

## Le développement d'activités de simulation à la salle d'urgence pour soutenir le travail d'équipe en traumatologie : que disent les écrits ?

Alexandra Lapierre, inf., M. Sc., ét. Ph. D., Patrick Lavoie, inf., Ph. D. and Caroline Arbour, inf., Ph. D.

Volume 1, Number 1, Spring 2020

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1102107ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1102107ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Association des infirmières et infirmiers d'urgence du Québec

ISSN

2816-6892 (print)

2816-6906 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Lapierre, A., Lavoie, P. & Arbour, C. (2020). Le développement d'activités de simulation à la salle d'urgence pour soutenir le travail d'équipe en traumatologie : que disent les écrits ? *Soins d'urgence*, 1(1), 24–30.  
<https://doi.org/10.7202/1102107ar>

Article abstract

Au cours des dernières années, plusieurs études se sont intéressées à la simulation clinique haute-fidélité pour rehausser le travail des équipes interprofessionnelles en traumatologie. Cette stratégie pédagogique gagne également en popularité auprès des formateurs cliniques responsables du développement professionnel des équipes de soins à la salle d'urgence. Afin d'optimiser le travail de ces formateurs, il est primordial que les éléments clés des activités de simulation (p. ex., conception pédagogique, environnement, débriefing) soient explicitement diffusés dans les écrits afin qu'ils puissent procéder à une évaluation critique des activités, prendre position quant à leur transférabilité, puis les répliquer. Le but de cet article est de présenter les caractéristiques d'activités de simulation visant à rehausser le travail d'équipe à l'urgence lors de la prise en charge d'un patient victime d'un traumatisme grave. À la lumière de cet exercice, les éléments clés des activités de simulation recensées et les normes des meilleures pratiques sont présentés afin de soutenir les formateurs dans le développement futur de simulation efficace à la salle d'urgence.





## FORMATION

# Le développement d'activités de simulation à la salle d'urgence pour soutenir le travail d'équipe en traumatologie : que disent les écrits ?

AU COURS DES DERNIÈRES ANNÉES, plusieurs études se sont intéressées à la simulation clinique haute-fidélité pour rehausser le travail des équipes interprofessionnelles en traumatologie. Cette stratégie pédagogique gagne également en popularité auprès des formateurs cliniques responsables du développement professionnel des équipes de soins à la salle d'urgence. Afin d'optimiser le travail de ces formateurs, il est primordial que les éléments clés des activités de simulation (p. ex., conception pédagogique, environnement, débriefing) soient explicitement diffusés dans les écrits afin qu'ils puissent procéder à une évaluation critique des activités, prendre position quant à leur transférabilité, puis les répliquer. Le but de cet article est de présenter les caractéristiques d'activités de simulation visant à rehausser le travail d'équipe à l'urgence lors de la prise en charge d'un patient victime d'un traumatisme grave. À la lumière de cet exercice, les éléments clés des activités de simulation recensées et les normes des meilleures pratiques sont présentés afin de soutenir les formateurs dans le développement futur de simulation efficace à la salle d'urgence.

---

par Alexandra Lapierre, Patrick Lavoie et Caroline Arbour

## INTRODUCTION

La simulation clinique haute-fidélité est de plus en plus populaire auprès des formateurs responsables du développement professionnel à la salle d'urgence, puisqu'elle permet de reproduire des situations cliniques complexes sans compromettre la sécurité des patients [1]. La simulation clinique permet d'améliorer plusieurs compétences liées au travail d'équipe pour la prise en charge de la clientèle victime de traumatisme grave [2]. En effet, le travail d'équipe est essentiel en traumatologie

afin de coordonner efficacement les soins durant la première heure suivant l'arrivée du patient. Dans ce contexte, le travail d'équipe permet d'identifier rapidement les conditions mettant la vie en péril et d'intervenir dans des délais optimaux [3].

L'implantation d'une simulation clinique pour le développement des compétences des équipes interprofessionnelles est un processus qui demande une certaine réflexion. Pour qu'une simulation soit efficace, il importe qu'elle soit conçue avec rigueur

selon les connaissances scientifiques les plus à jour. Malgré cela, la description des activités de simulation dans les études peut parfois manquer de précision [4]. En ce sens, le but de cet article est de présenter les caractéristiques des activités de simulation haute-fidélité conçues pour rehausser le travail d'équipe en contexte de traumatologie à la salle d'urgence, et ce, afin de soutenir les responsables du développement professionnel dans le développement de simulations efficaces.

## DÉMARCHE DOCUMENTAIRE ET CADRES DE RÉFÉRENCE

Une recherche documentaire a été réalisée dans six bases de données afin d'identifier des études scientifiques à devis expérimental ou quasi-expérimental ayant évalué des activités de simulation haute-fidélité en contexte de traumatologie adulte à la salle d'urgence. Des 1120 références retracées, 10 études évaluant une activité de simulation différente ont été incluses.

Une démarche d'analyse en deux étapes a ensuite été réalisée. Premièrement, nous avons décrit les éléments composant les activités de simulation clinique haute-fidélité en fonction des lignes directrices de Cheng et al. [4]. Un sommaire de ces lignes

directrices est présenté dans le [tableau 1](#). Puis, nous avons comparé les éléments recensés avec les meilleures pratiques en simulation développées par l'*International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning* [5], et ce, afin de présenter rigoureusement les caractéristiques des activités de simulation. Cette démarche d'analyse en deux étapes est présentée dans les sections qui suivent afin de guider les formateurs dans l'élaboration et la mise en place d'activités de simulation cliniques pour améliorer le travail d'équipe en traumatologie à la salle d'urgence.

## LES ÉLÉMENTS COMPOSANT LES ACTIVITÉS DE SIMULATION

Le [tableau 2](#) présente les éléments qui composent les activités de simulation examinées. En fait, aucune étude ne décrit tous les éléments recommandés par les lignes directrices pour la description des activités de simulation en recherche [4]. De plus, seulement deux éléments sont rapportés dans toutes les études, soit le milieu de la simulation et le moment du débriefing. Par ailleurs, même si plusieurs des éléments recommandés sont rapportés dans les études, leur description est souvent très brève.

**Tableau 1.** Lignes directrices pour la description des activités de simulation en recherche

Éléments	Sous-éléments	Descripteur
<b>Conception pédagogique</b>	Objectifs d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage et intégration à l'activité de simulation.
	Durée/fréquence	Durée et fréquence de l'activité de simulation.
	Normes de performance	Normes à partir desquelles la performance des participants a été évaluée et justification pour la sélection de ces normes.
	Activités complémentaires	Activités pédagogiques complémentaires à la simulation et moment auquel elles ont été utilisées.
	Variation clinique	Variations dans la présentation clinique des scénarios.
	Adaptation et degré de difficulté	Adaptation de l'activité de simulation aux besoins individuels des participants et variations du degré de difficulté.
	Intégration au programme de développement professionnel	Intégration de l'activité de simulation au programme de développement professionnel du milieu clinique.
<b>Simulation clinique</b>	Scénario clinique	Situation présentée. Si un scénario a été utilisé, le script doit être fourni en annexe.
	Utilisation d'accessoires	P. ex., moulage, média.
	Caractéristiques de l'animateur	Expérience, formation et profession de l'animateur.
	Essai pilote	Nombre, durée et fréquence, s'il y a lieu.
<b>Orientation</b>	Au simulateur/à l'environnement	Comment les participants ont été orientés au simulateur et à l'environnement.
<b>Environnement de simulation</b>	Simulateur	Marque, modèle et fonctionnalités.
	Milieu	Où l'activité de simulation a été effectuée (p. ex., in situ, centre de simulation).
	Équipement	Type, quantité, emplacement, taille, etc.
	Stimulus externes	P. ex., bruit ou odeur simulée.
<b>Rétroaction et/ou débriefing</b>	Durée	Durée de la rétroaction et/ou du débriefing.
	Moment	Moment de la rétroaction/débriefing par rapport à l'activité de simulation.
	Animateur	Expérience, formation et profession.
	Contenu	Sujets abordés pendant la rétroaction/débriefing.
	Méthode	Méthode de rétroaction/débriefing ou cadre utilisé.
	Enregistrement vidéo	Utilisation d'enregistrements vidéo (oui/non) et comment ils ont été utilisés.
	Utilisation d'un script	Utilisation d'un script (oui/non), fournir les détails du script en annexe.

## LES CARACTÉRISTIQUES DES ACTIVITÉS DE SIMULATION

### Conception pédagogique

**Évaluation des besoins.** Toutes les activités de simulation devraient débuter par une évaluation exhaustive des besoins des participants [5]. Cette évaluation permet de définir des objectifs d'apprentissage qui répondent aux besoins réels des professionnels [10], en tenant compte : a) des préoccupations des équipes de soins, b) de leurs forces et faiblesses, et c) de leurs connaissances, habiletés, attitudes et comportements. Parmi les écrits recensés, seulement deux études ont effectué une évaluation des besoins des professionnels [6, 7]. À titre d'exemple, Roberts et al. [6] ont observé des équipes interprofessionnelles lors de réanimations réelles afin d'identifier des points à améliorer dans le travail d'équipe, pour ensuite les aborder lors d'une brève activité de simulation.

**Objectifs d'apprentissage.** Les meilleures pratiques en simulation proposent d'élaborer des objectifs d'apprentissage généraux et/ou spécifiques à l'aide de l'acronyme SMART (spécifique, mesurable, atteignable, réaliste et temporel) [5]. Elles proposent aussi de les partager avec les participants [5]. Seulement deux études [8, 9] ont clairement spécifié leurs objectifs d'apprentissage. À titre d'exemple, l'objectif spécifique de la simulation de Rosqvist et al. [9] était d'améliorer la communication et l'interaction entre les membres de l'équipe de traumatologie lors de la réanimation du patient traumatisé grave.

**Durée et fréquence des simulations.** Il n'existe pas de durée idéale pour une simulation, pour autant que la durée prévue soit réaliste et adaptée à la complexité de la situation clinique et des objectifs d'apprentissage [5]. Par contre, il importe de faire attention aux simulations trop longues, qui peuvent devenir lourdes pour les participants et les animateurs [10]. Pour la fréquence, il est reconnu que la pratique répétée des mêmes habiletés en simulation, associée à une évaluation et à une rétroaction, augmente l'apprentissage chez les participants [11, 12]. Dans les études recensées, la durée et fréquence des simulations cliniques sont bien décrites (n=9/10) mais varient fortement (de 15 à 45 minutes; d'une à quatre simulations).

**Normes de performance.** Il est recommandé de choisir un cadre théorique ou conceptuel sur lequel fonder les objectifs d'apprentissage et les indicateurs de performance. Il peut s'agir, par exemple, de lignes directrices ou d'un référentiel de compétences [5]. À cet effet, plusieurs études (n=6/10) ont présenté des normes de performance attendues sur lesquelles s'appuyaient les activités de simulation et les objectifs d'apprentissage. Trois études [6, 13, 14] se sont basées sur les principes du *Team Strategies and Tools to Enhance Performance and Patient Safety* (TeamSTEPPS), un programme de formation présentant des outils visant l'intégration des compétences reliées

au travail d'équipe dans les soins de santé [15]. Par exemple, Capella et al. [13] ont basé leur activité de simulation sur un outil de briefing tiré du TeamSTEPPS; il s'agit d'un outil permettant d'identifier le rôle de tous les membres de l'équipe, d'évaluer les ressources disponibles et de créer un plan de soins préliminaire, et ce, avant l'arrivée du patient.

**Activités préparatoires.** Avant les activités de simulation, les meilleures pratiques recommandent de fournir aux participants des outils et ressources afin de les aider à atteindre les objectifs escomptés [5]. En accord avec ce principe, presque toutes les études (n=9/10) ont mis en place des activités préparatoires. Par exemple, Roberts et al. [6] ont utilisé une présentation didactique divisée en trois phases : (1) explication de l'importance de la communication, du leadership et des comportements d'équipe en traumatologie; (2) description de ces comportements; et (3) intégration d'exemples sous forme de vidéos.

**Variation clinique.** Les scénarios de simulation présentant une variété de problèmes et de conditions cliniques sont plus utiles pour l'apprentissage que les scénarios se concentrant sur un seul problème ou une seule situation de soins [12]. Dans la majorité des études (n=8/10), des scénarios cliniques variés ont été utilisés afin de diversifier les notions cliniques présentées. Par exemple, dans une même journée de simulation, Miller et al. [16] ont présenté : 1) un traumatisme abdominal contondant avec voies respiratoires intactes et 2) une lésion thoracique pénétrante nécessitant une gestion avancée des voies respiratoires.

**Adaptation et degré de difficulté.** Pour qu'une simulation soit efficace, il est important de s'assurer de l'arrimer aux besoins individuels des participants et à leur niveau d'expertise [10, 12]. Par conséquent, une simulation plus complexe visant plusieurs objectifs d'apprentissage pourrait être utile pour les équipes expertes en traumatologie, mais ne le serait pas pour des équipes plus novices. Lors de l'implantation de plusieurs simulations, il importe d'augmenter progressivement le degré de difficulté afin de favoriser la progression des participants [12]. Bien qu'il soit possible de déduire que certaines études présentaient une adaptation et un accroissement du degré de difficulté des simulations (p. ex., voir étude de Miller et al.), ces éléments n'ont pas été abordés explicitement dans les études recensées.

**Intégration à un programme de développement professionnel.** Les activités de simulation ont de meilleurs résultats lorsqu'elles sont intégrées à un programme de formation complet et ne constituent pas une activité de formation isolée [12]. Néanmoins, aucune étude n'a clairement spécifié comment les activités de simulation ont été intégrées à un programme de développement professionnel dans les milieux cliniques. Les meilleures pratiques en simulation proposent d'évaluer le programme de formation en place pour déterminer comment la simulation pourrait

**Tableau 2.** Éléments rapportés dans les études sur des interventions de simulation

Éléments	Sous-éléments	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Conception pédagogique</b>	Objectifs d'apprentissage			•						•	
	Durée/Fréquence	•		•	•	•	•	•	•	•	•
	Normes de performance	•	•	•	•				•	•	•
	Activités complémentaires	•	•		•	•	•	•	•	•	•
	Variation clinique	•	•	•	•		•	•		•	•
	Adaptation et degré de difficulté						•				
	Intégration à la formation continue										
<b>Simulation clinique</b>	Scénario clinique	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Utilisation de compléments	•			•						
	Caractéristiques de l'animateur	•						•	•	•	
	Essai pilote									•	
<b>Orientation</b>	Au simulateur/à l'environnement			•	•						
<b>Environnement de simulation</b>	Simulateur (modèle, fonctions)	•		•	•	•	•	•	•	•	•
	Milieu	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Équipement	•							•		
	Stimulus externes										
<b>Rétroaction et/ou débriefing</b>	Durée				•	•	•	•		•	•
	Moment	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Animateur (présence et caractéristiques)					•		•		•	•
	Contenu			•	•		•				•
	Méthode			•		•		•			•
	Enregistrement vidéo	•	•					•	•	•	•
	Utilisation d'un script				•				•		

• : Rapporté [1] Amiel et al. (2015) [2] Capella et al. (2010) [3] Gardner et al. (2014) [4] Gilman et al. (2016) & Ziesmann et al. (2013) [5] Harvey et al. (2019) [6] Miller et al. (2012) [7] Paige et al. (2019) [8] Roberts et al. (2014) [9] Rosqvist et al. [10] Steinemann et al. (2011)

être intégrée de manière optimale [12]. Par exemple, dans un programme d'orientation à la salle de réanimation, des simulations pourraient être intégrées après chaque phase de théorie afin de favoriser l'intégration des apprentissages.

### Simulation clinique

**Description du scénario clinique.** Les scénarios cliniques devraient inclure : (1) une situation de départ réaliste pour amorcer la simulation, (2) les différentes étapes du scénario, afin de guider l'évolution clinique et de fournir un cadre pour le déroulement de la simulation, et ce en réponse aux actions des participants, (3) des notions de temps (c.-à-d. les délais accordés pour chacune des phases du scénario), et (4) le lien entre les éléments du scénario, les objectifs d'apprentissage et les

indicateurs de performance [5]. Les études recensées décrivent presque toutes (n=9/10) de façon détaillée les différents scénarios de traumatologie utilisés. Par exemple, Capella et al. [13] présentent les composantes d'un scénario de prise en charge d'un accidenté de la route sévère selon les différentes composantes mentionnées ci-dessus. Il est aussi recommandé de développer des scénarios qui présentent un haut degré de fidélité conceptuelle et psychologique. Cela signifie qu'ils évoluent de manière logique et réaliste afin d'engendrer une impression d'authenticité chez les participants. Enfin, il est recommandé de faire valider les scénarios par des experts du domaine avant leur mise en œuvre [5].

**Utilisation d'accessoires.** L'utilisation d'accessoires (costumes, ►

médias, moulages, etc.) peut augmenter le réalisme du scénario en stimulant les sens des participants [5]. Toutefois, il ne faut pas surcharger les participants avec trop d'informations [17]. Seulement deux études ont rapporté l'utilisation d'accessoires [7, 14]. Par exemple, Amiel et al. [7] ont recréé une hémorragie externe avec un réservoir de six litres de liquide rouge connecté à un ballon d'air comprimé.

**Caractéristiques de l'animateur.** Il est important que l'animateur dispose des compétences et connaissances nécessaires pour animer une simulation et pour faciliter l'atteinte des objectifs d'apprentissage [5]. L'animateur doit être capable de mettre en place un processus dynamique et respectueux axé sur les objectifs, de gérer les dynamiques de groupe et de donner de la rétroaction précise et spécifique en temps opportun [5]. L'expérience, la formation et la profession de l'animateur ont été rapportées dans peu d'études (n=4/10).

**Essai pilote.** Pour s'assurer de la rigueur et de la faisabilité d'une activité de simulation, il est conseillé de réaliser un essai pilote auprès d'un public similaire au groupe de participants cibles [5]. Cet essai pilote permet d'identifier les éléments illogiques, confus, manquants ou non fonctionnels qui méritent d'être corrigés avant la mise en œuvre de la simulation réelle [5]. La réalisation d'un essai pilote a été mentionnée dans deux études [9, 18].

### Environnement de simulation

Les meilleures pratiques ne se prononcent pas sur les éléments de l'environnement de simulation idéal. Elles font plutôt référence au concept de fidélité physique, c.-à-d. au degré auquel l'environnement de simulation reproduit l'environnement réel (mannequins, pièce, moulage, équipements, bruit, accessoires, etc.) [5]. Malgré tout, les études recensées présentaient des éléments relatifs à l'environnement de simulation qu'il convient de souligner.

**Type de simulateur.** La majorité des études (n=8/10) ont décrit la marque et le modèle du simulateur utilisé (majoritairement SimMan® 3G de la compagnie Laerdal — un mannequin dit «haute-fidélité»), mais n'en ont pas décrit les fonctionnalités. Sur ce plan, les formateurs doivent s'adapter à l'équipement accessible dans leur milieu clinique. Il importe aussi qu'ils connaissent les différentes fonctionnalités des simulateurs afin de les utiliser à bon escient [4].

**Milieu.** Le milieu de la simulation a été rapporté dans toutes les

études, qui utilisaient généralement un laboratoire de simulation ou une salle de réanimation de l'urgence (simulation *in situ*). Bien que la simulation à même le milieu clinique (*in situ*) semble plus appréciée des participants que la simulation en laboratoire, les dernières études comparatives affirment qu'elle n'a pas de valeur ajoutée pour le développement des compétences de travail d'équipe, mais qu'elle aurait un impact sur des aspects organisationnels comme la reconnaissance des menaces latentes pour la sécurité des patients (p. ex., découvrir que le FAST écho ne fonctionne pas lors d'une simulation) [21].

**Équipement et stimulus externes.** L'équipement médical utilisé lors des simulations a été décrit dans deux études évaluant des simulations *in situ* [6, 7]. Ces études ont notamment mentionné qu'ils utilisaient le matériel usuel de la salle d'urgence. En fonction du budget de formation, il est aussi possible d'utiliser du matériel uniquement dédié à la formation, bien que ceci diminue un peu le réalisme de la simulation. Quant aux stimulus externes (p. ex., le bruit), aucune étude n'a rapporté ce genre

« Selon les meilleures pratiques, l'utilisation d'accessoires peut être utile afin d'augmenter le réalisme du scénario en stimulant les sens des participants »

- INASCL Standards Committee (2016)

d'information. Pourtant, ces stimulus font partie intégrante de la fidélité physique des simulations effectuées à même les milieux cliniques.

### Rétroaction et/ou débriefing

**Durée et moment.** Il est recommandé que le débriefing suive immédiatement la simulation afin de permettre de réfléchir sur l'implication des actions réalisées et d'assimiler de nouvelles connaissances, habiletés et attitudes [5]. Toutes les études ont mentionné un débriefing post-simulation d'une durée variant de 15 à 45 minutes.

**Animateur.** Il est conseillé que l'animateur soit formé et compétent, et qu'il assiste à la simulation afin de créer un environnement propice à l'apprentissage et favorable à la confidentialité, à la confiance, à la communication ouverte et à la réflexion [5]. Peu d'études (n=4/10) ont décrit les caractéristiques des animateurs de débriefing [5].

**Contenu et méthode.** Il est important d'utiliser une méthode ►



« [...] la description des activités de simulation dans les études visant le rehaussement du travail d'équipe en traumatologie à la salle d'urgence est peu exhaustive et ne correspond pas nécessairement aux meilleures pratiques en simulation. »

de débriefing structurée et de s'assurer de la cohérence entre le contenu du débriefing et les objectifs de la simulation [5]. Or, peu d'études ont décrit le contenu abordé en débriefing (n=4/10) et la méthode employée (n=4/10). Par exemple, à la suite des activités de simulation visant l'amélioration des connaissances sur les comportements d'équipe, Gardner et al. [8] ont invité les professionnels à réfléchir aux aspects du scénario qui les incitaient à se faire confiance, à communiquer, à accéder aux informations des autres, à partager des tâches, à coordonner les comportements, à déléguer et à définir les objectifs de l'équipe.

**Enregistrement vidéo et script.** L'utilisation de l'enregistrement vidéo n'est ni encouragée ni découragée par les meilleures pratiques [5]. En effet, les résultats d'une revue systématique récente montrent des bénéfices très minimaux de l'utilisation de vidéos en débriefing [22]. Néanmoins, plusieurs études (n=6/10) ont utilisé des vidéos lors du débriefing. Pour ce qui est de l'utilisation d'un script de débriefing, deux études [6, 19] ont mentionné avoir prévu des notes et un protocole de débriefing. La notion de script est une pratique relativement récente qui n'est pas abordée dans les meilleures pratiques en simulation [5].

## Évaluation

L'évaluation de l'atteinte des objectifs d'apprentissage, de l'expérience des participants, ainsi que de la performance des animateurs et de l'équipe de soutien est indispensable [5]. Toutes les études recensées ont évalué l'atteinte de résultats d'apprentissage comme la perception du travail d'équipe, l'acquisition de connaissances ou d'habiletés reliées au travail d'équipe, et même les changements de comportements dans la pratique. Deux études [19, 23] ont évalué l'expérience des participants, tandis qu'aucune ne s'est intéressée à la performance des animateurs ou de l'équipe de soutien. Par exemple, Paige et al. [23] ont évalué la réaction des participants au moyen de questions portant sur la valeur de la simulation et

sur les pistes d'amélioration.

## CONCLUSION

Cette recherche a mis en évidence que la description des activités de simulation dans les études visant le rehaussement du travail d'équipe en traumatologie à la salle d'urgence est peu exhaustive et ne correspond pas nécessairement aux meilleures pratiques en simulation. Ainsi, les études ne permettent pas de guider clairement les formateurs dans les choix pédagogiques lors du développement et de la mise en œuvre de simulations similaires. Bien que la recherche sur la simulation ait connu une croissance exponentielle ces dernières années, la description incomplète des éléments clés des activités de simulation représente un facteur limitant l'avancement du domaine. Il incombe toutefois de mentionner que notre recherche documentaire s'est limitée au contexte de la traumatologie à la salle d'urgence. Les résultats présentés sont donc très spécifiques.

À ce jour, les meilleures pratiques en simulation demeurent donc la référence pour encadrer le développement rigoureux d'activités de simulation interprofessionnelle haute-fidélité. Bien que la mise en œuvre de ces meilleures pratiques puisse parfois représenter un défi pour les formateurs [24], il est primordial d'optimiser le développement et la mise en place des simulations dans les milieux cliniques. Cela est essentiel afin d'assurer leur qualité et leur efficacité pour l'apprentissage des équipes interprofessionnelles. À cette fin, le [tableau 3](#) offre un aide-mémoire simplifié basé sur les meilleures pratiques en simulation pour accompagner les formateurs dans le développement et la mise en œuvre de simulations en traumatologie et dans d'autres contextes cliniques. ■



### Les auteurs

**Alexandra Lapierre, inf., M. Sc., ét. Ph. D.**

Faculté des sciences infirmières, Université de Montréal  
Centre de recherche, Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal



**Patrick Lavoie, inf., Ph. D.**

Faculté des sciences infirmières, Université de Montréal  
Centre de recherche, Institut de cardiologie de Montréal



**Caroline Arbour, inf., Ph. D.**

Faculté des sciences infirmières, Université de Montréal,  
Centre de recherche, Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal

**Tableau 3.** Aide-mémoire pour le développement et la mise en œuvre d'une simulation

Critères	Exemples d'actions à entreprendre
<b>Évaluation des besoins</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recueillir des données (questionnaire, observation, simulation, entrevue, etc.) sur les préoccupations des équipes, des formateurs, des gestionnaires, etc., et/ou les pratiques organisationnelles et/ou les connaissances, habiletés, attitudes et comportements des équipes.</li> </ul>
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Définir un ou des objectifs généraux et spécifiques.</li> <li>Élaborer des objectifs SMART (Spécifique, Mesurable, Atteignable, Réalisable, Temporel).</li> <li>Déterminer les objectifs qui seront ou qui ne seront pas divulgués aux participants.</li> </ul>
<b>Format</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Structurer la simulation en fonction des normes de performance attendues.</li> <li>Choisir un cadre théorique ou conceptuel pour guider le développement de la simulation.</li> </ul>
<b>Scénario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concevoir un scénario qui inclut l'histoire clinique et les indices, afin de fournir un cadre pour l'évolution du scénario en réponse aux actions des participants.</li> <li>Lier les éléments du scénario aux objectifs et indicateurs de performance.</li> <li>Définir le temps requis pour chaque partie du scénario.</li> </ul>
<b>Fidélité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déterminer les types de fidélité à maximiser pour créer une perception de réalisme qui favorisera l'engagement des participants (fidélité physique, conceptuelle et psychologique).</li> </ul>
<b>Préparation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Développer des activités préparatoires selon les connaissances, habiletés, attitudes, comportements attendus des professionnels pendant la simulation (lecture, présentation didactique, vidéo, etc.)</li> </ul>
<b>Essai pilote</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tester la simulation pour identifier tous les éléments à corriger.</li> <li>Utiliser un public similaire au groupe de participants cible.</li> <li>Inclure dans l'essai pilote une évaluation des outils d'évaluation afin d'évaluer leur validité et d'assurer leur cohérence et leur fiabilité.</li> </ul>
<b>Briefing</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier les attentes des participants; instaurer un climat d'intégrité, de confiance et de respect.</li> <li>Établir les règles de bases (p. ex. respect, intégrité, confidentialité).</li> <li>Intégrer une orientation à l'environnement, à l'équipement, au simulateur, à la méthode d'évaluation, aux rôles, à la répartition du temps, aux objectifs généraux ou spécifiques et à la situation du patient.</li> <li>Envisager d'utiliser un plan de briefing préparatoire écrit ou enregistré pour en standardiser le processus et le contenu.</li> </ul>
<b>Animation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenir une approche facilitante centrée sur le participant et axée sur ses objectifs, ses connaissances ou son niveau d'expérience;</li> <li>Choisir un animateur qui dispose de compétences et de connaissances spécifiques en pédagogie par la simulation;</li> <li>Adapter l'animation au niveau d'expérience et de compétences des professionnels.</li> <li>Donner des indices afin d'aider les professionnels à progresser dans le scénario.</li> </ul>
<b>Débriefing</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Choisir un animateur en débriefing compétent et formé.</li> <li>Choisir un environnement propice à l'apprentissage et favorable à la confidentialité, la confiance, la communication ouverte, la rétroaction et la réflexion.</li> <li>Baser le débriefing sur une méthode standardisée (ex. Plus/Delta, PEARL, GAS).</li> </ul>
<b>Évaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déterminer la méthode d'évaluation des participants selon les objectifs de la simulation.</li> <li>Évaluer l'expérience de simulation et la performance des animateurs et de l'équipe de soutien (questionnaire de satisfaction, discussion, etc.).</li> </ul>

## RÉFÉRENCES

- [1] Aggarwal R, Mytton OT, Derbrew M, Hananel D, Heydenburg M, Issenberg B, et al. *Training and simulation for patient safety. Quality and Safety in Health Care.* 2010;19(Suppl 2):i34-i43.
- [2] Gjeraa K, Møller T, Østergaard D. *Efficacy of simulation-based trauma team training of non-technical skills. A systematic review. Acta Anaesthesiol Scand.* 2014;58(7):775-87.
- [3] American College of Surgeons. *ATLS Advanced Trauma Life Support : Student Course Manual.* 10 ed. Chicago, United-States: American College of Surgeons; 2018.
- [4] Cheng A, Kessler D, Mackinnon R, Chang TP, Nadkarni VM, Hunt EA, et al. *Reporting guidelines for health care simulation research: extensions to the CONSORT and STROBE statements. Advances in Simulation.* 2016;1(1):25.
- [5] INACSL Standards Committee. *INACSL: Standards of Best Practice: SimulationSM.* Clinical Simulation in Nursing. 2016;12:513-55.
- [6] Roberts NK, Williams RG, Schwand CJ, Sutjak JA, McDowell C, Griffen D, et al. *The impact of brief team communication, leadership and team behavior training on ad hoc team performance in trauma care settings. Am J Surg.* 2014;207(2):170-8.
- [7] Amiel I, Simon D, Merin O, Ziv A. *Mobile in situ simulation as a tool for evaluation and improvement of trauma treatment in the emergency department. Journal of Surgical Education.* 2016;73(1):121-8.
- [8] Gardner AK, Ahmed RA. *Transforming trauma teams through transactive memory: Can simulation enhance performance? Simulation & Gaming.* 2014;45(3):356-70.
- [9] Rosqvist E, Lauritsalo S, Paloneva J. *Short 2-H in situ trauma team simulation training effectively improves non-technical skills of hospital trauma teams. Scandinavian Journal of Surgery.* 2018;108(2):117-23.
- [10] Moran V, Wunderlich R, Rubbelke C. *Simulation: Best practices in nursing education.* Vicki M, Wunderlich R, Rubbelke C, editors. Cham, Switzerland: Springer; 2018.
- [11] Issenberg BS, McGaghie WC, Petrusa ER, Lee Gordon D, Scales RJ. *Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review. Medical Teacher.* 2005;27(1):10-28.
- [12] Motola I, Devine LA, Chung HS, Sullivan JE, Issenberg SB. *Simulation in healthcare education: a best evidence practical guide. AMEE Guide No. 82. Med Teach.* 2013;35(10):e1511-30.
- [13] Capella J, Smith S, Philp A, Putnam T, Gilbert C, Fry W, et al. *Teamwork training improves the clinical care of trauma patients. J Surg Educ.* 2010;67(6):439-43.
- [14] Harvey EM, Freeman D, Wright A, Bath J, Peters VK, Meadows G, et al. *Impact of advanced nurse teamwork training on trauma team performance. Clinical Simulation in Nursing.* 2019;30:7-15.
- [15] Institut canadien pour la sécurité des patients. *Dynamisez votre travail d'équipe et la communication avec TeamSTEPS Canada™ 2018* [Available from: <https://www.patientsafetyinstitute.ca/fr/NewsAlerts/News/Pages/Step-up-your-teamwork-and-communication-with-TeamSTEPS-Canada-2018-03-13.aspx>.
- [16] Miller D, Crandall C, Washington C, 3rd, McLaughlin S. *Improving teamwork and communication in trauma care through in situ simulations. Acad Emerg Med.* 2012;19(5):608-12.
- [17] Reedy GB. *Using cognitive load theory to inform simulation design and practice. Clinical Simulation in Nursing.* 2015;11(8):355-60.
- [18] Steinemann S, Berg B, Skinner A, DiTulio A, Anzelon K, Terada K, et al. *In situ, multidisciplinary, simulation-based teamwork training improves early trauma care. J Surg Educ.* 2011;68(6):472-7.
- [19] Gillman LM, Brindley P, Paton-Gay JD, Engels PT, Park J, Vergis A, et al. *Simulated Trauma and Resuscitation Team Training course-evolution of a multidisciplinary trauma crisis resource management simulation course. Am J Surg.* 2016;212(1):188-93.e3.
- [20] Page-Cuttrara K, Turk M. *Impact of prebriefing on competency performance, clinical judgment and experience in simulation: An experimental study. Nurse Educ Today.* 2017;48:78-83.
- [21] Sorensen JL, Østergaard D, LeBlanc V, Ottesen B, Konge L, Dieckmann P, et al. *Design of simulation-based medical education and advantages and disadvantages of in situ simulation versus off-site simulation. BMC Medical Education.* 2017;17(1):20.
- [22] Cheng A, Eppich W, Grant V, Sherbino J, Zendejas B, Cook DA. *Debriefing for technology-enhanced simulation: a systematic review and meta-analysis. Medical Education.* 2014;48(7):657-66.
- [23] Paige J, Garbee D, Yu Q, Kiselov V, Rusnak V, Detiege P. *Moving along: Team Training for Emergency Room Trauma Transfers (T(2)ERT(2)). J Surg Educ.* 2019;76(5):1402-12.
- [24] Rutherford-Hemming T, Lioce L, Durham CF. *Implementing the standards of best practice for simulation. Nurse Educ.* 2015;40(2):96-100.