

La simulation : une solution à la hauteur de nos besoins et de nos ambitions

Table des matières

1. Sommaire exécutif	2
1.1. Contexte	2
1.2. Vision	2
2. Contexte.....	2
2.1. Pénurie de main d’œuvre qualifiée en soins infirmiers	2
2.2. Constats et objectifs du PASSI	2
2.3. Révision du programme de soins infirmiers.....	2
2.4. Évolution de la profession	3
2.5. Évolution de la technologie et perspectives	3
3. Fondements	3
3.1. Ancrage dans l’état actuel des connaissances	3
3.2. Nécessité d’une vision d’avenir et reconnaissance internationale de la simulation.....	3
4. Composantes	4
4.1. Pédagogie	4
4.2. Adéquation des ressources	10
4.3. Adhésion.....	11
5. Résolutions.....	12
6. Références.....	14

1. Sommaire exécutif

1.1. Contexte

Dans le contexte des travaux du *Plan d'action pour les stages en soins infirmiers pour la région de Montréal (PASSI)* et de la nécessité d'améliorer de façon continue la qualité et l'actualité de la formation en soins infirmiers, le Regroupement des cégeps de Montréal (RCM) a entrepris de se doter d'une vision commune de la simulation.

Cette vision doit *s'ancrer* dans les plus récentes données de la recherche à l'échelle nationale et internationale et permettre de préparer la relève à offrir le niveau et la nature des soins infirmiers dont la population a, et aura besoin, dans un contexte de soins de santé complexe et évolutif.

1.2. Vision

La simulation est un élément essentiel à l'acquisition des compétences requises pour exercer la profession d'infirmière et elle doit être conjuguée aux stages cliniques pour assurer la diplomation d'infirmières compétentes et aptes à faire face aux exigences croissantes de la pratique. La simulation est une approche pédagogique spécialisée requérant des compétences pédagogiques spécifiques.

Dans des objectifs d'enseignement inclusif, de sécurité et d'équité de formation, les cégeps de Montréal ambitionnent d'intégrer l'utilisation de la simulation clinique haute-fidélité (SCHF) dans l'enseignement de toutes les spécialités des soins infirmiers et ce, dès le début du programme et de réaliser jusqu'à 25 % des jours de stage en SCHF, en fonction du financement disponible et de la capacité de disposer des installations nécessaires.

2. Contexte

2.1. Pénurie de main d'œuvre qualifiée en soins infirmiers

« Les enjeux de main-d'œuvre en soins infirmiers, déjà présents, se sont exacerbés depuis la déclaration d'urgence sanitaire liée à la pandémie de la COVID-19 ». ¹

****Enjeux de rétention dans les programmes d'études et dans la profession**

2.2. Constats et objectifs du PASSI

« L'accès à des places de stage est problématique, voire critique, notamment dans la région de Montréal. » ²

« Une réflexion s'impose... quant à l'identification de milieux de stage innovants en dehors des unités de soins classiques. Cette réflexion doit émerger d'une initiative ministérielle ... Spécifiquement pour la pédiatrie, la périnatalité et la santé mentale... cette réflexion est tout particulièrement importante pour ces spécialités cliniques où les approches hospitalières traditionnelles prévalent encore trop, alors que la pratique clinique s'éloigne de l'hôpital. » ³

« Soutenir les établissements d'enseignement dans l'optimisation des différents modes d'apprentissage en complément de l'expérience de stages cliniques » ⁴

**** Enjeux quantitatifs et qualitatifs des sages**

2.3. Révision du programme de soins infirmiers

« L'Association canadienne des écoles de sciences infirmières ... plan stratégique ... pour 2023-2028 ... cerne les changements nécessaires pour assurer la prestation d'une formation en sciences infirmières de qualité ...les écoles de sciences infirmières ... ont besoin d'un financement important pour des centres de simulation dotés de ressources suffisantes et d'instructrices et instructeurs correctement formés. » ⁵

« Collaborer avec des collègues du domaine à travers le pays sur un plaidoyer politisé à tous les niveaux de gouvernement pour permettre aux infirmières et infirmiers de s'épanouir de la formation à la profession. » ⁶

**** Fenêtre privilégiée d'opportunité pour l'obtention de ressources financières**

2.4. Évolution de la profession

**** Documentation en cours par le MES**

2.5. Évolution de la technologie et perspectives

« La fidélité accrue des mannequins informatisés ainsi que la nature planifiée d'expériences pratiques basées sur la simulation constituent une solution possible au défi de fournir aux étudiantes des types prédéterminés de situations de soins complexes avant qu'elles accèdent à la profession. » ⁷

**** Des perspectives d'intégration de l'intelligence artificielle aux mannequins sont susceptibles d'en rehausser encore davantage la fidélité au cours des prochaines années.**

3. Fondements

3.1. Ancrage dans l'état actuel des connaissances

« Améliorer la qualité et l'actualité de la formation en sciences infirmières et de la recherche sur la formation en sciences infirmières à l'échelle nationale et internationale pour garantir que les populations reçoivent le niveau, la nature et les systèmes complexes de soins infirmiers dont elles ont besoin » ⁸

**** Références validées**

- Résultats de recherches révisées par les pairs
- Standards de bonne pratique en simulation d'organismes experts

3.2. Nécessité d'une vision d'avenir et reconnaissance internationale de la simulation

« Le nouveau plan stratégique de l'ACESI envisage un système de formation en sciences infirmières uni, inclusif, équitable, diversifié, novateur et adéquatement soutenu pour produire des infirmières et infirmiers diplômés compétents et préparés à prendre soin de la population canadienne dans un paysage de soins de santé complexe et évolutif. » ⁹

**** Évolution continue de la profession à anticiper**

Publication en juin 2024 d'un « Global consensus statement on simulation-based practice in healthcare » résultant d'une consultation d'entités opérant dans 67 pays sur 6 continents :

« policymakers and leaders formally acknowledge and embrace the benefits of simulation in healthcare practice and education, which ultimately enhance patient outcomes by:

- Committing sustained resources to simulation.
- Mandating the use of simulation within education, training, and clinical environments.
- Being explicit in how simulated experiences may augment or replace clinical experiences for learners in residency and pre-licensure status. » ¹⁰

«healthcare systems and healthcare education institutions commit to the goal of high-quality health care and improved patient outcomes by:

- Promoting healthcare simulation as a critical and necessary learning tool throughout all phases and levels of a caregiver's career.
- Providing the necessary resourcing for healthcare simulation, including staff, equipment, space, and curricular context.
- Using healthcare simulation to create interprofessional education and training opportunities.

- Fostering and adhering to healthcare simulation best practice standards.
- Cultivating simulation-capable faculty and mentors. » ¹¹

4. Composantes

4.1. Pédagogie

➤ Adéquation formation - emploi

« ...la complexité croissante de la pratique infirmière crée une incertitude à savoir si les étudiantes obtiendront l'expérience clinique nécessaire pour un stage clinique donné » ¹²

« Une caractéristique fondamentale des expériences basées sur la simulation, contrairement aux stages cliniques, est qu'elles sont planifiées, prévisibles ou contrôlées par l'enseignante (ACESI 2015) ... En conséquence, l'apprentissage basé sur la simulation permet aux enseignantes de proposer des expériences pratiques prédéterminées et complexes à leurs étudiantes, et ce avant que ces dernières terminent leurs études et accèdent à la profession (INACSL 2016). » ¹³

« La formation infirmière doit prévoir des expériences de pratique afin que les étudiantes acquièrent les compétences requises pour exercer la profession d'infirmière autorisée. Il s'ensuit que la simulation et les stages sont des éléments essentiels du programme d'études en soins infirmiers. Ils se conjuguent pour bien préparer les infirmières diplômées à la transition des études à la pratique ». ¹⁴

« ... formuler des recommandations consensuelles nationales identifiant les situations cliniques complexes en soins infirmiers aux adultes les plus importantes afin de s'assurer que les étudiantes y soient confrontées avant de commencer la pratique, et de soutenir ces recommandations consensuelles avec des scénarios adaptés » ¹⁵

** D'importants parallèles existent entre cette recommandation de l'ACESI, les cas traceurs de l'OIIQ et les situations et domaines de difficultés démontrés par les candidates lors des examens de l'OIIQ ¹⁶

« The implementation of simulation enables students to practice their clinical and decision-making skills for some significant issues they may face in their daily work. The protected environment and the sense of security enhance students' self-esteem and confidence, thus promoting learning. In this way, the gap between theory and practice is substantially reduced... The further development of simulation... can significantly help ... students to become integrated and successful healthcare professionals ». ¹⁷

« high fidelity simulation had the outcomes of knowledge gains, improved communication skills, increased confidence, increased satisfaction, decreased anxiety, increased critical thinking and clinical reasoning, increased psychomotor skills and empathy... High fidelity simulation-based learning provides a valuable tool for teaching undergraduate mental health nursing curriculum and is accompanied with many desired outcomes. Consideration should be given to mandating simulation-based learning as part of the undergraduate nursing curriculum in Australia ». ¹⁸

« Mental health simulation should be included in all nursing curriculum to support student learning... Simulation is recommended as a key component in undergraduate nursing curricula where advanced therapeutic communication and mental health assessment skills can be taught ». ¹⁹

« Combining virtual reality (VR) and simulated participant (SP) simulation significantly enhances nursing students' confidence and communication for end-of-life (EOL) conversations, offering a realistic educational experience ». ²⁰

➤ Équité de formation

« ... les situations peuvent être appliquées de manière uniforme à toutes les étudiantes. » ²¹

➤ Approche inclusive et sécurité

« Un autre élément important de la pratique fondée sur la simulation est que les étudiantes peuvent commettre des erreurs et apprendre de ces dernières sans nuire aux patients). »²²

** Élément pertinent pour favoriser la diplomation du maximum possible d'étudiants. Dans des contextes de difficultés d'apprentissage, les simulations peuvent être reprises. Les enjeux de sécurité des patients et des étudiants sont contrôlés.

➤ Utilisation de la simulation haute-fidélité dans la formation infirmière

« NCSBN (National Council of State Boards of Nursing) conducted a landmark, national, multi-site, longitudinal study of simulation use in prelicensure nursing programs ... This study provides substantial evidence that up to 50% simulation can be effectively substituted for traditional clinical experience in all prelicensure core nursing courses under conditions comparable to those described in the study. These conditions include faculty members who are formally trained in simulation pedagogy, an adequate number of faculty members to support the student learners, subject matter experts who conduct theory-based debriefing, and equipment and supplies to create a realistic environment ». ²³

Les organismes réglementaires de la pratique infirmière de 35 juridictions canadiennes et américaines (2 provinces et 33 états) ont actuellement une réglementation déterminant le pourcentage de simulation haute-fidélité pouvant être intégré dans la formation infirmière. De ces 35 juridictions, 27 précisent jusqu'à 50 % des jours de stage et 8 de 25 à 33%.

Un relevé de l'utilisation de la simulation haute-fidélité (SCHF) par les 10 cégeps de Montréal à l'automne 2022 indique qu'en moyenne 8 jours de SCHF sont prévus dans l'ensemble du programme de 3 ans, soit 6 % des 1035 heures de stage. Cette moyenne résulte de taux par cégep variant de 2,7 % à 23 %.

« ... les résultats indiquent qu'il serait pertinent d'intégrer la SCHF au tout début des programmes Soins infirmiers ». ²⁴

** Le même relevé indique que 3 cégeps sur 10 intègrent la simulation à la première session.

➤ Ratio 2 : 1 jour de stage : jour de simulation

« Students complete more activities in less time in simulation compared with the clinical setting... Students spend more time in Miller's "knows how" (application) in simulation ... Students spend more time in Miller's "knows" (recall, not application) in the clinical setting ... Students spend more time in Miller's "does" (independent action) in simulation ... The efficient environment of simulation is emerging evidence toward a 2:1 clinical to simulation ratio. » ²⁵

« Proficiency level learning occurred with a 2:1 clinical to simulation ratio... Average workload scores were similar for eight hours versus four hours of simulation... Mental demands are significantly higher for eight hours versus four hours of simulation... Time pressure is the major source of stress on nursing students' mental well-being... The additional four hours of personal time allows students to "recharge", decreasing stress levels ». ²⁶

International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning (INACSL) Standards of Best Practice:

« Simulation... If replacing clinical practice hours:

- faculty participating in simulation must have the requisite preparation in simulation,
- replace up to 50% of clinical practice hours per course but not 50% of the entire program...
- each hour of simulation will be equivalent to two hours of clinical practice. »²⁷

« The intensity and efficiency of simulation was demonstrated through the completion of more activities in higher levels of Miller's Pyramid in significantly less time than clinical providing emerging evidence toward a 2:1 clinical to simulation ratio. » ²⁸

➤ Diversité des contextes et modalités d'utilisation de la simulation

« From standardized patients, to low and high fidelity mannequins, and now the virtual world (e.g. vSim), each context provides a slightly unique perspective and can facilitate learning and evaluation of patient care situations along the continuum of care » ²⁹

« Many studies have confirmed the value of this simulated practice-based training in laboratory settings for nursing competency development ». ³⁰

➤ Compétences à développer et exemples de la contribution de scénarios de simulation

- à l'atteinte des compétences du programme actuel
- en regard des lacunes récurrentes notées par l'OIIQ à l'analyse des résultats aux examens des dernières années

Tableau des compétences par rapport aux scénarios de simulation (par Tia Nymark, Collège John Abbott)

	Énoncé de la compétence (180.A0)	Scénario d'embolie pulmonaire post-opératoire	Scénario de soins de fin de vie	Série en périnatalité	Série en pédiatrie	Série en psychiatrie	
01Q0	Analyser la fonction de travail		✓	✓	✓	✓	✓
01Q1	Développer une vision intégrée du corps humain et de son fonctionnement	✓	✓	✓	✓	✓	✓
01Q2	Composer avec les réactions et les comportements d'une personne	✓	✓	✓	✓	✓	✓
01Q3	Se référer à une conception de la discipline infirmière pour définir sa pratique professionnelle	✓	✓	✓	✓	✓	✓
01Q4	Utiliser des méthodes d'évaluation et des méthodes de soins	✓	✓	✓	✓	✓	✓
01Q5	Établir une communication aidante avec la personne et ses proches	✓	✓	✓	✓	✓	✓
01Q6	Composer avec des réalités sociales et culturelles liées à la santé		✓	✓	✓	✓	✓
01Q7	Relier des désordres immunologiques et des infections aux mécanismes physiologiques et métaboliques	✓			✓		

01Q8	Interpréter une situation clinique en se référant aux pathologies et aux problèmes relevant du domaine infirmier	✓	✓	✓	✓	✓	✓
01Q9	Établir des liens entre la pharmacothérapie et une situation clinique	✓	✓	✓	✓	✓	✓
01QA	Enseigner à la personne et à ses proches	✓	✓	✓	✓	✓	✓
01QB	Assister la personne dans le maintien et l'amélioration de sa santé			✓	✓	✓	✓
01QC	S'adapter à différentes situations de travail	✓	✓	✓	✓	✓	✓
01QD	Établir des relations de collaboration avec les intervenantes et les intervenants	✓	✓	✓	✓	✓	✓
01QE	Intervenir auprès d'adultes et de personnes âgées hospitalisés requérant des soins infirmiers de médecine et de chirurgie	✓	✓				
01QF	Concevoir son rôle en s'appuyant sur l'éthique et sur les valeurs de la profession		✓	✓	✓	✓	✓
01QG	Appliquer des mesures d'urgence	✓		✓	✓	✓	✓
01QH	Intervenir auprès d'une clientèle requérant des soins infirmiers en périnatalité			✓			
01QJ	Intervenir auprès d'enfants ainsi que d'adolescentes et adolescents requérant des soins infirmiers				✓		

01QK	Intervenir auprès de personnes recevant des soins infirmiers en médecine et en chirurgie dans des services ambulatoires			✓		✓	✓
01QL	Intervenir auprès de personnes requérant des soins infirmiers en santé mentale					✓	✓
01QM	Intervenir auprès d'adultes et de personnes âgées en perte d'autonomie requérant des soins infirmiers en établissement					✓	✓

4.2. Adéquation des ressources

« healthcare systems and healthcare education institutions commit to the goal of high-quality health care and improved patient outcomes by:

... Providing the necessary resourcing for healthcare simulation, including staff, equipment, space, and curricular context. ³¹

« NORMES DE MEILLEURES PRATIQUES EN MATIÈRE DE SIMULATION DE SOINS DE SANTÉ

...

sont conçues pour faire progresser la science de la simulation, partager les meilleures pratiques et fournir des lignes directrices fondées sur des preuves » ³²

➤ Ressources humaines nécessaires

- Enseignants (charges individuelle et allocation des ressources enseignantes)
« Nursing faculty member to nursing student ratios in the clinical, laboratory and simulation environments that provide optimum nursing students learning and safe client care » ³³
- TTP (#, pénurie et rétention)
- Enseignants ressources (libération)
- Soutien informatique et audio-visuel
- Comédiens

➤ Formation et perfectionnement individuels et collectifs en continu

« nursing faculty members who conduct simulation-based experiences must be qualified, competent, and receive ongoing education, training, and/or certification to maintain their competence to conduct simulation and debriefing in simulation » ³⁴

« One major issue with the simulation movement across Canada has been the millions of dollars spent on equipment and the building of simulation centres but with little allocation of funding for faculty development... if we see simulation as the responsibility of a few... then we risk never fully integrating simulation pedagogy into nursing curriculum. We suggest that the use of simulation in educational programs is actually a 21st century skill for teaching, **and** that the foundations of simulation pedagogy are learned about and incorporated by all educators... Learning the basics, ...incorporating the components of the Healthcare Simulation Standards of Best Practice ... and having opportunities to experience mentorship, practise this new way of teaching, and receive feedback to improve are all ways that this is possible. This will lead to the next generation of nurse educators having robust teaching capabilities, and serve students, patients, practice sites, and communities with health care practitioners and systems that meet everyone's needs. » ³⁵

- Formation de base à la SCHF (pour techniciens, conseillers pédagogiques et enseignants)
- « Faculty can demonstrate they have been educated in basic instruction of teaching and adult learning principles and curriculum development. This may include the following: ... Teaching in simulation settings » 36
- Formation à la programmation et à l'opération des simulateurs (pour TTP)
- Formation à la scénarisation : élaboration, testing (pour enseignants)
- Formations avancées, notamment au débriefage (pour enseignants)
- Formations avancées accréditées et re-certification régulière (pour enseignants ressources)

« with an increased focus on participant-centered learning and evidence-based facilitation, the field of healthcare simulation has matured. This evolution led to the development of professional standards and the recognition by regulatory bodies that simulation is a specialized educational strategy. » ³⁷

- « The ability to clearly articulate the essential elements of facilitator competence supports professional and regulatory standards as well as the ability to measure and evaluate facilitator competence ». ³⁸

➤ Ressources techniques et matérielles

- Simulateurs patients haute-fidélité (#, achat, garanties prolongées, entretien, remplacement)
- Audio-visuel (caméras, microphones, oreillettes, logiciel : achat, installation, licence, entretien)
- Matériel connexe (équipements médicaux, accessoires, consommables)
- Espaces fonctionnels (salles de simulation, salles de contrôle, salles de briefing/débriefage, rangement)

4.3. Adhésion

➤ Présentations régulières de données probantes issues des dernières recherches sur la simulation portant notamment sur

- Évaluation par les étudiants des expériences de simulation

« Les étudiantes ont validé l'efficacité pédagogique de la SCHF... ont apprécié ... les pratiques pédagogiques de la SCHF. Elles ont aussi dit qu'elles avaient confiance dans les apprentissages réalisés dans le cadre de la SCHF... Les résultats ont aussi mis en lumière... la **SCHF** contribuaient à établir un climat d'apprentissage causant moins d'anxiété aux étudiantes. ³⁹

« ... all the graduates experienced the theory-practice gap on their transition to independent clinical practice ... graduate nurses perceived the theory-practice gap could be reduced through the use of high-fidelity simulation utilizing scenario-based learning exercises in prelicensure programs prior to entry to practice ». ⁴⁰

« Students in this study rated the prebriefing and debriefing activities as essential to their learning, a finding that has been reported in earlier studies » ⁴¹

- Satisfaction des enseignants après avoir exposé leurs étudiants à des expériences de simulation

Dès 2012, « les enseignantes ont estimé que l'utilisation de la SCHF constituait une option pédagogique prometteuse pour la formation en soins infirmiers. Elles estimaient notamment que le débriefing constituait l'aspect le plus marquant de cette méthode pédagogique » ³⁹

- Journée annuelle regroupant les intervenants en simulation du réseau collégial
- Développement de PARÉA et de recherches collaboratives avec les universités

5. Résolutions

La Table des directions des études du Regroupement des cégeps de Montréal a adopté les résolutions suivantes lors de sa rencontre du 9 septembre 2024 :

I. Le Regroupement des cégeps de Montréal adopte cette vision commune de la simulation :

- La simulation est un élément essentiel à l'acquisition des compétences requises pour exercer la profession d'infirmière et elle doit être conjuguée aux stages cliniques pour assurer la diplomation d'infirmières compétentes et aptes à faire face aux exigences croissantes de la pratique. La simulation est une approche pédagogique spécialisée requérant des compétences pédagogiques spécifiques.
- Dans des objectifs d'enseignement inclusif, de sécurité et d'équité de formation, les cégeps de Montréal ambitionnent d'intégrer l'utilisation de la simulation clinique haute-fidélité (SCHF) dans l'enseignement de toutes les spécialités des soins infirmiers et ce, dès le début du programme et de réaliser jusqu'à 25 % des jours de stage en SCHF, en fonction du financement disponible et de la capacité à disposer des installations nécessaires.

- II. Le Regroupement des cégeps de Montréal plaidera pour l'amélioration de la qualité et de l'actualité de la formation en soins infirmiers par l'obtention d'un financement important afin :
- De mettre en place des centres de simulation dotés de ressources humaines, techniques et matérielles suffisantes
 - D'assurer la formation et le perfectionnement individuels et collectifs en continu des ressources humaines basés sur les standards de bonne pratique en simulation.
- III. Les cégeps favoriseront l'adhésion continue du personnel enseignant et technique de leur programme de soins infirmiers par la diffusion régulière de données probantes issues des dernières recherches sur la simulation.

6. Références

¹ Fortin J., Choinière N., *Recommandations pour une meilleure coordination des stages en soins infirmiers et en sciences infirmières pour la région de Montréal*, janvier 2022, p.4

² Fortin J., Choinière N., *Recommandations pour une meilleure coordination des stages en soins infirmiers et en sciences infirmières pour la région de Montréal*, janvier 2022, p.4

³ Fortin J., Choinière N., *Recommandations pour une meilleure coordination des stages en soins infirmiers et en sciences infirmières pour la région de Montréal*, janvier 2022, p.18

⁴ Plan d'action pour la mise en œuvre des recommandations du rapport « Recommandations pour une meilleure coordination des stages en sciences infirmières pour la région de Montréal », Action 3.2 : livrable, 2022.

⁵ Association canadienne des écoles de sciences infirmières, L'ACESI publie un nouveau plan stratégique et cerne les changements nécessaires pour assurer une formation en sciences infirmières de qualité à l'avenir, 23 novembre 2023

⁶ ACESI, Vision de l'ACESI pour 2028

⁷ ACESI, CAE, Les 10 scénarios les plus prisés pour les simulations de haute fidélité en soins infirmiers aux adultes, 2019, p.3

⁸ ACESI, Plan stratégique 2023-2028

⁹ Association canadienne des écoles de sciences infirmières, L'ACESI publie un nouveau plan stratégique et cerne les changements nécessaires pour assurer une formation en sciences infirmières de qualité à l'avenir, 23 novembre 2023

¹⁰ Cristina, Diaz-Navarro; Robert, Armstrong; Matthew, Charnetski; Kirsty, Freeman J.; Sabrina, Koh; Gabriel, Reedy; Jayne, Smitten; Pier, Ingrassia Luigi; Francisco, Matos Maio; Barry, Issenberg, Global consensus statement on simulation-based practice in healthcare, *Simulation in Healthcare: The Journal of the Society for Simulation in Healthcare* [19\(3\):p e52-e59, June 2024.](#)

¹¹ Idem

¹² ACESI, CAE, Les 10 scénarios les plus prisés pour les simulations de haute fidélité en soins infirmiers aux adultes, 2019, p.3

¹³ <https://www.casn.ca/wp-content/uploads/2019/08/CAE-Top-10-FR-FINAL.pdf>

¹⁴ ACESI, Lignes directrices pour les stages cliniques et la simulation, 2015

¹⁵ ACESI, CAE, Les 10 scénarios les plus prisés pour les simulations de haute fidélité en soins infirmiers aux adultes, 2019

¹⁶ OIIQ, Rétroaction qualitative sur les résultats de l'examen professionnel version française de septembre 2018 à mars 2023

¹⁷ Koukourikos, K., Tsaloglidou, A., Kourkouta, L., Papathanasiou, I. V., Iliadis, C., Fratzana, A., & Panagiotou, A. (2021). Simulation in Clinical Nursing Education. *Acta informatica medica : AIM : journal of the Society for Medical Informatics of Bosnia & Herzegovina : casopis Drustva za medicinsku informatiku BiH*, 29(1), 15–20. <https://doi.org/10.5455/aim.2021.29.15-20>

<https://www.ejmanager.com/mnstemps/6/6-1616583499.pdf?t=171648692216>

- ¹⁸Hall, K. (2017, August). Simulation-based learning in Australian undergraduate mental health nursing curricula: A literature review. *Clinical Simulation in Nursing*, 13(8), 380-389. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2017.04.002>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1876139917300038>
- ¹⁹Alexander, L., Coyte, B., Evans, A., Dickson, J., Guinea, S. & Foster, K. (2023, November). The Educational Value of Mental Health Simulation in Undergraduate Bachelor of Nursing Education: An Integrative Review. *Clinical Simulation in Nursing*, 84, 101459. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2023.101459>
- ²⁰Hall, K., Bhowmik, J., Simonda, I. & Edward, K.-I. (2024, Month). The Use of Simulated Participant and Virtual Reality Simulation to Enhance Nursing Students' Communication Skills in "End of Life Care" - A Single-Arm Repeated Measures Study. *Clinical Simulation in Nursing*, 91, 101543. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2024.101543>
<https://researchbank.swinburne.edu.au/items/50e3708d-6166-411c-a956-bf95c15df814/1/?search=%2Fhierarchy.do&index=18&available=49624>
- ²¹ <https://www.casn.ca/wp-content/uploads/2019/08/CAE-Top-10-FR-FINAL.pdf>
- ²² <https://www.casn.ca/wp-content/uploads/2019/08/CAE-Top-10-FR-FINAL.pdf>
- ²³Hayden, J. K., Smiley, R. A., Alexander, M., Kardong-Edgren, S., & Jeffries, P. R. (2014). Supplement: The NCSBN National Simulation Study: A longitudinal, randomized, controlled study replacing clinical hours with simulation in prelicensure nursing education. *Journal of Nursing Regulation*, 5(2), C1-S64.
- ²⁴Simoneau, I. L., Ledoux, I. et Paquette, C. (2012). *Efficacité pédagogique de la simulation clinique haute-fidélité dans le cadre de la formation collégiale en soins infirmiers* (PAREA PA2010-004). Service de la recherche et du développement, Cégep de Sherbrooke : Sherbrooke QC
- ²⁵ Sullivan N., Swoboda S. M., Breymer T., Lucas L., Sarasnick J., Rutherford-Hemming T., Budhathoki C., Kardong-Edgren S. (2019). Emerging evidence toward a 2:1 clinical to simulation ratio: A study comparing the traditional clinical and simulation settings. *Clinical Simulation in Nursing*, 30, 34–41. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2019.03.003>
- ²⁶Pearsall, J. L., Beffert, u., April, D. T., Clinical to Simulation Ratio: The Impact on Quebec Nursing Students' Success, Cognitive Load, and Mental Well-Being, *Clinical Simulation in Nursing* (2023)
- ²⁷ College of Registered Nurses of Manitoba (01/2024) Standards of Nursing Education Programs <https://www.crnmb.ca/wp-content/uploads/2022/01/StandardsNursingEducation.pdf>
- ²⁸ Sullivan, N., Swoboda, S. M., Breymer, T., Lucas, L., Sarasnick, J., Rutherford-Hemming, T., Budhathoki, C., & Kardong-Edgren, S. (S.) (2019, May). Emerging evidence toward a 2:1 clinical to simulation ratio: A study comparing the traditional clinical and simulation settings. *Clinical Simulation in Nursing*, 30(C), 34-41. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2019.03.003>.
- ²⁹ National League for Nursing, 2020
- ³⁰ Cant, R., & Ryan, C. (2023, Month). An Educator's Anthology of Virtual Simulation Applications for Nursing Curricula: A Mapping Review. *Clinical Simulation in Nursing*, 74, 87-97. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2022.08.007>
- ³¹ Cristina, Diaz-Navarro; Robert, Armstrong; Matthew, Charnetski; Kirsty, Freeman J.; Sabrina, Koh; Gabriel, Reedy; Jayne, Smitten; Pier, Ingrassia Luigi; Francisco, Matos Maio; Barry, Issenberg, Global consensus statement on simulation-based practice in healthcare, *Simulation in Healthcare: The Journal of the Society for Simulation in Healthcare* 19(3):p e52-e59, June 2024.
- ³² INACSL, Healthcare simulation standards of best practice (2021), <https://www.inacsl.org>

- ³³ College of Registered nurses of Alberta Nursing Education Program Approval Standards (Sept. 2023)
- ³⁴ College of Registered nurses of Alberta Nursing Education Program Approval Standards (Sept. 2023)
- ³⁵ CASN, Simulation in Canadian Nursing Education (2023), chapter 11
- ³⁶ National Council of State Boards of Nursing, 02/2020, National Council of State Boards of Nursing Education Approval Guidelines
- ³⁷ INACSL Standards Committee, Hallmark, B., Brown, M., Peterson, D.T., Fey, M., & Morse, C. (2021). Healthcare Simulation Standards of Best Practice TM Professional Development. *Clinical Simulation in Nursing*, 58, 5-8. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.007> .
- ³⁸ Hardie L. and Lioce L. A Scoping Review and Analysis of Simulation Facilitator Essential Elements. *Nursing Primary Care* 2020; 4(5): 1-13.
- ³⁹ Simoneau, I. L., Ledoux, I. et Paquette, C. (2012). *Efficacité pédagogique de la simulation clinique haute-fidélité dans le cadre de la formation collégiale en soins infirmiers* (PAREA PA2010-004). Service de la recherche et du développement, Cégep de Sherbrooke : Sherbrooke QC
- ⁴⁰ Brown JE. Graduate Nurses' Perception of the Effect of Simulation on Reducing the Theory-Practice Gap. *SAGE Open Nursing*. 2019(5). doi:10.1177/2377960819896963 <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2377960819896963>
- ⁴¹ Verkuyl, M., Violato, E., Harder, N. et al. Virtual simulation in healthcare education: a multi-professional, pan-Canadian evaluation. *Adv Simul* 9, 3 (2024). <https://doi.org/10.1186/s41077-023-00276-x>