Annales françaises de
médecine d'urgence

ÉDITORIAL / *EDITORIAL*

Des incidents, voire des accidents, peuvent se produire aussi en simulation : nous devons nous y préparer

Incidents, even accidents, can also occur in simulation: we must be prepared for them

D. Benhamou[1,2], B. Bech[1,2], M.-C. Moll[2]

[1] Laboratoire de formation par la simulation et l'image en médecine et en santé (LabForSIMS), Faculté de Médecine Paris-Saclay, 63 rue Gabriel Péri, F-94276 Le Kremlin-Bicêtre cedex, France

[2] Société francophone de simulation en santé (SoFraSimS), www.sofrasims.org, F-94250 Le Kremlin Bicêtre, France

Reçu le 22 mars 2025 ; accepté le 25 mars 2025

© SFMU et JLE 2025

Correspondance : D. Benhamou
dan.benhamou@universite-paris-saclay.fr

Dans ce numéro des *Annales françaises de médecine d'urgence*, des auteurs français rapportent un cas d'accident lié à l'emploi d'un défibrillateur fonctionnel au cours d'une séance de simulation sur les gestes d'urgence réalisée pour des étudiants en médecine [1]. Fort heureusement, les conséquences initialement dramatiques pour le jeune homme (perte de conscience, convulsion, séjour en réanimation de 24 h) n'ont pas laissé de séquelles et l'étudiant a pu reprendre sans encombre ses études.

Bien sûr, l'absence de gravité à long terme est très rassurante et pourrait conduire à laisser dans l'oubli un tel événement en considérant la rareté probable d'une telle situation tout en plaçant en avant les problématiques éducatives et organisationnelles habituelles associées à la réalisation des séances dans une structure académique. Ce serait oublier la notion générale, bien connue des personnes travaillant dans le domaine de la gestion des risques, que la gravité finale de l'épisode est sans corrélation avec les mécanismes sous-jacents qui sont donc volontiers les mêmes que la situation ait été sans conséquences ou qu'elle ait conduit à une catastrophe. Les événements sans gravité sont ainsi appelés des événements porteurs de risque, soulignant le fait que les besoins d'analyse sont similaires à ceux d'un événement cliniquement grave [2,3].

Un autre raisonnement aurait aussi pu conduire à vouloir effacer des mémoires et des registres un tel événement : la peur d'être jugé, de recevoir des avis peu flatteurs, que la structure de simulation soit considérée comme mal organisée, que les médias ou les réseaux sociaux s'en emparent et rapportent des faits mal (ou non) analysés, ou encore que la hiérarchie locale s'en empare pour fermer la structure, la considérant comme non-sécuritaire, ou encore que les pairs se gaussent des formateurs de cette structure. Les responsables locaux auraient aussi pu vouloir dissimuler les faits, craignant que cet événement ne conduise à assombrir l'image générale de la simulation en santé, actuellement en plein déploiement en France et dans de nombreux autres pays.

C'est tout l'inverse qu'il s'est passé et les responsables de cette structure ont, au contraire, tenu à faire connaître l'événement, dans le but louable que chacun s'en imprègne et confronte sa pratique à ce qui s'est passé. Un premier but de cet éditorial est de féliciter et remercier les collègues pour

Pour citer cet article : Benhamou D, Bech B, Moll M.-C (2025) Des incidents, voire des accidents, peuvent se produire aussi en simulation : nous devons nous y préparer. Ann Fr Med Urgence 15 :79-82. doi : 10.1684/afmu.2025.0654

cette attitude ouverte et intelligente en rapportant de façon explicite un accident que d'autres auraient pu avoir la tentation de masquer.

Le texte du manuscrit qui décrit l'événement comporte aussi une analyse qui nous rappelle que cet accident n'est pas le premier puisque d'autres épisodes similaires (ou presque) ont déjà été rapportés. La rareté potentielle de tels événements est probable mais elle reste hypothétique et notre interprétation sur la fréquence du risque est dépendante du volontarisme déclaratif des structures de simulation dans lesquelles ceux-ci se sont passés.

Les auteurs de cet éditorial proposent ci-dessous des commentaires qui viennent s'ajouter à ceux des auteurs du texte original, afin de compléter l'analyse des faits et de proposer des actions futures ayant également l'objectif de sécurisation des structures de simulation. Les actions de simulation peuvent se dérouler dans des locaux dédiés, distants et individualisés par rapport aux zones de soins mais elles peuvent aussi se dérouler selon la modalité dite *in situ* c'est-à-dire dans les locaux techniques de l'établissement de soins, au contact des matériels cliniques et souvent réalisés pour les personnels en formation continue [4-6]. Cette méthode de simulation est appréciée des personnels et présente des avantages certains, liés au réalisme fort des sessions qui sont réalisées dans le lieu de travail et non dans une pièce reconstituée s'écartant potentiellement beaucoup de l'univers quotidien des locaux réels. Ces sessions *in situ* ont aussi l'avantage d'éviter les déplacements des personnels soignants et sont donc favorablement appréciés par les soignants et par leurs gestionnaires. Cependant, ces situations de simulation *in situ* exposent alors à un risque accru d'erreur en raison d'une séparation délicate entre le matériel de soins clinique et le matériel de simulation. Un effort important de la part des responsables des séances doit être fait pour une identification très visible de ce qui revient à la simulation. La séance de simulation doit être précédée d'une information auprès des personnels du service et des patients ou des familles pour que personnes ne soit surpris par ce qui se passe [7]. Lors du briefing précédant le scénario, une information claire et détaillée est donnée aux participants qui doit leur permettre de comprendre les outils qu'ils vont utiliser et bien séparer le matériel utilisé en clinique et celui de la simulation. De même, en fin de séance, les matériels ou produits préparés et/ou utilisés pour le scénario doivent être éliminés pour éviter le risque d'emploi chez le patient. Aucun matériel de soins ne doit idéalement être utilisé et le matériel de simulation doit être bien différencié. Ainsi un défibrillateur d'entraînement (ne délivrant pas de choc) fournit le réalisme et la sécurité nécessaires. Cette différenciation peut être difficile à mettre en œuvre en pratique. Par exemple si une simulation est réalisée dans une chambre de réanimation de l'établissement de soins, il est plus facile d'utiliser un ventilateur du service (non utilisé ce jour-là) que d'en acheter un (et de le mettre en place uniquement pour la simulation), souvent pour des raisons de disponibilité et de coût. L'emploi du matériel clinique doit alors être évident pour tous les acteurs en présence.

Ainsi que l'on vient de l'évoquer, des matériels de haute technicité sont volontiers nécessaires en simulation, dont le coût est souvent élevé. L'objectif de séparation stricte peut être délicat à réaliser et maintenir. Le centre de simulation n'est alors pas assez équipé et les personnels formateurs en simulation sont alors tentés de récupérer ce dont l'hôpital n'a plus besoin. Il peut s'agir notamment de matériels techniques remplacés pour obsolescence. Dans le cas rapporté parallèlement, il semble s'agir d'une telle situation, car les

défibrillateurs manuels ont été le plus souvent abandonnés au profit de défibrillateurs (semi) automatiques plus performants dans le soin des patients. La mutualisation qui en résulte a bien sûr des avantages financiers mais elle expose à un risque. Si celle-ci est malgré tout nécessaire, les responsables de structure de simulation devront avoir à cœur d'identifier et de protéger les apprenants de tous les risques associés à du matériel clinique (infectieux [8], erreur médicamenteuse tout autant que la sécurisation technologique). Ainsi donc, cette mutualisation potentielle, notamment en simulation *in situ* expose à un double risque : celui rencontré pour les participants de la simulation avec du matériel ou des produits « cliniques » (comme dans le cas rapporté) mais aussi celui qui pourrait résulter du retour dans le circuit de soins de matériels ou produits utilisés pour la simulation.

Le référentiel HAS-SoFraSimS d'évaluation des centres de simulation [8] stipule bien la nécessité de séparer les matériels à visée clinique et ceux pour la simulation et d'identifier visiblement ces derniers. Ainsi dans le chapitre 3 apparaît le critère 3.1.21 qui mentionne que « *Les consommables et les médicaments utilisés en simulation sont identifiés clairement comme n'étant plus utilisables pour des patients* » puis au critère 3.1.25, que « *le recyclage des consommables est prévu et est en conformité avec la réglementation* ». Ces deux notions sont à nouveau répétées dans le chapitre dédié à la simulation *in situ* (critère 3.2.7 et critère 3.2.11). Ce guide de certification est en cours de révision mais ces principes seront bien sûr maintenus. Même si la certification HAS-SoFraSimS peut sembler lourde et contraignante, voire intrusive, on ne peut donc qu'encourager les structures de simulation à entrer dans le processus. Cette certification HAS-SoFraSimS conduit en effet à évoquer des organisations et des pratiques que les responsables de la structure ainsi que les formateurs n'ont pas nécessairement prises en compte et qui dans le cas rapporté auraient peut-être permis d'identifier le danger en amont. Pour les structures qui ont expérimenté cette certification, l'expérience a souvent prouvé que dès la phase d'auto-évaluation, les domaines de faiblesse sont repérés et peuvent être corrigés.

La présence d'un personnel technique (ingénieur et/ou technicien de simulation) dans les structures de simulation permet d'améliorer la sécurité par le travail d'entretien, d'organisation et de maintenance du matériel utilisé. La dotation d'un tel poste est un élément crucial de garantie de qualité et de sécurité des centres de simulation. Le chapitre 2 du guide « Organisation de l'infrastructure de simulation » (critère 2.21) stipule : « *Il existe du personnel technique dédié (préparation et déroulement des activités de simulation, maintenance du matériel, etc.)* ».

En lien avec la transparence souhaitée par les auteurs du cas rapporté, il peut être envisagé d'aller plus loin et d'imaginer la création d'un registre national de déclaration des évènements indésirables survenus en simulation, à l'instar de ce qui se fait en clinique dans les établissements de santé. Celui-ci pourrait être géré par la société savante et les évènements déclarés de façon anonyme et traités de façon confidentielle, afin d'éviter l'inquiétude des acteurs souvent présente lorsqu'une complication fautive ou non survient et est déclarée. Basés sur le volontariat, il n'est évidemment pas certain que tous les événements soient déclarés comme c'est déjà le cas dans d'autres circonstances. Ce registre permettrait cependant de recueillir des événements indésirables dont l'analyse systématique et systémique pourrait permettre d'obtenir des informations utiles et diffusées afin que les autres structures

de simulation en aient connaissance, évitant ainsi que l'événement ne se reproduise ailleurs. Cette stratégie pourrait aussi créer un cercle vertueux qui conduirait les structures de simulation à déclarer des incidents ou des presque accidents (pour lesquels il a été rappelé plus haut qu'ils engagent les mêmes mécanismes que les accidents graves). Le partage d'expérience pourrait aussi conduire à décrire des situations où les équipes ont des problèmes qu'elles éprouvent du mal à résoudre, créant ainsi des liens et de la discussion sur des solutions qui existent peut-être déjà ailleurs. Sur le plan pratique, une plateforme de retour d'expérience (RetEx) pourrait ainsi être créée sur ce thème et utiliser une échelle de gravité adaptée. Ce système de RetEx pourrait aussi donner lieu à des « flash sécurité » comme ceux développés par la HAS [10].

Enfin il semble nécessaire de rappeler que la simulation est une activité pédagogique sérieuse. Encore trop souvent, nos étudiants sortant de cours théoriques rébarbatifs et descendants, considèrent la séance de simulation interactive et expérientielle comme un moment de détente, un moment ludique de formation pendant lequel on peut s'amuser. Le terme « jeu sérieux » est aussi un exemple qui montre l'ambiguïté que peuvent ressentir les apprenants lors de l'apprentissage par la simulation. Certes il n'est pas nécessaire d'instaurer un climat autoritaire (qui serait d'ailleurs probablement néfaste à l'apprentissage) mais nous les formateurs, devons instiller un esprit de sérieux au cours des formations par la simulation afin que les étudiants ne s'amusent pas à mettre par exemple les palettes du défibrillateur sur les joues.

Remerciements :
Les auteurs remercient Lucas Denoyel responsable technique, chargé de Mission simulation santé (centre de simulation SimuLyon®, Lyon, France), trésorier de la Société francophone de simulation en santé (SoFraSimS).

Liens d'intérêts :
les auteurs ne déclarent aucun lien d'intérêt en rapport avec ce texte.

Références

1 • Van Der Meersch G, Gaudry S (2025) Sécurité en simulation médicale : un étudiant électrisé par un défibrillateur. Ann Fr Med Urgence 15 : in press

2 • Haute Autorité de Santé (2021) L'analyse des évènements indésirables associés aux soins (EIAS). https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-09/guide_lanalyse_des_evenements_indesirables_associes_aux_soins_eias.pdf (Dernier accès le 16 Mars 2025)

3 • Degos L, Président de la Haute Autorité de Santé (2006) Décision du 11 juillet 2006 relative aux modalités de mise en oeuvre de l'accréditation de la qualité de la pratique professionnelle des médecins et des équipes médicales. Journal Officiel n°241 du 17 octobre 2006 https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000646576 (Dernier accès le 16 Mars 2025)

4 • Haute Autorité de Santé et Société francophone de simulation en santé (2024) Bonnes pratiques en matière de simulation en santé. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2024-04/spa_181_guide_bonnes_pratiques_simulation_sante_cd_2024_03_28.pdf (dernier accès le 16 Mars 2025)

5 • Sørensen JL, Østergaard D, LeBlanc V, et al (2017) Design of simulation-based medical education and advantages and disadvantages of in situ simulation versus off-site simulation. BMC Med Educ 17:20

6 • Calhoun AW, Cook DA, Genova G, et al. (2024) Educational and patient care impacts of in situ simulation in healthcare: a systematic review. Simul Healthc 19(Suppl 1): S23-31

7 • Sorensen A, Poehlman J, Bollenbacher J, et al (2015) Training for teamwork through *in situ* simulations. BMJ Innov 1:144

8 • CPIAS –SoFraSimS (2021) Guide : risque infectieux et simulation en santé. https://cpias-occitanie.fr/wp-content/uploads/2021/06/Guide-version-V-Finale.pdf (Dernier accès le 16 Mars 2025)

9 • Haute Autorité de Santé (2015) Guide pour l'évaluation des infrastructures de simulation en santé. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-07/guide_pour_levaluation_des_infrastrures_de_simulation_en_sante_2015-07-21_11-26-51_939.pdf (Dernier accès le 16 Mars 2025)

10 • Haute Autorité de Santé (2021) Flash sécurité patient. https://www.has-sante.fr/jcms/p_3240311/fr/flash-securite-patient (Dernier accès le 16 Mars 2025)