Urgences & Accueil

Belgique - België
P.P.
7850 ENGHIEN
6/69522
P405259

49

Septembre - Octobre - Novembre 2012

- Brochure RCP pour le Domicile
- Patiente noyée en hypothermie à l'USI
- Voiture didactique pour la simulation

Paraît 4 fois/an • Volume 12 • Bureau de dépôt : ENGHIEN

Editeur responsable : A.F.I.U. ASBL,
Pierre-Alain Michel – Rue du Thier, 17 - 4870 TROOZ

Elaboration d'une voiture didactique:
la simulation comme méthode pédagogique innovante

Didier STUCKENS
Infirmier d'urgence & enseignant SMUR du CHR de Namur (www.chrn.be)
Maître-assistant responsable de la spécialisation SIAMU – HENALLUX (www.henallux.be)

SMUR

Depuis 1988 existe à Namur la spécialisation infirmière en soins intensifs et aide médicale urgente (SIAMU). Elle est constituée d'une alternance entre enseignement théorique et enseignement clinique. Dès le début, les étudiants sont confrontés à de nouvelles pratiques, de nouveaux algorithmes, à une nouvelle temporalité de leur action (agir vite et adéquatement), ou encore à des situations de soins difficiles ou douloureuses ; tout ceci en dehors de la structure relativement sécurisante et nouvellement connue, à leurs yeux, de l'hôpital.

Une partie importante de l'enseignement est orientée vers la prise en charge du patient polytraumatisé. De la part des étudiants, les exercices pratiques liés à l'approche de l'accidenté demandaient une grande capacité d'imagination et de créativité quand il s'agissait d'imaginer une voiture accidentée constituée de chaises et de tables, au milieu d'un local bien éclairé et bien chauffé. La question d'allier théorie et technique dans un contexte interactif de l'apprentissage a généré l'idée d'un projet d'élaboration d'un outil de simulation adapté.

Malgré l'existence de mannequins de soins dans les écoles d'infirmières, la littérature présente la simulation comme une technique en émergence dans l'enseignement médical même si elle ne fait pas encore vraiment l'objet de règles de bonnes pratiques et de recherche. La définition de la Haute Autorité de Santé française (HAS) intègre bien le rôle de la simulation dans la formation des professionnels de santé : « Le terme Simulation en santé correspond à l'utilisation d'un matériel (comme un mannequin ou un simulateur procédural), de la réalité virtuelle ou d'un patient standardisé pour reproduire des situations ou des environnements de soin, dans le but d'enseigner des procédures diagnostiques et thérapeutiques et de répéter des processus, des concepts médicaux ou des prises de décision par un professionnel de santé ou une équipe de professionnels.» (HAS, p.7)

Finalement et si on parle de procédures, la circulaire ministérielle du 19 juillet 2007 définit une « procédure » comme donnant la direction à suivre quant aux soins et traitements à dispenser au patient, laquelle doit être adaptée par le praticien de l'art infirmier en fonction des besoins individuels du patient.

S'il existe des mannequins de haute fidélité, cette simulation se limite encore essentiellement à la médecine intra-hospitalière d'urgence, à la réanimation ou au bloc opératoire. Le patient est alors remplacé par un substitut technologique, un sosie dans un contexte orienté sur la pratique du « care » et du « cure ».

Poser le patient dans un contexte d'apprentissage innovant, trouver des marques réalistes et permettre l'intégration de procédures nouvelles en chapeautant le tout de la devise éthique du Center for Medical Simulation (CMS) de Boston reprise par la HAS qui est : «Jamais la première fois sur le patient» (Levraut, 2012) donne du sens à notre démarche.

Le cadre étant posé, qu'en est-il du projet ?

Photo Didier STUCKENS

Le projet

Profitant de la création de la Haute Ecole de Namur – Liège – Luxembourg (HENALLUX), l'idée de développer un partenariat interdisciplinaire entre les étudiants du département paramédical en spécialisation SIAMU et leurs homologues du département Ingénieur Industriel Pierrard à Virton a rapidement été soutenue par les directions respectives.

Dans une perspective élargie de service à la société, l'objectif était de réaliser un véhicule didactique réaliste pour la formation des infirmiers d'urgence lors de la désincarcération avec blessés à l'intérieur d'une automobile.

Les buts recherchés collectivement étaient les suivants :

- Répondre à la demande des étudiants infirmiers SIAMU pour leur apprentissage.
- inventorier les contraintes techniques d'un véhicule transformé par la désincarcération et ce, par une démonstration réelle.
- Améliorer la formation et le travail interdisciplinaire.
- Réaliser un cahier des charges fonctionnel en sécurisant les opérations de dégagement.
- Résoudre les problèmes techniques de conception du véhicule.
- Faciliter le démontage et remontage à souhait des éléments importants.

Différentes étapes ont constitué le processus :

- Rencontres interdisciplinaires et élaboration du projet
- Présentation d'une désincarcération didactique
- Recensement des contraintes techniques, élaboration des lignes maîtresses et d'un cahier des charges par les étudiants
- Recherche d'un véhicule automobile
- Transformation du véhicule

Rencontres interdisciplinaires et élaboration du projet

Quelques étudiants et les professeurs concernés se sont réunis plusieurs fois pour apprendre à se connaître et pour échanger des idées sur base de la littérature existante. Un centre de secours pompiers français a accepté de communiquer son propre cahier des charges pour un véhicule semblable (ASPRA, 2010). Les étudiants infirmiers ont structuré leurs demandes et les étudiants ingénieurs les ont intégrées dans un projet technique.

Présentation d'une désincarcération didactique

Devant les étudiants, les pompiers du service incendie de Dinant ont organisé une désincarcération réelle et didactique. Les contraintes, méthodes et techniques ont été documentées.

Recensement des contraintes techniques et élaboration des lignes maîtresses

Pour les étudiants, il s'agissait :

- D'adapter une voiture pour les exercices prévus à la situation de travail.
- D'étudier et de concevoir les modifications à apporter au véhicule (allégement, renforcement, évacuation écologique des liquides, suppression du moteur, …).
- De renforcer la structure et de réaliser les modifications adéquates.
- D'assurer la sécurité à l'usage.
- De simuler une fuite de carburant, le déclenchement d'un airbag et encore la neutralisation du contact.

Le tout a abouti à un cahier des charges qui a fait l'objet d'un T.F.E. par les étudiants ingénieurs.

Recherche d'un véhicule automobile

Le caractère didactique et scolaire de ce projet a permis de recevoir gracieusement un véhicule saisi par le Domaine de l'Etat appuyé par une recomman-

Photo Didier STUCKENS

dation de la Police Fédérale (WPR). Ce véhicule ne pourra plus jamais être immatriculé ni utilisé sur la voie publique.

Transformation du véhicule

Un travail important et minutieux de transformation et d'adaptation a été réalisé à moindre coût par les élèves de la section professionnelle « garage-carrosserie » de l'Institut des Arts et Métiers de Pierrard (Virton). Travaux de mécanique, de soudure, de carrosserie et de peinture se sont succédés.

Avec l'appui des propriétaires du site du département, la dernière étape a permis de concevoir un grand garage comme classe. A court terme, l'interdisciplinarité deviendra un objectif et cet équipement sera mis à disposition d'autres écoles organisant la SIAMU, de secouristes-ambulanciers, voire encore d'équipes hospitalières.

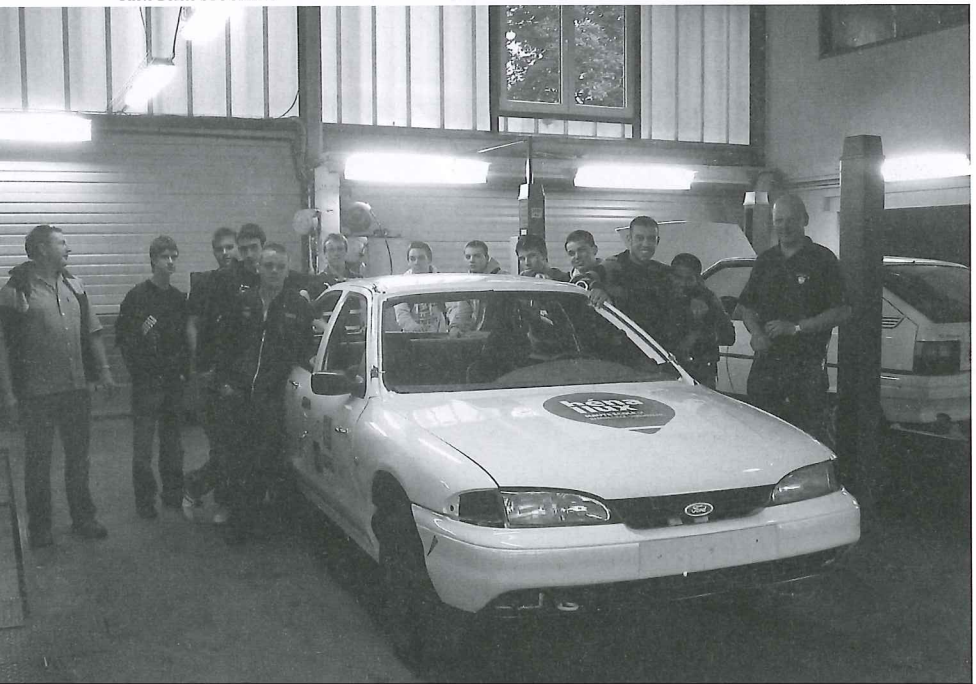
Pour aller plus loin

Accroître la performance par la confrontation aux difficultés spécifiques d'une situation d'accident, favoriser le travail en équipe dans des conditions réalistes, utiliser le matériel technique d'une ambulance, encourager l'apprentissage par l'erreur en dehors de la présence du patient, s'arrêter, évaluer, voire recommencer la manœuvre sont autant de buts que ce nouvel outil didactique peu répandu devrait développer.

Comme toute simulation, une évaluation semble indispensable ; le débriefing en est une étape. Le caractère formatif semble évident mais est difficile à évaluer dans un cadre académique qui pourrait être trahi par l'attrait ludique de la mise en œuvre et l'absence, à ce stade, du retour d'expérience du terrain. La qualité de l'organisation, de l'encadrement, celle des objectifs, du réalisme et des scénarios sont tout au moins des garants de bénéfice. L'évaluation de la satisfaction des apprenants peut être complémentaire des évaluations de l'acquisition de compétences théoriques et pratiques. L'évaluation des apports ou des changements des pratiques professionnelles n'est actuellement pas envisageable en l'absence de marqueurs cliniques validés. Par ailleurs, la personnalité, le leadership individuel, les émotions, la destabilisation ou l'anxiété semblent constituer une partie du défi de l'évaluation de l'acquisition de compétences nouvelles dans ce domaine spécifique.

Cet outil formateur « expérimental » ouvre de nombreuses perspectives d'innovation, d'application, d'analyse et de recherche qui s'inscrivent dans le champ plus vaste de la simulation dans les soins. S'il contribue aux nouvelles connaissances des étudiants, il participe aussi à l'actualisation des connaissances des enseignants. Le défi est là …

Photo Didier STUCKENS



Bibliographie succincte

- ASPRA G., BIBLOCQUE A., TACONNET L., Cahier des charges, véhicule kit à vocation pédagogique, Centre de Secours d'Avion, SDIS du Pas-de-Calais, Septembre 2010, 7 p.
- DORE M., EBACHER M.-F., MALTAIS C., BOUCHARD N., La simulation : une pratique pédagogique en plein essor, Faculté des sciences infirmières, Université Laval. In : Congrès du SIDIIEF, Genève, 22 mai 2012, présentation PDF, consulté sur http://www.sidiief.org (http://www.sidiief.org/~/media/Files/7_0_Publications/7_1_PublicationsSIDIIEF/7_1_9_PresentationsCongresMondiaux/7_1_9_3_PresentationsCongres2012/SP31.1-Dore-Michel.ashx)
- GHAZALI A., BOUREAU-VOULTOURY A. et al., La simulation : du Task-Trainer au Crisis Resource Management, un défi pédagogique pour la médecine d'urgence. In : Annales françaises de médecine d'urgence, Vol. 2, n°6, novembre 2012, p. 384-392.
- GRANRY J.-C., MOLL M.-C., Rapport de mission, Etat de l'art (national et international) en matière de pratiques de simulation dans le domaine de la santé, Haute Autorité de Santé (HAS), Janvier 2012, 110 p. (http://www.hassante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-01/simulation_en_sante_-_rapport.pdf) Consulté le 24 novembre 2012.
- JABRE P., JBEILI C., COMBES X., et al., Intérêt de la simulation haute-fidélité dans l'évaluation de l'application de procédures de soins par les médecins urgentistes. In : Annales françaises de médecine d'urgence, Vol. 1, n°6, novembre 2011, p. 379-386.
- LEVRAUT J., FOURNIER J.-P., Editorial - Jamais la première fois sur le patient . In : Annales françaises de médecine d'urgence, Vol. 2, n°6, novembre 2012, p. 361-363.
- 19 JUILLET 2007. — Circulaire ministérielle relative à l'arrêté royal du 18 juin 1990 portant fixation de la liste des prestations techniques de soins infirmiers et de la liste des actes pouvant être confiés par un médecin à des praticiens de l'art infirmier, ainsi que des modalités d'exécution relatives à ces prestations et à ces actes et des conditions de qualification auxquelles les praticiens de l'art infirmier doivent répondre, adressée aux organes de gestion des hôpitaux, des maisons de repos et de soins, des maisons de repos pour personnes âgées, des services de soins infirmiers à domicile, aux médecins et praticiens de l'art infirmier