'échantillonnage et l'effet cumulatif de l'éducation par simulation qui n'as pas pu être évaluée. Les auteurs sont conscients de ces limites. |
|  | Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?   |   | X |  | Les chercheurs font des propositions pour des futures études mais n'abordent pas la question de la généralisation.  |
| Conséquences et recommandations            | Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique ?   |   | X |  | Aucune conséquence sur la pratique clinique n'est expliquée.  |
|  | Font-ils des recommandations pour les travaux de recherche futurs ?  | X |   |  | Les chercheurs mettent en avant la nécessité de conduire davantage de recherches sur le type de conception de simulation appropriée afin d'élaborer un programme de simulation le plus efficace possible.   |
| <b>Questions générales</b><br>Présentation | L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?                | X |   |  | Les parties sont bien expliquées et détaillées, ce qui rend l'article plus compréhensible. De plus, les tableaux et les annexes aident à mieux comprendre les résultats.  |
| Commentaires :                             | <i>Incohérence entre texte sous tableau 3 et tableau 5 → résultat pas considéré comme significatif en lien avec la pensée critique</i> |   |   |  |   |

Références :

Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI

### Grille de résumé d'un article scientifique – Approche qualitative

| Eléments du rapport                          | Contenu de l'article  |
|--|---|
| <b>Références complètes</b>                  | Sundler, A. J., Pettersson, A., & Berglund, M. (2015). Undergraduate nursing students' experiences when examining nursing skills in clinical simulation laboratories with high-fidelity patient simulators: A phenomenological research study. <i>Nurse Education Today</i> , 35(12), 1257-1261.  |
| <b>Introduction</b><br>Problème de recherche | La complexité des soins se fait grandissante, de même que les connaissances et l'avancée de la technologie. En conséquence, les étudiants en soins infirmiers doivent développer plusieurs compétences, telles que la résolution de problèmes ou encore la pensée critique. Les preuves existantes actuellement sur les bienfaits de la simulation sont encore peu connues et les auteurs ont souhaité connaître l'impact de cette méthode pédagogique sur l'apprentissage des étudiants en soins infirmiers.   |
| Recension des écrits                         | <p>Dans de nombreux écrits, la simulation est décrite comme étant un moyen pédagogique pouvant offrir de nombreuses opportunités et bénéfices aux étudiants en soins infirmiers. Cette méthode peut se révéler motivante et donner aux étudiants l'envie d'apprendre sous une autre forme. Du point de vue des étudiants, cette approche pédagogique leur apporte de la confiance lorsqu'ils se retrouvent sur le terrain, cela leur permet également de pouvoir transférer la théorie apprise à l'école, au milieu pratique.</p> <p>C'est par la partie débriefing ou feedback de la simulation, que la réflexivité des étudiants est mobilisée. Celle-ci est parfois limitée sur les lieux pratiques, c'est pourquoi l'exercice de simulation peut pallier cette difficulté.</p> <p>De manière générale dans la littérature, la contribution de la simulation dans le développement des étudiants est plutôt positive. L'importance de la réalité du milieu de simulation et du contexte est mise en évidence. Le fait d'être dans un milieu sécurisé, tant pour l'étudiant que pour le patient offre un lieu serein d'apprentissage. Bien que la simulation ne puisse être à 100% fidèle à la réalité, elle offre quand même une certaine immersion dans la profession que s'apprête à intégrer l'étudiant.</p> <p>Peu d'études ont été réalisées sur l'utilisation de la simulation durant les examens et l'impact de celle-ci sur les compétences cliniques et sur l'apport d'apprentissage d'étudiants de 1<sup>ère</sup> année, d'où la nécessité de mener cette présente étude.</p> |
| Cadre théorique ou conceptuel                | L'approche phénoménologique de Dahlberg sur la recherche réflexive (RLR) a été utilisée dans cette étude. Ce cadre théorique s'appuie sur l'étude de l'épistémologie (étude critique des sciences) phénoménologique et sur la théorie de Husserl, concernant l'intentionnalité humaine, ceci dans le but d'explorer les expériences et perceptions des étudiants en soins infirmiers vis-à-vis de la simulation et de son impact sur l'apprentissage [Traduction libre].  |
| Question de recherche/buts                   | <p>1<sup>er</sup> but : Comprendre les perceptions des étudiants infirmiers de 1<sup>ère</sup> année vis-à-vis de l'évaluation par la simulation des connaissances, aptitudes et compétences cliniques, en utilisant la simulation haute-fidélité.</p> <p>2<sup>ème</sup> but : Analyser les expériences d'apprentissage qu'ils en retirent durant ces examens.</p>   |
| <b>Méthodes</b><br>Devis de recherche        | Devis qualitatif avec méthodologie de phénoménologie descriptive (= « Méthodologie servant à décrire la signification d'une expérience particulière telle qu'elle est vécue par des personnes à travers un phénomène » Fortin & Gagnon, (2016)).  |
| Population, échantillon et contexte          | <p><u>Population</u> : étudiants infirmiers de 2<sup>ème</sup> année</p> <p><u>Échantillon</u> : N = 23 étudiants</p> <p><u>Caractéristiques de l'échantillon</u> :</p>   |

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 17 femmes et 6 hommes</li> <li>- 3 étudiants ont échoué à l'examen 1x</li> </ul> <p><u>Contexte :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les étudiants en soins infirmiers de 2<sup>ème</sup> année ont été sélectionnés dans une université à l'ouest de la Suède en 2010</li> <li>- Le programme de simulation début au début de la formation dans cette école.</li> </ul>   |
| Méthode de collecte des données                     | <p>Des interviews ont été menées auprès d'étudiants en soins infirmiers de 2<sup>ème</sup> année. Les étudiants ont été répartis en 5 groupes mixtes (hommes et femmes) comportant 3 à 6 étudiants chacun.</p> <p>Avant l'examen, les étudiants ont passé une période de 5 semaines de pratique dans un hôpital local.</p> <p>Ces entretiens visaient à explorer la perception et les expériences vécues des étudiants durant leur examen.</p> <p>Les auteurs ont adopté une attitude ouverte afin de recevoir les descriptions des expériences vécues. Les questions posées aux étudiants étaient en lien avec leurs ressentis, leurs apprentissages, ce que l'examen signifiait pour eux</p>  |
| Déroulement de l'étude                              | <p>Durant l'examen discuté dans la présente étude, c'est un simulateur de type haute-fidélité qui a été utilisé. Les enseignants ont utilisé la méthode ECOS (examen clinique objectif structuré). L'examen s'est déroulé en salle pratique.</p> <p>Les étudiants ont passé leur examen par groupe de 4. L'examen a débuté par un rapport concernant un patient. Par la suite, les étudiants ont reçu des tâches à effectuer durant l'examen. Durant une demi-heure, ces 4 étudiants devaient s'occuper du patient sous le regard des professeurs. L'examen a été filmé.</p> <p>Finalement les 4 étudiants se sont retrouvés en dehors de la salle d'examen avec leur professeur afin de débriefer sur le scénario qu'ils venaient de jouer, ils ont aussi pu regarder la vidéo. Puis chaque étudiant a reçu une évaluation individuelle. Si un étudiant avait échoué à l'examen alors il pouvait le refaire. Ces entretiens/interviews ont duré 60min chacune, elles ont été enregistrées puis retranscrites verbatim.</p> |
| Considérations éthiques                             | <p>L'accord éthique de l'institution ainsi que celui des étudiants a été obtenu. D'un point de vue éthique, cette étude répond aux exigences édictées par la déclaration d'Helsinki. Des informations concernant le déroulement de l'étude ont été transmises aux étudiants au préalable. Les étudiants ont donné un consentement éclairé, ils étaient au courant qu'ils pouvaient à tout moment se retirer de l'étude et que cela n'engendrerait aucune conséquence. Les chercheurs qui ont mené les interviews étaient différents de ceux qui ont participé aux examens car 3 de ces chercheurs travaillent dans cette université.</p>  |
| <b>Résultats</b><br>Traitement/ Analyse des données | <p>L'analyse des données a été réalisée selon l'approche phénoménologique de Dahlberg. Cette analyse s'est concentrée sur les nuances et les significations émergentes des propos des étudiants. Les auteurs ont prêté non seulement attention aux différentes parties et thèmes qui ressortaient des dires des étudiants, mais également à l'entier du verbatim et aux significations. Les différences et ressemblances entre les expériences récoltées ont été discutées afin d'y trouver un sens. Quand différentes significations du phénomène à l'étude sont ressorties, alors la structure générale de ce phénomène a été décrite : les résultats sont donc classés selon ces thèmes mis en évidence [Traduction libre].</p>  |
| Présentation des résultats                          | <p>Cet examen a permis d'évaluer les connaissances des étudiants et de les développer. Ils ont pu mettre en application ce qu'ils avaient appris via la théorie et ils ont pu questionner leurs connaissances au travers du débriefing. Cet examen a finalement permis aux étudiants d'apprendre et à se préparer à ce qui les attend sur le terrain, cela dans un environnement sécurisé. Les expériences et points de vue des participants sont classés de la manière suivante dans le paragraphe des résultats :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « S'impliquer dans le scénario et l'environnement » :</li> </ul>   |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>Un environnement de simulation qui n'est pas crédible ou qui manque de fidélité peut se révéler frustrant pour les étudiants. Le déroulement du scénario ainsi que le contexte peuvent influencer l'acquisition des connaissances. Les participants se révèlent être très sensibles à ce qui les entourent et peuvent emmagasiner les différentes attitudes ressenties autour d'eux, ce qui peut impacter leur performance à la simulation. Être plusieurs à jouer en même temps rend la simulation plus agréable.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>« Confronter et remettre en question ses propres connaissances et compétences »</u> :<br/>Durant cet examen, les étudiants ont ainsi pu tester leurs connaissances et les transférer à de nouvelles situations. Cette confrontation à de telles situations leur a permis d'élaborer des stratégies afin de gérer le ou les problèmes qui se posaient à eux. L'enregistrement vidéo a pu être mal vécu par certains étudiants mais a finalement pu être source d'obtention d'un feedback constructif ce qui a rendu l'expérience positive. Se voir jouer permet de prendre conscience de ce que l'on fait juste ou pas. L'examen a pu tester non seulement les connaissances des étudiants mais également leur savoir-être, leur attitude vis-à-vis du patient.</li> <li>- <u>« Contempler et réfléchir sur le cours des événements »</u> :<br/>Après l'examen, les élèves ont réfléchi à ce que le scénario avait pu leur apporter. De manière générale, les connaissances ont été approfondies, une meilleure compréhension a été apportée. L'apport vidéo les a confrontés à ce qu'ils avaient fait et qu'ils pouvaient améliorer, par exemple le comportement auprès du patient. Les étudiants ont également pu apprendre en regardant leur collègue, cela leur a permis d'avoir un regard différent et de réfléchir sur leurs propres actions durant la simulation. Les connaissances apprises durant les cours n'étaient pas toujours en adéquation avec ce que les étudiants faisant transparaître durant la simulation. Le feedback leur a permis de réfléchir sur ce point et d'en prendre conscience.</li> <li>- <u>« S'engager dans un apprentissage agréable »</u> :<br/>La simulation et l'examen ont été perçus de manière positive et comme l'opportunité d'améliorer ses connaissances et d'en apprendre toujours plus. Le milieu sécurisé permet de mettre de côté la crainte que pourrait éprouver les élèves à l'idée de faire du mal au patient. Même les étudiants qui avaient échoué une 1<sup>ère</sup> fois à l'examen ont décrit avoir acquis des connaissances et de l'expérience. Même si la simulation peut aider à développer, acquérir des connaissances, les étudiants estiment qu'ils sont eux-mêmes responsables de leur apprentissage.</li> <li>- <u>« Améliorer la confiance en soi des étudiants »</u> :<br/>La simulation et l'examen ont permis d'améliorer et d'étoffer les connaissances et la confiance en soi des étudiants. Une fois l'examen passé, les étudiants se sentaient en accord avec ce qu'ils avaient pu démontrer, ils avaient l'impression d'avoir pu mettre en avant leurs connaissances. Le fait de réussir l'examen signifie pour les étudiants qu'ils sont prêts pour la pratique.</li> </ul> |
| <p><b>Discussion</b><br/>Interprétation des résultats</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'utilisation de la simulation peut motiver les étudiants à acquérir des connaissances</li> <li>- L'utilisation du feedback est importante pour aider l'étudiant à se construire. Il permet à l'étudiant de réfléchir sur sa pratique, ses compétences, ses aptitudes.</li> <li>- La réalité et la fidélité de l'environnement, du milieu de simulation sont importants dans l'acquisition des connaissances</li> </ul>   |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
|                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La simulation et l'enregistrement vidéo permettent de conscientiser ses faits et gestes dont on n'aurait pas forcément conscience en temps normal.</li> <li>- La confrontation et le fait de voir d'autres étudiants « jouer » est important dans le processus d'apprentissage et de réflexion.</li> <li>- Des ressources et des moyens conséquents sont nécessaires afin de pouvoir fournir une simulation et un feedback individuel.</li> <li>- Au-delà de la technologie représentée par la simulation, il ne faut pas oublier que les étudiants restent des êtres humains ce qui implique de prendre en considération leurs émotions.</li> <li>- La simulation et l'examen peuvent donc préparer les étudiants au milieu pratique ainsi qu'augmenter leur confiance en eux.</li> <li>- La simulation bien que positive ne peut toutefois se substituer au milieu clinique, elle doit rester un moyen d'apprendre, au même titre que les autres</li> <li>- La simulation permet donc de structurer ses pensées, réfléchir, évoluer dans un environnement sûr et protégé.</li> </ul> |
| Forces et limites               | <p><u>Forces :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entretiens réalisés 5 semaines après l'examen : période suffisamment courte pour éviter des biais de mémoire chez les étudiants. Cette période leur a permis de réfléchir à l'examen.</li> <li>- Devis qualitatif permet d'obtenir les perceptions des étudiants infirmiers sur cette méthode d'apprentissage</li> </ul> <p><u>Limites :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Devis ne permet pas de bien révéler l'efficacité de la simulation</li> </ul>  |
| Conséquences et recommandations | <ul style="list-style-type: none"> <li>- D'autres études sont nécessaires afin de mettre en évidence les avantages et inconvénients à utiliser la simulation dans l'enseignement.</li> <li>- Les examens en simulation doivent être bien organisés</li> </ul>   |
| Commentaires                    | Compétences : pensée critique, apprentissage, confiance en soi, connaissances, compétences  |

Références :

Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI.

### Grille de lecture critique d'un article scientifique – Approche qualitative

| Eléments du rapport                          | Questions  | Oui | Non | Peu clair | Commentaires  |
|--|--|-----|-----|-----------|---|
| <b>Références complètes</b>                  | Sundler, A. J., Pettersson, A., & Berglund, M. (2015). Undergraduate nursing students' experiences when examining nursing skills in clinical simulation laboratories with high-fidelity patient simulators: A phenomenological research study. <i>Nurse Education Today</i> , 35(12), 1257-1261. |     |     |           |   |
| <b>Titre</b>                                 | Précise-t-il clairement les concepts et la population à l'étude ?  | X   |     |           | Oui, l'information sur la population se trouve dans le titre : <b>étudiants en soins infirmiers de premier cycle</b> lors de l'examen des compétences en soins infirmiers dans les <b>laboratoires de simulation clinique</b> . La population est fidèle à celle de notre PICO et le titre reprend le concept de simulation.                              |
| <b>Résumé</b>                                | Synthétise-t-il clairement les grandes lignes de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?   |     |     | X         | La simulation est abordée et mise en contexte. Les deux buts de la recherche sont donnés. Les grandes lignes de la recherche sont expliquées bien que les titres n'apparaissent pas comme on pourrait s'y attendre dans un résumé classique. L'approche utilisée est abordée mais la méthode est quant à elle, peu expliquée.                             |
| <b>Introduction</b><br>Problème de recherche | Le problème ou phénomène à l'étude est-il clairement formulé et placé en contexte ?  | X   |     |           | Oui, les auteurs mettent en exergue le manque d'informations concernant les bénéfices propres à l'utilisation de cette méthode pédagogique. Les impacts de celle-ci sur l'apprentissage sont donc encore à déterminer.  |
| Recension des écrits                         | Présente-t-elle l'état des connaissances actuelles sur le phénomène ou le problème étudié ?  | X   |     |           | De nombreuses études mettent en évidence les opportunités et bénéfices que la simulation peut apporter aux étudiants. Les études citées sont d'un nombre certain et reflètent les connaissances actuelles sur le sujet (études datant de 2000-2014 avec une étude de 1983). Diverses publications ont donc été réalisées sur le sujet.                    |
| Cadre théorique ou conceptuel                | La base philosophique/le cadre conceptuel/le cadre théorique sont-ils définis ?  | X   |     |           | Le cadre théorique est présent et définit. Cette théorie est abordée pour la 1 <sup>ère</sup> fois dans nos articles. Ce cadre est mobilisé dans la partie analyse des résultats mais n'est pas mobilisé ni articulé dans la discussion.  |
| Question de recherche/buts                   | La question de recherche/les buts sont-ils clairement formulés ?   | X   |     |           | Les buts de la recherche sont expliqués dans le résumé et non dans la méthode comme c'est souvent le cas. Les buts sont au nombre de deux et sont à visée descriptive (comprendre les perceptions, analyser les expériences). Il n'y a pas de question de recherche formulée en tant que telle, mais celle-ci peut s'apparenter aux buts de la recherche. |
| <b>Méthodes</b><br>Devis de recherche        | Le devis de recherche est-il explicité ?   | X   |     |           | Le devis est cité. Son utilisation semble logique au vu des buts de la recherche et de la partie sur la méthode de collecte de données.   |

|                                     |   |            |            |                  |  |
|-------------------------------------|---|------------|------------|------------------|--|
|                                     | Y'a-t-il une adéquation entre le devis de recherche et le phénomène/problème à l'étude ?                                      | X          |            |                  | Le devis de recherche est totalement en adéquation avec le problème de l'étude, car on aimerait recueillir la perception des étudiants et analyser des expériences durant un phénomène particulier qui est l'examen.   |
| Population, échantillon et contexte | La population à l'étude est-elle définie de façon précise ?   |            |            | X                | Dans le paragraphe « Participants and Educational Settings », la population citée prend en compte des étudiants en soins infirmiers en deuxième année de premier cycle alors que dans le résumé, il est discuté de 1 <sup>ère</sup> année. Une distinction probable est à faire entre de « 1 <sup>ère</sup> année » et de « 1 <sup>er</sup> cycle », ce dernier pouvant être similaire à notre formation Bachelor.   |
|                                     | L'échantillon est-il décrit de façon détaillée ?  |            |            | X                | L'échantillon décrit comprend des étudiants en soins infirmiers de niveau baccalauréat, en 2 <sup>ème</sup> année, issus d'une université suédoise. Le N de l'échantillon est précisé ainsi que le ratio hommes/femmes. L'origine ethnique ainsi que l'âge des participants à l'étude ne sont pas mentionnés. De plus ces données auraient pu être regroupées dans un tableau de caractéristiques ce qui aurait permis une meilleure visibilité des données. Le recrutement des étudiants n'est pas abordé de même que la randomisation.   |
| <b>Eléments du rapport</b>          | <b>Questions</b>  | <b>Oui</b> | <b>Non</b> | <b>Peu clair</b> | <b>Commentaires</b>  |
| Méthode de collecte des données     | Les méthodes de collecte des données sont-elles explicites (où, quand, avec qui, saturation, enregistrement, transcription) ? | X          |            |                  | Le pays où a eu lieu l'étude ainsi que l'année où celle-ci s'est déroulée, sont mentionnés dans le paragraphe « participants and educational settings ». Le type de simulation utilisé dans cette étude est mentionné. Le même paragraphe précise où a eu lieu au sein de l'université la simulation. Le nombre d'étudiants par groupe est nommé. Le déroulement de l'examen ainsi que les modalités de ce dernier, sous forme d'ECOS sont expliqués. Dans le paragraphe « data collection » on apprend que les entretiens ont duré 1h, ont été enregistrés et par la suite le contenu de ces interviews a été retranscrit verbatim, ce qui exclut tout biais d'interprétation et renforce la crédibilité des résultats.<br>La saturation des données n'est pas abordée ; nous pouvons nous demander si l'échantillon contient 23 étudiants parce que la saturation des données a été atteinte et les données devenant répétitives, n'apportaient pas de nouvelles informations. |

|   |  |   |  |   |  |
|---|--|---|--|---|--|
| Déroulement de l'étude                              | Le déroulement de l'étude est-il décrit clairement ?   |   |  | X | Le déroulement de l'étude ne précise pas comment les participants ont été recrutés. Cependant il décrit bien comme les données ont été collectées et analysées.  |
| Considérations éthiques                             | A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?        | X |  |   | L'accord éthique institutionnel ainsi que celui du syndicat des étudiants de l'université ont été obtenus pour cette étude. Cette recherche respecte la déclaration d'Helsinki. Des informations concernant le but et les méthodes de l'étude ont été données aux étudiants. Un consentement éclairé a été obtenu de la part des participants.   |
| <b>Résultats</b><br>Traitement/ Analyse des données | L'analyse des données est-elle détaillée ?   | X |  |   | Les données relatives à cette partie se trouve dans le paragraphe « data analysis » : les principes de Dahlberg ont été mobilisés dans l'analyse, c'est-à-dire que les auteurs sont restés ouverts et réceptifs aux points de vue des étudiants. Les différences et similarités qui ressortaient ont été discutées afin de faire transparaître des thèmes. Diverses significations émergentes ont permis la description du phénomène à l'étude. La question de savoir si les données et thèmes extraits ont été soumis aux participants ou à d'autres chercheurs, n'est pas abordée. Si celle-ci a effectivement été réalisée, cela permet également d'éviter tout biais d'interprétation. Chaque catégorie est expliquée avec les résultats trouvés et ils sont suivis par les interprétations/ commentaires des étudiants. |
|   | Des moyens pour assurer la rigueur scientifique et la crédibilité des données ont-ils été utilisés ? |   |  | X | Les entretiens ont tout d'abord été enregistrés puis retranscrits verbatim afin d'éviter tout risque d'interprétation. Il n'est pas mentionné par combien de chercheurs ont été menées les interviews ni si ceux-ci travaillaient au sein de l'université ou étaient des externes. En effet le travail de plusieurs chercheurs de même que le fait qu'ils ne soient pas affiliés à l'université permettrait d'éviter toute subjectivité.   |
| Présentation des résultats                          | Le résumé des résultats est-il compréhensible et contient-il des extraits rapportés (verbatim) ?     |   |  | X | Les résultats sont présentés de manière compréhensible. Les catégories principales sont présentées ainsi qu'une explication des résultats. Cependant, aucun tableau récapitulatif n'est pas représenté et aurait permis de mieux se repérer. Il y aurait pu y avoir un tableau, diagramme pour représenter les résultats de manière plus visuelle.   |
|   | Les thèmes ou les modèles représentent-ils de façon logique le phénomène ?                           | X |  |   | Les catégories sont décrites de façon logique. On trouve en premier « S'impliquer dans le scénario et l'environnement » puis « confronter et remettre en question ses propres connaissances et compétences », « contempler et refléter sur le cours des événements », « s'engager dans   |

|   |   |            |            |                  |   |
|---|---|------------|------------|------------------|---|
|   |   |            |            |                  | un apprentissage agréable et améliorer la confiance des étudiants ». Ces catégories décrivent bien le phénomène à l'étude.  |
|   | L'auteur a-t-il fait évaluer les données aux participants ou par des experts ?  |            | X          |                  | Pas d'informations concernant ce point. Il est vrai, qu'il aurait été intéressant que des experts ou d'autres élèves puissent faire un retour sur cette étude et les résultats trouvés. On trouve tout de même des phrases d'élèves qui expriment de manière verbatim les résultats trouvés pour chaque catégorie afin de la compléter.   |
| <b>Discussion</b><br>Interprétation des résultats | Les principaux résultats sont-ils discutés à la lumière d'études antérieures ?  | X          |            |                  | De nombreuses études existent sur le sujet de l'apprentissage et de la simulation. Ceci permet de discuter les résultats et de les comparer.  |
|   | Soulève-t-on la question de la transférabilité des conclusions ?  |            | X          |                  | La question de transférabilité ou de généralisation des résultats n'est pas abordée.  |
| Conséquences et recommandations                   | Les chercheurs présentent-ils des conséquences/recommandations pour la pratique et les recherches futures ?             | X          |            |                  | Une description des bénéfices de la simulation est mise en avant. <b>Cependant, ils mettent en garde que la simulation ne doit pas remplacer les stages, mais reste un complément aux stages cliniques.</b> Plusieurs études ont souligné la nécessité de poursuivre les recherches dans ce domaine.<br>Les auteurs sont conscients des limites de leur étude et en font part au lecteur. |
| <b>Eléments du rapport</b>                        | <b>Questions</b>  | <b>Oui</b> | <b>Non</b> | <b>Peu clair</b> | <b>Commentaires</b>   |
| <b>Questions générales</b><br>Présentation        | L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ? | X          |            |                  | Les points principaux sont présents et bien explicites, ce qui permet de comprendre l'étude et de pouvoir critiquer cet article.  |
| Commentaires :                                    | Compétences : pensée critique, apprentissage, confiance en soi, connaissances   |            |            |                  |   |

Références :

Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche* (3<sup>ème</sup> éd.). Montréal, QC : Chenelière Education.

Loiselle, C.G., & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec, QC : ERPI