

# Introduction à la simulation en soins de santé

S. Baijot \*

Accepteriez-vous de monter dans un avion dont le pilote est novice, même accompagné d'un instructeur ; un pilote qui aurait eu un apprentissage théorique de la manipulation des différents appareillages et des différentes procédures, mais qui jamais, n'aurait pu simuler une procédure de décollage ou d'atterrissage ? C'est pourtant ce que nous imposons à nos patients !



Actuellement la majorité des étudiants infirmiers n'ont pas l'occasion de pouvoir simuler un certain nombre de situations courantes avant d'aller en stage. Et même en ayant été en stage, les étudiants n'auront pu appréhender un bon nombre de situations ; au mieux, ils auront été observateurs. Les professionnels de leur côté sont drillés aux situations fréquentes, mais qu'advient-il en cas de procédure exceptionnelle ? Sont-ils prêts ?

La simulation semble être depuis quelque temps un sujet très à la mode dans le domaine médical. De plus en plus d'écoles, d'universités et d'hôpitaux s'engagent dans le processus. Qu'en est-il plus précisément ?

## Une question de sécurité !

En France, une enquête nationale sur les événements indésirables graves associés aux soins (EIG) a estimé, en 2009, leur nombre entre 275 000 et 395 000 par an<sup>(1)</sup>. En 1999, aux Etats Unis, entre 44 000 et 98 000 américains mouraient annuellement dans les hôpitaux des suites d'erreurs médicales<sup>(2)</sup>. De façon plus imagée, cela représente un accident de Boeing® tous les 2 jours. Selon les études, les erreurs humaines sont impliquées dans 70 à 80 % des cas. Elles sont par ailleurs rarement le fait d'une seule personne, comme le démontre le modèle de Reason (\* voir note en fin d'article).

« Jamais la première fois sur le patient »

Le professeur Altaberti (\*\* voir note en fin d'article) classe la pratique médicale (et en particulier l'anesthésie) comme un système « moyennement sûr » alors que l'aviation commerciale et le nucléaire sont classés comme des « systèmes ultra-sûrs ». La simulation trouve d'ailleurs son origine dans le secteur de l'aéro-spaciale. En ce qui concerne la simulation en santé, aucune recherche sérieuse ne permet de démontrer avec certitude l'intérêt de la simulation dans l'amélioration de la

qualité des soins, mais chaque personne qui s'y intéresse de près, a la conviction profonde qu'elle peut améliorer la sécurité du patient. Par contre, d'un point de vue pédagogique, la méthode semble être à hauteur de nos espérances. Il est heureux d'entendre un étudiant s'écrier : « On a plus appris en 2h de simulation qu'en 10h de cours ! ».

Plus objectivement, Lee et al. et



Coolen et al. ont mis en évidence la supériorité de la simulation en termes de performance clinique dans les urgences pédiatriques par rapport à d'autres méthodes d'apprentissage.

Enfin, la Haute Autorité de Santé résume les enjeux éthiques liés à la simulation par un slogan révélateur : « Jamais la première fois sur le patient » !

## Et le matériel ?

La simulation se définit comme « l'utilisation d'un matériel (mannequins ou simulateur procédural), de la réalité virtuelle ou d'un pa-

\* Sophie BAIJOT, Maître Assistant – Responsable du NaSim, Département Paramédical HENALLUX  
<http://www.namursimulation.be>

tient standardisé pour reproduire des situations ou des environnements de soins dans le but d'enseigner des procédures diagnostiques et thérapeutiques et de répéter des processus, des concepts médicaux, ou des prises de décisions par un professionnel de santé ou une équipe de professionnels».



l'utilisation de mannequins plus ou moins sophistiqués ou la création d'un jeu de rôle avec un comédien.

La simulation avec des mannequins haute fidélité qui parlent, respirent, ont un pouls, est souvent considérée à tort comme le graal de la simulation.



## Le débriefing avant tout !

La mise en situation est une chose, mais elle n'est que la partie immergée de l'iceberg ! Pour qu'elle soit réussie, il est nécessaire que l'environnement et le matériel soient les plus proches de la réalité. Il est également nécessaire qu'elle soit

Le plus souvent, lorsque l'on parle de simulation, on sous-entend la simulation de situation qui met en scène des étudiants ou professionnels dans un scénario défini. Mais il existe des préalables ! Tout d'abord, les notions théoriques liées au cas, mais aussi les procédures à appliquer, doivent être connues. Ensuite, les gestes techniques doivent être acquis. Lors d'une simulation de situation, l'apprenant doit être capable d'appliquer une procédure, de poser une perfusion, réaliser un sondage, etc... Pour nous aider dans l'apprentissage des techniques, nous avons à notre disposition des simulateurs procéduraux : un bras pour placer une perfusion, un périné pour le sondage, etc... Ces simulateurs sont utilisés seuls pour du training, mais certains peuvent s'adapter sur un être humain afin de mettre l'apprenant en situation et inaugurer ainsi les prémices de la simulation de situation.

En ce qui concerne la simulation de situation, deux possibilités existent :

Il est évident que ces outils sont formidables dans des scénarii où les paramètres du patient se détériorent et où des gestes invasifs doivent être pratiqués. Ils sont donc très utiles pour les scénarii liés à l'anesthésie, aux soins intensifs et d'urgence. Néanmoins, seul compte l'objectif que l'enseignant-facilitateur a choisi. Des scénarii de grande qualité peuvent être réalisés avec une simple mannequin de RCP ou avec l'aide d'un acteur. Tout dépendra de l'objectif défini et surtout de la qualité du débriefing qui suivra.



précédée d'un briefing où d'une part le facilitateur expliquera les conditions matérielles et d'autre part créera un climat propice à l'apprentissage, un climat basé sur la confiance et le respect. Mais ce qui permet de donner toutes ses lettres de noblesse à la simulation, c'est le débriefing. On estime en général qu'il doit correspondre à au moins deux tiers du temps de la séance. Contrairement à l'enseignement classique, ce n'est pas l'enseignant qui a la parole mais les apprenants. L'enseignant devient alors facilitateur. Après une phase de description et d'observation, il permet par le questionnement et le regard des pairs de faire émerger les points forts et les points faibles de la mise en situation. Plus encore, il encourage la mise en évidence des bonnes pratiques afin que les apprenants les confrontent à leur pratique et accèdent ainsi à l'analyse. Le facilitateur guide donc le débriefing et ses remarques se centrent sur les résultats escomptés et sur l'application pratique des concepts enseignés

Par cette méthode de débriefing, les apprenants sont susceptibles de mieux s'approprier des idées qui émergent de leurs propres découvertes, permettant aussi de développer des stratégies individuelles qu'ils peuvent implémenter dans leur pratique. En effet, les gains les plus importants en termes de connaissances sont rencontrés lorsque la simulation est directement suivie d'un débriefing.

La simulation est une réelle avancée pédagogique dans l'enseignement de base ou continu lié aux professions de la santé. Elle est cependant coûteuse, bien que des scénarii de qualité peuvent être réalisés avec de simples moyens, mais elle est surtout très chronophage !

Néanmoins, en mars 2014, le département paramédical de la HENALLUX a sauté le pas et a inauguré le NaSim, le centre Namur Simulation. Le centre est composé d'une salle d'opération et de soins intensifs ou urgence, d'une salle de naissance et réanimation nouveau-né, de deux chambres de soins généraux de trois lits, ainsi qu'une pièce plus polyvalente pouvant simuler un domicile, une chambre de maison de repos ou même un bureau pour un entretien. Chaque salle est dotée de l'appareillage permettant un enregistrement vidéo pour soutenir le débriefing et est équipée d'une salle de débriefing. Les simulations se réalisent à l'aide de mannequins haute (Sim Man® et Sim Mom®), moyenne (Nursing Anne®) et basse (Nursing Kelly®) fidélité. Des enseignants en art dramatique, maquillés par des esthéticiennes spécialisées en effets spéciaux, deviennent le temps d'un scénario une personne âgée ou en-

core une personne souffrant d'une affection diverse (plaie, anémie...).

En parallèle de la création de cet outil, les enseignants se sont formés au débriefing et déjà cette année, les étudiants infirmiers, sage-femme mais aussi des spécialités, pourront bénéficier de séances de simulation. Par ailleurs, la simulation a déjà été intégrée dans certaines formations continues et dans un avenir proche, d'autres scénarii seront proposés aux infirmiers, sages-femmes mais aussi médecins. Chacun pourra y développer des compétences technique, procédurale et relationnelle. Mais le réel défi pour l'avenir sera la simulation en équipe pluridisciplinaire.

Garantissons à nos patients les mêmes conditions que lorsqu'ils sont passagers dans un avion et osons la simulation !



## Bibliographie

1. IRDES, document de travail N°44, février 2012.
2. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, editors. *To err is human: building a safer health system*. Washington, DC: National Academy Press; 2000. 312 p.
3. Laerdal, Introduction à la formation comme utilisateur du SIM MAN Essential, Mai 2013
4. Lee MO, Brown LL, Bender J, Machan JT, and Overly FL. A Medical Simulation-based Educational Intervention for Emergency Medicine Residents in Neonatal Resuscitation. *Acad Emerg Med*. 2012; 19(5):577-85.

5. Coolen AJ, Draaisma JMT, Hogeveen M, Antonius TAJ, Lommen CML, and Loeffen JL. Effectiveness of High Fidelity Video-Assisted Real-Time Simulation: A Comparison of Three Training Methods for Acute Pediatric Emergencies. *Int J Pediatr*. 2012; 2012:709569.
6. Chambres des représentants USA 111ème congrès 2009 (traduit par la Haute Autorité de Santé 2012)
7. Rauon, C 2001, Using simulation to teach critical thinks skills', *Critical Care Nursing Clinics of North America*, vol. 13, no. 1, pp. 93-103.
8. Shinnick, MA, Woo, M, Horwich, TB, & Steadman, R 2011, 'Debriefing: The most important component in simulation?', *Clinical Simulation in Nursing*, vol. 7, pp. 105-111
9. Boets, S., Granry, J-C, Salvodelli, G., *La simulation en santé, de la théorie à la pratique*, Springer, 2013, 442 p.
10. Servotte, JC, 2014, Analyse de la perception par les étudiants de troisième année d'un baccalauréat en soins infirmiers de l'efficacité pédagogique de deux stratégies d'enseignement : l'apprentissage par problèmes et la simulation clinique haute fidélité, *Ulg*

## Notes de la rédaction

\* Le modèle développé par J. Reason offre un cadre simple à la gestion systémique des risques. L'idée générale du modèle est qu'un système complexe met en jeu beaucoup d'acteurs et de ressources, chacun d'eux ayant des faiblesses mais aussi des forces en matière de sécurité. La sécurité globale du système consiste à empiler ces plaques d'acteurs de sorte que les faiblesses ne s'alignent pas, mais au contraire soient bloquées par les points de sécurité et n'impactent pas le patient.

\*\* René Amalberti est un médecin français, professeur de physiologie, conseiller sécurité des soins de la Haute Autorité de Santé en France et Directeur scientifique de la Prévention Médicale-Groupe MACSF.