

## La simulation clinique pour la formation des professionnels de la santé : innovations pédagogiques et pistes de recherche

Isabelle Ledoux<sup>a</sup>, inf., Ph.D., Patrick Lavoie<sup>b</sup>, inf., Ph.D., Marc-André Maheu-Cadotte<sup>c</sup>, inf., Ph.D., Alexandra Lapierre<sup>d</sup>, inf., M.Sc. et Manon Daigle<sup>e</sup>, inf., M.Sc.

<sup>a</sup> Professeure agrégée, École des sciences infirmières, Université de Sherbrooke

<sup>b</sup> Professeur adjoint, Faculté des sciences infirmières, Université de Montréal

<sup>c</sup> Conseiller de recherche, Faculté des sciences infirmières, Université de Montréal

<sup>d</sup> Candidate au doctorat en sciences infirmières, Faculté des sciences infirmières, Université de Montréal

<sup>e</sup> Professeure en sciences infirmières, Université du Québec à Rimouski

Le 9 mai 2022, dans le cadre de la 89e édition du Congrès de l'Acfas, s'est tenu le colloque intitulé La simulation clinique pour la formation des professionnels de la santé : innovations pédagogiques et pistes de recherche. Ce colloque a été coorganisé par des chercheur(se)s et des étudiant(e)s en sciences infirmières qui s'intéressent à la simulation clinique. Pour cette deuxième édition, quinze étudiant(e)s, formateur(rice)s et chercheur(se)s ont fait état des dernières avancées issues de leurs travaux de recherche ou de projets innovants en simulation clinique à un public d'environ 50 personnes. Des projets de recherche et de développement pédagogique orientés vers la formation des infirmier(ère)s, pharmacien(ne)s, infirmier(ère)s praticien(ne)s spécialisé(e)s, médecins et autres professionnel(le)s de la santé ont été présentés.

En 2021, la première édition de ce colloque avait permis d'identifier deux enjeux criants, soit l'importance de définir les meilleures pratiques de formation en simulation ainsi que la nécessité d'adopter un langage commun et des lignes directrices claires pour décrire l'innovation en matière de simulation. La deuxième édition a renforcé ces constats en illustrant la diversité ainsi que la complexité des pratiques. En effet, la mise en œuvre d'activités de simulation gagne en popularité et se diversifie sur le plan des modalités employées. Plusieurs présentations ont porté sur des modalités innovantes telles que la simulation à l'aide de la réalité augmentée (Lortie et Thibodeau-Jarry, 2022), la simulation en contexte réel avec patients (Gosselin et al., 2022), la simulation virtuelle sur écran (Blackburn et Brien, 2022; Morvannou et Leblanc, 2022), la simulation in situ (Blais et al., 2022; Provost et al., 2022), de même que la simulation à l'aide de la réalité virtuelle (Lavoie et

al., 2022) et les jeux de table (Aubé et al., 2022; Morel et al., 2022). Ces présentations ont permis de constater que ces différentes modalités engendrent des résultats comparables à des simulations dites plus traditionnelles ou en laboratoire. En effet, les résultats de ces études à visée évaluative suggèrent que les participants à ces simulations présentent des degrés élevés de satisfaction et une augmentation de leurs connaissances, de leurs habiletés techniques, de leur raisonnement et jugement clinique, ainsi que de leur sentiment d'efficacité. Ceci indique qu'en tant que stratégie pédagogique, la simulation continue de se diversifier sans perdre de sa valeur pour le développement des compétences des professionnels de la santé.

Par ailleurs, cette diversification augmente l'accessibilité aux activités de simulation pour des professionnels y ayant peu accès, notamment en milieu rural (Premkumar, Umaefula et O'Brien, 2020). À titre d'exemple, plusieurs établissements de soins ou d'enseignement en région rural n'ont pas les ressources nécessaires pour réaliser des simulations à même leurs installations, ce qui représente un enjeu important pour la formation des professionnels de la santé au 21e siècle. En contrepartie, d'autres établissements ont des infrastructures très élaborées et offrent des programmes de formation développés sur le sujet. Or, dépendamment du milieu, la formation reconnue et accréditée des responsables des activités de simulation est un autre enjeu important.

Alors que les avantages de la simulation semblent faire consensus, il a été constaté que les recherches s'orientent maintenant sur les processus contribuant à l'apprentissage dans ce contexte. Plusieurs conférencier(ère)s ont souligné l'importance de considérer la charge cognitive des

**Mots-clés** : simulation, charge cognitive, innovation pédagogique

Toute correspondance concernant cet article doit être adressée à Mme Isabelle Ledoux : [Isabelle.Ledoux@USherbrooke.ca](mailto:Isabelle.Ledoux@USherbrooke.ca)

participant(e)s lors de la mise en œuvre d'une simulation. Cette charge peut être à la fois causée par la complexité de la tâche à réaliser en simulation et les facteurs externes à celle-ci, comme l'environnement de simulation (Young et al., 2014). La présentation de Pilote et al. (2022) a permis d'identifier plusieurs facteurs influençant la charge cognitive et les apprentissages en simulation notamment le rôle que tiennent les participant(e)s, leur niveau d'expertise, la présence de stimuli et le degré de complexité de la tâche à réaliser. Les résultats d'une étude expérimentale présentés par Lapierre et al. (2022) suggèrent qu'il n'y a pas de différence entre une simulation en laboratoire et une simulation in situ en ce qui a trait à la charge cognitive de professionnels de la santé novices, et ce, même si les participants ont l'impression d'apprendre davantage en laboratoire. En outre, la prise en compte de l'expérience étudiante en simulation reste un impératif. La traduction d'instruments d'évaluation telle que le *Debriefing Experience Scale* présentée par Khetir et Lavoie (2022) est un bon exemple.

Les participants au colloque ont également assisté à deux conférences d'invité(e)s prestigieuses. D'abord, Marie-Laurence Tremblay (Tremblay, 2022) a présenté la simulation par immersion clinique chez les étudiant(e)s novices en pharmacie. Les travaux de recherche de la Professeure Tremblay montrent que les étudiant(e)s en pharmacie ne portent pas leur attention au même endroit selon la modalité de simulation. De plus, l'augmentation de la complexité de l'environnement de simulation altère leur performance lors de tâches simples, sans avoir d'effet sur la performance de tâches complexes. Puis, l'équipe, composée de Claude Julie Bourque, Ahmed Moussa, Nathalie Loye, Geneviève Dussault et collaborateurs (Bourque et al., 2022) a présenté le projet Danse intensive sur le développement d'une méthode d'évaluation des compétences non techniques en simulation fondée sur la théorie du mouvement. Cette étude novatrice réinvente la manière de concevoir la collaboration et le leadership en simulation en considérant le mouvement des corps dans l'espace de simulation comme indicateur de performance.

Au Québec, les chercheur(se)s et les pédagogues en sciences infirmières exercent un leadership réel en matière de simulation. L'innovation dont nous faisons preuve permet d'augmenter l'accessibilité et l'efficacité de la simulation. À cet effet, les participant(e)s ont souligné la pertinence de créer un réseau francophone et interdisciplinaire de formateur(ice)s et chercheur(se)s en simulation. Ce réseau permettrait de dégager des recommandations communes basées sur les dernières données empiriques quant à l'utilisation de la simulation

clinique tout en permettant le partage d'outils et de ressources. Notons que l'*International Nursing Association of Clinical and Simulation Learning* (INACSL) a développé des lignes directrices en regard des meilleures pratiques en contexte de simulation intitulé *Healthcare Simulation Standards of Best Practice<sup>MC</sup>* (INACSL, 2021). Ces dernières sont pertinentes, mais leur application et adaptation en contexte québécois est à développer. Nous avons les savoirs, mais nous avons besoin de leviers à l'innovation en vue de contribuer davantage au développement des compétences infirmières au Québec. En plus de constituer des réseaux forts et collaboratifs, les études longitudinales, interuniversitaires, voire internationales et multisites, auraient avantage à être financées et réalisées en misant sur l'expertise québécoise. En somme, ce colloque fut un lieu d'échanges et de partage. Il convient de le reconduire pour partager nos connaissances, nos outils et diffuser les résultats de recherche les plus récents en matière de simulation.

## Références

- Aubé, S., Boucher, M., Bell, M., Yeoman, A. et Beauchamp, J. (2022, 9 mai). « L'urgence » : Un jeu de simulation traduit et adapté pour l'apprentissage de la priorisation et de la prise en charge simultanée de multiples patients dans un service d'urgence. [communication orale]. 89e congrès de l'Acfas, Québec, QC, Canada. <https://www.acfas.ca/evenements/congres/programme/89/100/117/c>
- Blackburn, M. et Brien, L-A. (2022, 9 mai). Processus de développement de simulations sur les aspects déontologiques en téléconsultation dans un programme de formation pour infirmières praticiennes spécialisées. [communication orale]. 89e congrès de l'Acfas, Québec, QC, Canada. <https://www.acfas.ca/evenements/congres/programme/89/100/117/c>
- Blais, S., Marceau, M., Lavoie, S. et Ledoux, I. (2022, 9 mai). Utilisation de la simulation in situ dans les milieux de soins critiques du Québec. [communication orale]. 89e congrès de l'Acfas, Québec, QC, Canada. <https://www.acfas.ca/evenements/congres/programme/89/100/117/c>
- Bourque, C-L., Dussault, G., Loye, N., Moussa, A., Fortin, S., Larone-Juneau, A., Assaad, M-A. et Dubé-Lavigne, A (2022, 9 mai). Danse intensive : Développement d'une nouvelle méthode d'évaluation des compétences non techniques en simulation de réanimation néonatale fondée sur la théorie du mouvement. [communication orale]. 89e congrès de l'Acfas, Québec, QC, Canada. <https://www.acfas.ca/evenements/congres/programme/89/100/117/c>

- Gosselin, É., St-Pierre, L., et Baril, C. (2022, 9 mai). Étude de l'influence de la simulation sur les compétences infirmières, le jugement clinique et le sentiment d'efficacité professionnelle : résultats préliminaires. [communication orale]. 89e congrès de l'Acfas, Québec, QC, Canada. <https://www.acfas.ca/evenements/congres/programme/89/100/117/c>
- Khetir, I. et Lavoie, P. (2022, 9 mai). Traduction, adaptation et validation de contenu d'un outil évaluant la qualité du débriefing en simulation selon des étudiants et des étudiantes en sciences infirmières. [communication orale]. 89e congrès de l'Acfas, Québec, QC, Canada. <https://www.acfas.ca/evenements/congres/programme/89/100/117/c>
- INACSL Standards Committee. (2021). Healthcare Simulation Standards of Best Practice™. Clinical Simulation in Nursing. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.018>
- Premkumar, K., Umaefulam, V. et O'Brien, J. M. (2020). Mobile medical simulation for rural anesthesia providers: A feasibility study. *Canadian Medical Education Journal*, 11(6), e60–e71. <https://doi.org/10.36834/cmej.69572>
- Lapierre, A., Lavoie, P., Castonguay, V., Lonerguan, A-M., Arbour, C. (2022, 9 mai). Impact de l'environnement de simulation sur la charge cognitive des professionnels de la santé débutant en traumatologie à la salle d'urgence. [communication orale]. 89e congrès de l'Acfas, Québec, QC, Canada. <https://www.acfas.ca/evenements/congres/programme/89/100/117/c>
- Lavoie, P., Maheu-Cadotte, M-A., Rolland, K., Dallaire, A., Larue, C, Dupuis, F., Brien, L-A. et Cossette, S. (2022, 9 mai). Expérience d'apprentissage et raisonnement clinique d'étudiant(e)s infirmier(ère)s lors de simulations en laboratoire, sur écran et en réalité virtuelle : résultats préliminaires. [communication orale]. 89e congrès de l'Acfas, Québec, QC, Canada. <https://www.acfas.ca/evenements/congres/programme/89/100/117/c>
- Lortie, H. et Thibodeau-Jarry, N. (2022, 9 mai). Curriculum sur l'enseignement de l'échocardiographie transoesophagien à l'aide de la simulation et du concept d'apprentissage par la maîtrise. [communication orale]. 89e congrès de l'Acfas, Québec, QC, Canada. <https://www.acfas.ca/evenements/congres/programme/89/100/117/c>
- Tremblay, M-L. (2022, 9 mai). La simulation par immersion clinique chez les novices, l'exemple de la pharmacie. [communication orale]. 89e congrès de l'Acfas, Québec, QC, Canada. <https://www.acfas.ca/evenements/congres/programme/89/100/117/c>
- Morvannou, A. et Leblanc, F (2022, 9 mai). La simulation d'entrevue clinique à distance : utiliser le numérique pour développer les compétences des intervenants en dépendances. [communication orale]. 89e congrès de l'Acfas, Québec, QC, Canada. <https://www.acfas.ca/evenements/congres/programme/89/100/117/c>
- Pilote, B., Chiniara, G., Martel, G., Hudon, A. et Lachapelle, E. (2022, 9 mai) L'importance de l'évaluation de la charge cognitive dans la planification et les orientations d'une activité de simulation. [communication orale]. 89e congrès de l'Acfas, Québec, QC, Canada. <https://www.acfas.ca/evenements/congres/programme/89/100/117/c>
- Provost, J., Ledoux, I. et Lavoie, S. (2022, 9 mai). Portrait et pistes de solutions - La simulation in situ pour les infirmières des centres hospitaliers ruraux. [communication orale]. 89e congrès de l'Acfas, Québec, QC, Canada. <https://www.acfas.ca/evenements/congres/programme/89/100/117/c>
- Morel, A., Soucy, N. et Cliche, J-D. (2022, 9 mai). L'adaptation d'une simulation de Code Orange en Médecine d'Urgence Spécialisée (MUS) en contexte pandémique : d'une simulation de masse à une simulation de table. [communication orale]. 89e congrès de l'Acfas, Québec, QC, Canada. <https://www.acfas.ca/evenements/congres/programme/89/100/117/c>
- Vincelette, C., Carrier, F.M., Varvarikos, M., Sgariglia, B., Morel, A., Bouchard, M., Voizard, P., LeBeuf, B., Nadon, N., et Sokoloff, C. (2022, 9 mai). L'utilisation de la rétroaction en temps réel et de la formation par les pairs pour améliorer la performance en réanimation cardiorespiratoire : Les principaux constats du Timely Chest Compression Training (T-CCT). [communication orale]. 89e congrès de l'Acfas, Québec, QC, Canada. <https://www.acfas.ca/evenements/congres/programme/89/100/117/c>
- Young, J. Q., Van Merriënboer, J., Durning, S. et Ten Cate, O. (2014). Cognitive Load Theory: implications for medical education: AMEE Guide No. 86. *Medical Teacher*, 36(5), 371-384. <https://doi.org/10.3109/0142159x.2014.889290>