

Etude de l'impact potentiel d'une formation
par *e-learning* au *Situation-Background-Assessment-
Recommendation (SBAR)* auprès d'étudiants infirmiers.

Mémoire présenté par **Isabelle MICHIELS**

en vue de l'obtention du grade de

Master en Sciences de la Santé Publique

Finalité spécialisée en Pratiques Avancées en Sciences
Infirmières (PASI)

Année académique 2017-2018

Etude de l'impact potentiel d'une formation
par *e-learning* au *Situation-Background-Assessment-
Recommendation (SBAR)* auprès d'étudiants infirmiers.

Mémoire présenté par **Isabelle MICHIELS**

en vue de l'obtention du grade de

Master en Sciences de la Santé Publique

Finalité spécialisée en Pratiques Avancées en Sciences

Infirmières (PASI)

Année académique 2017-2018

Promoteur : Pr. A. Ghuyssen

Co-promoteur : Mr. J.-C. Servotte

Errare humanum est....sed in errare perseverare diabolicum.

L'erreur est humaine...mais continuer à la commettre est satanique.

Remerciements.

Je tenais à exprimer toute ma reconnaissance au promoteur de ce mémoire, le Professeur Alexandre Ghuysen, qui a su me faire confiance et qui a partagé son expertise afin que cette recherche puisse Être.

Je remercie très sincèrement le co-promoteur de ce travail, Monsieur Jean-Christophe Servotte. Sa rigueur et sa pédagogie constructiviste ont été les clés d'un suivi individualisé structurant les piliers fondamentaux de cette recherche.

Ma gratitude se dirige également vers la Directrice de la Catégorie Paramédicale de la Haute Ecole de la Province de Liège, Madame Chantal Therasse, qui m'a permis de réaliser l'étude de terrain au sein de cet établissement.

Merci à mes enfants et mon mari, ces personnes qui sans cesse nous relèvent au sein même de tornades les plus dévastatrices.

Merci à toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont su tendre la main de par leur humanité.

Table des matières.

| | |
|---|----|
| Résumé..... | IV |
| Abstract..... | IV |
| Liste d'abréviations..... | vi |
| Préambule..... | 1 |
| 1. Introduction..... | 1 |
| 2. Matériel et méthodes..... | 8 |
| 2.1. Question de recherche..... | 8 |
| 2.2. Objectifs du travail..... | 8 |
| 2.3. Hypothèse du travail..... | 8 |
| 2.4. Type d'étude..... | 9 |
| 2.5. Population et conception de l'étude..... | 9 |
| 2.6. L'outil de formation par e-learning..... | 10 |
| 2.7. Collecte des données..... | 11 |
| 2.8. Analyses statistiques..... | 13 |
| 3. Résultats..... | 13 |
| 3.1. Caractéristiques de la population étudiée..... | 14 |
| 3.2. Evolution temporelle selon le groupe contrôle et expérimental du sentiment d'auto-efficacité, des habiletés et des connaissances concernant le SBAR..... | 17 |
| 3.3. Evaluation de l'outil d'e-learning..... | 19 |
| 3.3.1. Capacités d'apprentissage apportées par l'outil..... | 19 |
| 3.3.2. Qualité de la vidéo créée..... | 19 |
| 3.3.3. Critiques positives et négatives sur l'outil d'e-learning..... | 19 |
| 4. Discussion, biais et perspectives..... | 19 |
| 4.1. Discussion..... | 19 |
| 4.2. Biais..... | 22 |
| 4.3. Perspectives..... | 22 |
| 5. Conclusion..... | 23 |
| 6. Références bibliographiques..... | 23 |
| 7. Annexes..... | 29 |
| Annexe 1 : | 30 |
| Accord du Comité Hospitalo-Facultaire Universitaire de Liège. | 30 |
| Annexe 2 : | 32 |
| Accords de la Directrice de la Haute Ecole de la Province de Liège. | 32 |
| Annexe 3 : | 35 |
| Lettre d'information et consentement libre et éclairé destinés aux étudiants de 3^{ème} BSI de la HEPL (acteur de la capsule vidéo) et, aux étudiants de 2^{ème} BIRSG (échantillonnage). | 35 |
| Annexe 4 : | 40 |
| Storyboard de la capsule vidéo sur sur la technique du SBAR. | 40 |
| Annexe 6 : | 47 |
| Test de connaissances. | 47 |
| Annexe 7 : | 50 |
| Test d'habiletés. | 50 |
| Annexe 8 : | 55 |
| Test d'auto-efficacité. | 55 |
| Annexe 9 : | 58 |
| Questionnaire de satisfaction de l'e-learning. | 58 |

**Etude de l'impact potentiel d'une formation
par e-learning au *Situation-Background-Assessment-Recommendation (SBAR)*
auprès d'étudiants infirmiers.**

Résumé : Introduction

Le contexte national belge vise une politique de soins de qualité basés sur des preuves, à l'aide d'idées innovantes et durables (SPF 2016). *The Joint Commission of America* recense la communication inefficace parmi les trois causes principales d'événements indésirables (Barnett *et al.* 2017), ce qui représente 70 % des dysfonctions d'équipe (HAS 2015). Le *SBAR* est un outil simple, rationnel et structurant qui permet une communication en santé en inter et intradisciplinarité (Renz *et al.* 2013, Raymond & Harrison 2014, Aschcraft & Owen 2016). L'enseignement à cet outil est une étape d'implémentation de ce dernier. *L'e-learning* s'avère être une technologie pédagogique digne d'intérêt, basée sur la pédagogie active (Sumak *et al.* 2011). L'objectif principal de cette étude était d'évaluer l'impact de *e-learning* sur les connaissances, les habiletés et le sentiment d'auto-efficacité lors de l'apprentissage du *SBAR*.

Matériel et Méthodes

L'échantillon comprenait 32 étudiants de 2^{ième} année de Bachelier Infirmier Responsable en Soins Généraux issus de la Haute Ecole de la Province de Liège (antenne de Huy). Ils ont été randomisé en 2 groupes : un groupe expérimental, bénéficiant d'un apprentissage par *e-learning* (capsule vidéo) additionnée d'une période de stage de 3 semaines, et un groupe contrôle ayant uniquement participé à une période de stage de durée identique. Cette étude longitudinale a permis de comparer l'évolution des 2 groupes en matière de connaissances, d'habiletés et de sentiment d'auto-efficacité en se basant sur des grilles construites selon la littérature scientifique et relues par 3 experts en pédagogie et en simulation.

Résultats

La totalité des résultats révélait que l'apprentissage par *e-learning* associé au stage apportait une amélioration significative au niveau des connaissances (p-valeur = 0,001), des habiletés (p-valeur = 0,037) et du sentiment d'auto-efficacité (p-valeur = 0,002) en comparaison du stage seul.

Conclusion

L'e-learning a apporté une plus-value sur l'impact de l'apprentissage. L'outil vidéo était pertinent afin d'aider l'apprenant à acquérir les aptitudes attendues. Le *blended learning* restera à potentialiser afin de tenir compte des exigences estudiantines dans un but d'engagement vers une formation en profondeur.

Mots-clés : e-learning – SBAR – Vidéo - Etudiants – Infirmiers.

**Study of the potential impact of a training
by e-learning at Situation-Background-Assessment-Recommendation (SBAR)
with nursing students.**

Abstract: Introduction

The Belgian national context is a policy of quality care based on evidence, using innovative and sustainable ideas (SPF 2016). The Joint Commission of America identifies ineffective communication among the top three causes of adverse events (Barnett et al., 2017), accounting for 70% of team dysfunctions (HAS 2015). SBAR is a simple, rational and structuring tool that enables health communication in intradisciplinarity (Renz et al 2013, Raymond & Harrison 2014, Aschcraft & Owen 2016). Teaching this tool is a step in implementing the tool. E-learning contains a pedagogy worthy of interest, based on active pedagogy (Sumak et al., 2011). The main objective of this study was to measure the impact of learning on knowledge, skills and self-efficacy when learning SBAR.

Material and methods

Bachelor Nurse Responsible in General Care of the Haute Ecole of the Province of Liège (Huy antenna). It was randomized into 2 groups: an experimental group, benefiting from e-learning (video capsule) plus a 3-week training period, and a control group who participated in an identical training period. This longitudinal study has developed groups of knowledge, skills and a sense of self-efficacy based on constraint studies according to the scientific literature and relying on 3 experts in pedagogy and in simulation.

Results

The totality of the results revealed that the e-learning associated with the internship brought a significant improvement in knowledge (p-value = 0.001), skills (p-value = 0.037) and self-efficacy (p-value = 0.002) in comparison with the stage alone.

Conclusion

E-learning has added value to the impact of learning. The video tool was relevant to help the learner acquire the skills. The blended learning will remain in order to take into account the student requirements in but a commitment of a deep formation.

Keywords: e-learning - SBAR - Video - Students - Nurses.

Liste d'abréviations.

AMPLE : Allergie-Médicament-Passé-*Last meal* = dernier repas-Environnement

DAR : Données-Actions-Résultats

ECOS : Examen Clinique Objectif Structuré

GC : Groupe Contrôle

GE : Groupe Expérimental

HAS : Haute Autorité de Santé

HENALLUX : Haute Ecole Namur-Liège-Luxembourg

HEPL : Haute Ecole de la Province de Liège

IHI: Institute for Healthcare Improvement

IOM: Institute of Medicine

ISCARR: Identification Situation Contexte Appréciation Recommandation et Répétition

ISTE: International Society for Technology in Education

MOO: Massive Open Online Course

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PASI : Pratiques Avancées en Sciences Infirmières

SBAR: Situation, Background, Assessment and Recommendation

SIDA : Syndrome d'Immuno Déficience Acquis

SMILE : Simulation Médicale Interdisciplinaire de Liège

PQRSTU : Provoqué et Pallié-Qualité et Quantité-Région-Symptômes et Signes-Temps-
Understand = Compréhension du patient

SPF : Service Public Fédéral

TIC : Technologies de l'Information et de la Communication

Préambule.

Le contexte national belge vise une politique de soins de qualité basés sur des preuves, à l'aide d'idées innovantes et durables (SPF 2016). Le soin est prodigué dans une sphère de travail interdisciplinaire avec des patients complexes évoluant au sein d'un environnement des soins où tout est étroitement couplé (Kohn *et al.* 2000). De ce fait, l'aspect sécuritaire lors du transfert des données de santé inter et intraprofessionnelles sous une forme intégrative est fondamental. Sachant que 27 % des événements porteurs de risque sont liés à une dysfonction de l'équipe, dont 70 % de ceux-ci sont un problème de communication (HAS 2015), il m'a semblé pertinent d'investir cette problématique afin d'y apporter une proposition.

De par ces constatations et les compétences développées grâce au Master en Sciences de la Santé Publique, à finalité Pratiques Avancées en Sciences Infirmières (PASI), l'utilisation d'un outil communicationnel recommandé par des experts tel que le *Situation, Background, Assessment and Recommendation (SBAR)* me paraissait opportun.

Etant Maître de Formation Pratique en Soins Infirmiers, l'apprentissage de cette technique pouvait être testé par *e-learning*, mode d'utilisation croissant et pertinent chez les jeunes générations.

1. Introduction.

En 1996 aux Etats-Unis, l'*Institute of Medicine (IOM)* initiait un ensemble d'études de cas en milieu hospitalier afin de comprendre l'épidémiologie, d'identifier les éléments impliqués dans la survenue d'erreurs médicales dans le but d'accroître la sécurité du patient (Kohn *et al.* 2000). En 2000, la publication du rapport '*To Err is Human*', fruit de ces études, offrit des données assez alarmantes à l'époque. En effet, il indiquait que 2.9 à 3.7 % d'événements indésirables ont été répertoriés lors d'hospitalisations et que 6.6 à 13.6 % de ceux-ci menaient, hélas au décès du patient. Une revue d'études rétrospectives menées en Angleterre, Espagne, Portugal, Canada, Amérique, Allemagne, Australie et Suisse, entre 1991 et 2017, confirmaient ces données : 3 à 17 % des patients hospitalisés en soins aigus présentaient un ou plusieurs

événements indésirables liés aux soins (Halfon *et al.* 2017), dont près d'un tiers (29,2 %) relevaient de négligence lors de l'administration de traitements et lors de l'application des mesures d'hygiène et d'asepsie durant les soins (Kohn *et al.* 2000, HAS 2015).

Les erreurs médicales représentent une cause assurément non négligeable de décès, puisqu'elles s'avèrent plus meurtrière que les accidents de la route, les cancers du sein et le Syndrome d'Immuno Déficience Acquis (SIDA). Les chiffres rapportés pourraient de plus être largement sous-estimés en raison du pourcentage extrêmement faible de cas effectivement rapportés (généralement considérés être inférieur à 5 %). A côté de ce coût humain, de tels incidents auraient un coût économique astronomique, estimé entre 17 et 29 billions de dollars, ce qui représente plus de la moitié des coûts de santé.

Le paradigme longtemps admis en médecine fut celui du contrôle technologique, dont l'optimisation rendait futile toute autre forme d'adaptation aux incidents. Dans pareil paradigme, le facteur humain est le plus souvent négligé au profit d'une course effrénée vers toujours plus de technologie. L'occurrence d'un incident, si elle n'est pas purement et simplement ignorée, relève alors d'une faute individuelle, dont la punition, généralement par l'exclusion serait censée prévenir toute récurrence. Il n'en est rien, et c'est tout à fait le contraire qui est observé ; l'ignorance des causes et des faillites de système de prévention des erreurs, laisse persister celles-ci. L'absence d'adaptation du système garantit au contraire une récurrence inéluctable, d'un incident qui s'avère autant prévisible qu'évitable la plupart du temps.

Ainsi, ce qu'il est convenu d'appeler aujourd'hui les facteurs humains et qui rassemblent une série de compétences et modalités diverses (comprenant le leadership, le travail d'équipe, la gestion des ressources, la communication, la perception de l'état de la situation, les processus cognitifs décisionnels, la priorisation des tâches, l'assertivité...) ont été identifiés de manière similaire comme principal contributeur aux erreurs survenant dans les accidents industriels ou en aéronautique, atteignant près 60 à 80 % des cas. En ce qui concerne la médecine, la question, considérée comme peu envisageable, est restée sans réponse de nombreuses années, et ce n'est qu'assez récemment que les mêmes constatations ont été faites dans le domaine des soins de santé, avec la démonstration d'une responsabilité humaine dans près de 80 % des accidents en anesthésie par exemple.

L'analyse de la littérature des industries à hauts risques permet de dégager trois principes fondamentaux pour la création immédiate d'un système sécuritaire :

- standardiser et simplifier les équipements, les fournitures et les procédures
- établir un programme d'entraînement commun pour l'équipe multidisciplinaire
- implémenter un système non punitif de rapport et d'analyse des erreurs et des accidents au sein des organisations (Kohn *et al.* 2000).

En 2002, les Etats membres de l'Organisation Mondiale de la santé (OMS) décidèrent également de mettre l'accent sur la sécurité du patient (OMS 2015) afin de réduire les hospitalisations supplémentaires, les frais juridiques, les infections nosocomiales, la perte de revenus et les dépenses associées à une invalidité. En ce qui concerne les soins infirmiers, une étude sud-coréenne transversale a ainsi révélé qu'en 2013, 19 % des 1826 infirmiers interrogés affirmaient avoir fait au moins une erreur médicale (Hwang & Park 2014). Ce phénomène explique en partie que 25 % de ceux-ci pensaient quitter leur profession dans un avenir proche (Hwang & Park 2014).

Si, aux Etats-Unis, les erreurs médicales prévisibles représentent la troisième cause de mortalité, après les maladies cardiaques et les cancers (Makary & Daniel 2016), une étude prospective à travers la France, datant de 2013, a également relevé qu'un incident de sécurité concernant le patient se produisait tous les deux jours dans la pratique des médecins généralistes, dont 2 % susceptibles d'engendrer des possibilités de lésions définitives (Michel *et al.* 2017).

En 2015, la Haute Autorité de Santé (HAS) déclarait qu'un évènement indésirable grave survenait tous les cinq jours dans un service de 30 lits (HAS 2015). De manière complémentaire, une étude qualitative sur le risque d'erreurs menée auprès de médecins et d'infirmiers, offrait de catégoriser le risque selon la pratique professionnelle (urgence dans la réalisation du travail, charge de travail considérée comme excessive, isolement dans la prise en charge, communication inefficace de l'équipe, manque de personnel, patients complexes et non collaborateurs) ou les caractéristiques individuelles (manque de connaissances, fatigue, confiance excessive, relation inefficace avec le patient et difficultés dans la vie privée) (Laurent *et al.* 2016).

S'il semble difficile de garantir de garantir le risque zéro dans les soins de santé, il semble néanmoins envisageable de réduire le risque en facilitant la compréhension et les échanges pertinents d'informations par tous les professionnels de santé, notamment grâce à des pratiques standardisées qui augmenteraient les interactions d'équipe (Redley *et al.* 2017).

Quel que soit le contexte local, il semble logique de considérer qu'une communication optimisée, en face à face, sans ambiguïté, serait le meilleur moyen de gérer des situations à risques (Solet *et al.* 2005), si l'on se remémore que 27 % des évènements porteurs de risque sont liés à une dysfonction de l'équipe, dont 70 % de ceux-ci en raison d'un problème de communication (HAS 2015). En effet, *The Joint Commission of America* a également classé la communication inefficace parmi les trois causes principales d'évènements indésirables recensés entre 2004 et 2014 (Barnett *et al.* 2017).

Il apparaît également que l'élément ayant le plus d'impact potentiel sur la communication persuasive en santé serait d'obtenir une adéquation entre la demande d'information et le résultat ciblé par l'informateur (Gillis *et al.* 2015, Zebregs *et al.* 2015). A ce titre, le développement d'outils standardisés et validés permettant d'assurer cette adéquation semble primordiale afin de s'assurer cet objectif. Ainsi, lors de cette étape primordiale de communication qu'est la transmission de données en santé, lors des changements de pose, de tour de garde, ... un consensus s'est dégagé afin de s'assurer de l'intégrité de la boucle de communication complète, de la demande au résultat, en s'assurant que le signifié soit dit, le dit soit entendu, l'entendu soit compris et, enfin, que le compris soit fait (Rall & Gaba 2005, référencés Brindley & Reynolds 2011).

Pour vertueux que soit ce cycle et l'objectif qu'il vise, ils imposent la nécessité de disposer d'un outil standardisé et validé dont l'usage permettrait de satisfaire ces exigences. En outre, la question de l'enseignement, de l'entraînement à son usage et des modifications de pratiques transposables sur le terrain sont d'autant d'interrogations légitimes. Le *SBAR* est un outil initialement instauré dans la marine américaine sous le mnémonique *ISBARR: Identify, Situation, Background, Assessment, Recommendation and Repeat* (Kostiuk 2015). L'identification comprend l'identité du transmetteur, la situation est un état concis du problème, le contexte est une information pertinente et brève de la situation, l'évaluation est une analyse et une considération des solutions, les recommandations sont les actes requis et la

répétition s'adresse au récepteur afin de s'assurer de la bonne compréhension du message (IHI 2017).

Sur base de cet outil initial, l'Institute for Healthcare Improvement (IHI) a par la suite mis en ligne des documents pédagogiques concernant sa transposition dans les soins de santé (<http://www.ihl.org/resources/Pages/Tools/sbartoolkit.aspx>). L'ISBARR y est présenté sous la forme simplifiée de SBAR, en intégrant l'identification dans la partie situation et la répétition dans la partie recommandation, définissant ainsi les étapes essentielles, ultérieurement développées et étudiées par l'Université de Toronto (figure 1) (Trentham *et al.* 2010).

Figure 1.

Toronto Rehab
Everything Humanly Possible

Adapted SBAR Tool (Abbreviated)

| | |
|----------|---|
| S | SITUATION Your name and service Briefly state the problem and when it started |
| B | BACKGROUND Diagnosis and co-morbidities Other relevant background clinical information <input type="checkbox"/> Medications <input type="checkbox"/> Specialists and procedures in place |
| A | ASSESSMENT What do you think the problem is? <input type="checkbox"/> Physical <input type="checkbox"/> Cognitive <input type="checkbox"/> Emotional <input type="checkbox"/> Functional <input type="checkbox"/> Support/Care System What is your assessment of the situation? |
| R | RECOMMENDATION What do you suggest needs to be done? What are you requesting? Is everyone clear about what needs to be done? |

Trentham, B., Andreoli, A., Boaro, N., Velij, K. & Fancott, C. 2010, *SBAR: A shared structure for effective team communication. An implementation toolkit. 2nd Edition*, Toronto Rehabilitation Institute, p.13.

La performance de cet outil en matière de gestion des risques d'erreurs a fait l'objet d'une étude prospective suédoise, relevant que les erreurs de communication entre infirmiers et médecins régressaient de 11 à 31 % grâce à son usage (Randmaa *et al.* 2014). Cet outil simple permettrait en outre de rationaliser et de structurer avec concision les données à transmettre en inter et intradisciplinarité, toutes spécialités médicales incluses (Renz *et al.* 2013, Raymond & Harrison 2014, Ashcraft & Owen 2016). Son utilisation engendrerait une diminution du stress des professionnels de santé et des coûts hospitaliers tout en potentialisant le temps de travail et la satisfaction des acteurs de terrain (Blom *et al.* 2015, Kostiuik 2015, Martien & Ciurzynski 2015). Enfin, le SBAR a également montré son intérêt lors de suivi de soins sur une longue durée ou encore dans les situations d'urgence (Renz *et al.* 2013, Martien & Ciurzynski 2015), en focalisant les informations primordiales qui risquent de se perdre lors du changement d'équipe infirmière (Achrekar *et al.* 2016).

Ainsi que mentionné plus haut, une autre étape du processus d'implémentation de ce type d'outil réside dans son enseignement. A ce titre, l'*e-learning* nous est apparu comme une technologie de pédagogie digne d'intérêt et qui s'avérait, de surcroît peu coûteuse (Sumak *et al.* 2011). Une méta-analyse récente souligne que la caractéristique fondamentale de l'*e-learning* est d'être basée sur l'interaction active (coopération- communication) des participants au processus d'apprentissage par l'intermédiaire d'un médium électronique (Doulik *et al.* 2016). Un des intérêts majeurs de ce type d'enseignement est ainsi d'autoriser une transition vers une pédagogie active, notamment au travers de modalité d'apprentissage de type « classe inversée » où l'élève a l'opportunité d'apprendre (en partie ou en totalité) les éléments théoriques concernant un domaine du savoir, pour bénéficier par la suite de l'attention de son enseignant lorsqu'il s'agit de raisonner, discuter ou mettre en pratique ces concepts au moyen notamment de la résolution d'exercices dont la mise en situation lors de séances de simulation.

Un rapport du Conseil Supérieur de l'Éducation québécoise a révélé une croissance de 6 à 12 % du nombre d'étudiants inscrits à des cours à distance de type asynchrone dans l'enseignement post-secondaire durant la période de 2001 à 2012 (Conseil Supérieur de l'Éducation 2015). En 2015, tous ces étudiants étaient inscrits à au moins un cours à distance. Une étude mixte américaine menée en 2016 sur l'apprentissage avec la vidéo dans les *Massive Open Online Course (MOOC)* a, en outre, permis de dégager certains éléments d'intérêt concernant les modalités d'usage de ce type de matériel ; ou il semble plus intéressant de privilégier les courtes vidéos (durée maximale de 12 minutes) en raison d'une baisse d'attention des apprenants diminuant après 6 minutes, de préférer un cadre proche de la réalité et non un studio haute fidélité, de parler avec enthousiasme et assez vite, d'aider l'apprenant dans le détail, d'insérer des étiquettes en fond d'écran ou encore de favoriser la mise en action de l'apprenant par l'écriture ou le dessin simultanément (Guo *et al.* 2014, Charlier & Henri 2016). La revue systématique et méta-analyse menée par Lahti *et al.* en 2014 a permis de conclure que l'acquisition des connaissances, des compétences et de la satisfaction des infirmiers et des étudiants infirmiers serait identique par *e-learning* ou apprentissage traditionnel (Lahti *et al.* 2014). Une autre méta-analyse, réalisée de 2011 à 2015, a par contre révélé une efficacité plus grande de *e-learning* en comparaison des méthodes conventionnelles (Voutilainen *et al.* 2017). La rapidité de l'évolution technique et le changement de profil de l'étudiant ces dix dernières années seraient des éléments permettant d'expliquer ce résultat. En effet, cette technologie est en phase avec l'auto-développement, l'auto-amélioration et l'autogestion, éléments qui trouvent un intérêt croissant ces dernières années (Boer *et al.* 2012).

Enfin, divers travaux récents permettent d'également appuyer la plus-value des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans la formation initiale et continuée des professionnels de santé, domaine où les connaissances et recommandations évoluent constamment (Karsenti & Charlin 2010).

2. Matériel et méthodes.

2.1. Question de recherche.

A la suite de la revue de la littérature et des diverses zones d'ombres persistant dans ce tableau, la question de recherche suivante a été définie : « Quel est l'impact potentiel d'une formation par e-learning au *Situation-Background-Assessment-Recommendation* auprès d'étudiants infirmiers ? ». Cet impact est comparé à l'enseignement clinique traditionnel, les stages.

2.2. Objectifs du travail.

L'objectif principal de cette étude a été de comparer l'impact potentiel de la formation par *e-learning* combiné au stage par rapport au stage seul, en termes d'acquisition des connaissances, des habiletés et du sentiment d'auto-efficacité.

Les objectifs secondaires étaient d'évaluer la satisfaction des étudiants infirmiers ayant bénéficié d'*e-learning* via des indicateurs propres à chiffrer l'*empowerment* de l'étudiant (*International Society for Technology in Education (ISTE) 2017*) et la qualité de l'outil (recension d'écrits), mais aussi en recueillant l'ensemble de leurs critiques positives et négatives.

2.3. Hypothèse du travail.

En ce qui concerne l'apprentissage du *Situation-Background-Assessment-recommendation*, nous formulons l'hypothèse principale que l'utilisation d'un module d'apprentissage par *e-learning* auprès d'étudiants de 2^{ème} année de Bachelier Infirmier Responsable en Soins Généraux (BIRSG), suivi d'un stage clinique, permettrait un accroissement significativement plus important des connaissances, des habiletés et du sentiment d'auto-efficacité par comparaison avec l'apprentissage par immersion directe sur le terrain du stage seul.

En outre, nous postulons que l'utilisation de la capsule vidéo d'*e-learning*, jugée ou non de qualité, permettrait un accroissement de l'*empowerment* des étudiants en ce qui concerne leur apprentissage.

2.4. Type d'étude.

Notre étude s'inscrit dans le cadre d'une étude expérimentale, prospective, contrôlée randomisée et monocentrique. Le protocole de recherche a été soumis au Collège des Enseignants du Département des Sciences de la Santé Publique de l'Université de Liège, au Comité d'Ethique Hospitalo-Facultaire Universitaire de Liège (accord consultable en annexe 1) et à l'avis de la Directrice de la Haute Ecole de la Province de Liège, catégorie Paramédicale (accord consultable en annexe 2).

Cette étude s'est déroulée du 23/02/18 au 21/03/18, au sein de la Haute Ecole de la Province de Liège (HEPL) (antenne de Huy).

Les étudiants participants ont reçu une lettre d'information concernant le protocole expérimental afin d'obtenir leur signature sous forme de consentement éclairé (annexe 3).

Trois étudiants de 3^{ème} Baccaauréat en Soins Infirmiers (BSI) ont participé à la création de la capsule vidéo pédagogique de manière volontaire après un appel à participation diffusé par l'Ecole Virtuelle au sein de leur année de formation. Après lecture d'un document informatif, cette participation a également été subrogée à la signature d'un consentement éclairé (annexe 3).

2.5. Population et conception de l'étude.

La population de notre étude a été recrutée par méthode non probabiliste, volontaire, au sein des étudiants infirmiers de 2^{ème} Baccaauréat d'Infirmier Responsable en Soins Généraux (BIRSG) de la HEPL. Les critères d'inclusion étaient d'être étudiant inscrit en 2^{ème} année de BIRSG et d'avoir signé le formulaire de consentement libre et éclairé.

Etant donné que la moindre utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) est expliquée par l'âge (au-delà de 25 ans), le niveau de revenu du ménage et à plus faible impact le sexe (Boer *et al.* 2012, Doulik *et al.* 2016, SPF Economie 2017), ces indicateurs ont été sélectionnés afin de caractériser la population. Le niveau de revenu étant assez vaste et sachant que les personnes vivant seules, séparées, divorcées ou veuves

ainsi que les familles monoparentales sont les principales composantes des indicateurs formant l'indice de défavorisation (Pampalon & Raymond 2003), nous avons retenu un statut socio-économique favorisé quand l'étudiant n'appartenait pas à ces données défavorisantes.

Au temps 0 (T0), l'ensemble des étudiants a participé à une évaluation pré-test, constitué d'un test de connaissances (écrit), d'un test d'auto-efficacité (écrit) et d'un test d'habiletés (oral et enregistré). Ils ont ensuite été répartis de manière aléatoire (via la fonction « aléa » du logiciel Excell) en deux groupes.

Le premier groupe, nommé groupe contrôle (GC), a bénéficié d'une période de stage clinique d'une durée de trois semaines, sous la supervision d'un Maître de Formation Pratique. Classiquement au cours de cette formation, la communication professionnelle est abordée avec l'étudiant selon divers aspects: transmettre oralement et/ou par écrit les données pertinentes, utiliser les outils de communication existant, collaborer avec l'équipe pluridisciplinaire et développer les modes de communication adaptés au contexte rencontré.

Le second groupe, nommé groupe expérimental (GE), quant à eux, bénéficiaient au préalable d'un apprentissage par *e-learning* puis d'une période de stage identique à celle des étudiants du groupe contrôle.

2.6. L'outil de formation par e-learning.

C'est avec l'aide de la cellule DidacTIC de la province de Liège, sous les conseils de Mme P.Fontaine, psychopédagogue, de Monsieur J.Bertrand, instituteur et informaticien pédagogique exerçant au sein de cette cellule et de Monsieur J. Renwart, amateur passionné en montage vidéo, que nous avons développé un outil d'*e-learning* sous la forme d'une capsule vidéo. Trois acteurs, recrutés de manière volontaire au sein des étudiants de 3^{ème} année de Baccalauréat en Soins Infirmiers ont interprétés les rôles de patient, d'infirmier et de narrateur, dans un scénario orchestrant la transmission orale urgente de données médicales de l'infirmier vers le médecin au cours de la prise en charge d'un malade présentant une symptomatologie de douleurs aiguë du poignet gauche dans la période post-opératoire d'une intervention d'ablation d'un kyste arthro-synovial (*storyboard* consultable en annexe 4).

Cette vidéo a été rendue disponible par le biais de l'application *Stream* disponible sur l'Ecole Virtuelle de la Province de Liège.

2.7. Collecte des données.

L'évaluation de la formation s'est basée sur le modèle à 4 niveaux de Donald Kirkpatrick permettant d'évaluer les formations en entreprises. Les 4 niveaux considérés dans ce modèle sont : l'évaluation des réactions, des apprentissages, du niveau de transfert et des résultats. Brièvement, chaque niveau est construit à partir des informations recueillies dans les niveaux précédents. Notre étude s'est attachée à évaluer les deux premiers niveaux du modèle de Kirkpatrick. Ainsi, le premier niveau, qui s'attache aux réactions de l'apprenant vis-à-vis de l'évènement éducationnel (Kirkpatrick & Kirkpatrick 2009, HAS 2015), a été soumis à une évaluation par le biais d'un questionnaire de satisfaction concernant l'outil d'e-learning (capsule vidéo), consultable en annexe 5. Il comprenait une évaluation quantitative de l'impact d'autonomie engendré par la capsule vidéo, mesuré par les indicateurs standards établis par l'*International Society for Technology in Education* - capacité méthodologique d'apprentissage par objectifs et de construction d'un réseau soutenant cet apprentissage- (ISTE 2017) et des indicateurs propres aux trois premiers niveaux de la taxonomie de Bloom -se souvenir, comprendre et appliquer- (Domun & Goonesh 2014). Une évaluation mixte de l'aspect qualitatif de cette capsule a été réalisée. L'aspect qualitatif a été délimité suite à une recension d'écrits comprenant les indicateurs de : durée, langage, cadre et animation (Guo *et al.* 2014, Charlier & Henri 2016) ; ainsi que par certains des principes d'*Evidence-Based* propre à la conception multimédia établis par Mayer : cohérence, signalement, redondance, pré-entraînement, personnalisation, contiguïtés spatiale et temporelle (Mayer 2008) (évaluation quantitative). De plus, une question ouverte a été posée aux apprenants afin de quantifier les critiques à l'égard de cette vidéo (évaluation qualitative).

Le second niveau de la pyramide de Kirkpatrick concerne les connaissances, compétences et attitudes acquises à la suite d'une formation. Dans la présente étude, nous avons soumis les étudiants à la complétude d'un test de connaissances concernant le SBAR (annexe 6). Un test d'habiletés a également été réalisé, comprenant une grille ECOS, ainsi que précédemment décrit Trentham *et al.* (annexe 7). L'auto-efficacité a également été estimée, permettant de mettre en lien connaissances, habiletés et auto-efficacité (annexe 8). Le troisième niveau

(savoirs réutilisés dans la pratique professionnelle) et le quatrième niveau (résultats pour le commanditaire : indicateurs de productivité, coûts, turnovers... à définir) de cette pyramide n'ont pas été évalués au sein de cette étude.

L'ensemble des outils créés a été soumis à l'approbation de trois experts en éducation et en simulation (C. Frenay, infirmière et accoucheuse, Maître de Formation Pratique en Soins Infirmiers à la HEPL et instructeur en simulation de santé ; A. Ghuysen, interniste et urgentiste au CHU de Liège, Directeur, collaborateur scientifique et de gestion de projets du Centre de Simulation Médicale Interdisciplinaire de Liège (SMILE), instructeur en simulation de santé ; JC.Servotte, Maître-Assistant en Soins Infirmiers à la Haute Ecole de Namur-Liège-Luxembourg (HENALLUX) et responsable de la cellule projets et développement du SMILE, instructeur en simulation de santé. Enfin, un pré-test a été réalisé auprès de trois étudiants de 2^{ème} BIRSG d'un autre établissement, permettant de s'assurer de la faisabilité de leur utilisation.

Au plan temporel, l'acquisition des données a été réalisée de la manière suivante :

- Au temps T0 (23/02/18), lors du pré-test, outre les données sociodémographiques, l'ensemble des étudiants ont complété le test de connaissances concernant le SBAR. Les habiletés, quant à elles, étaient évaluées oralement selon la grille d'Examen Clinique Objectif Structuré (ECOS) selon un cas pratique énoncé (Trentham *et al.* 2010).
- Au temps 1, T1 (09/03/18), le questionnaire de satisfaction sur l'outil *d'e-learning* a été distribué au GE afin d'évaluer l'efficacité de l'outil selon l'angle de vision des étudiants.
- Au T2 (21/03/18), lors du post-test, l'ensemble des étudiants ont été soumis à une évaluation post-test identique au pré-test.

2.8. Analyses statistiques.

Les données récoltées et intégrées dans un document Excel® sont analysées grâce au logiciel statistique R Commander 3.4.2® et Microsoft Excel 2010®.

Les variables qualitatives sont résumées à l'aide de nombres et de pourcentages. Les résultats sont exprimés sous forme de moyennes et d'écart-types pour les variables quantitatives présentant une distribution normale et sous forme de médianes et d'interquartiles (P25 – P75) pour les variables quantitatives dissymétriques.

La normalité des variables est d'abord testée en comparant les moyennes et médianes, en observant les histogrammes, le quantile-quantile plot, ainsi qu'avec le test W de Shapiro-Wilk ($p < 0,05$). Afin de mesurer l'impact de l'e-learning, les variables quantitatives entre les 2 groupes indépendants ont été comparées en utilisant le test T de Student (distribution paramétrique de la variable) ou le test U de Mann-Whitney (distribution non-paramétrique de la variable) à partir du gain ou de la différence (en cas de pré-test nul) des scores de la variable étudiée. Le gain a été calculé dans Excel par le biais de la formule $[(\text{score post-test} - \text{score pré-test}) / \text{score pré-test}] * 100$. De plus, l'évolution au sein d'un même groupe a été testée en utilisant le test T de Student (loi normale) ou le test des rangs signés de Wilcoxon (distribution non-paramétrique de la variable).

3. Résultats.

Dans un premier temps, ce chapitre présente les caractéristiques de la population en termes de sexe, âge et statut socio-économique (tableau 1). Ensuite, afin de s'assurer de l'homogénéité du groupe contrôle (GC) et du groupe expérimental (GE), ces caractéristiques, ainsi que les connaissances théoriques, le sentiment d'auto-efficacité et les habiletés ont été comparées au T0 (tableau 2).

Dans un second temps, nous présenterons l'évolution de ces données au sein d'un même groupe (tableau 3) ; ainsi que les gains en sentiment d'auto-efficacité, en habiletés (tableau 4), et la différence des scores de connaissances entre les deux groupes (tableau 5).

3.1. Caractéristiques de la population étudiée.

Après application des critères d'inclusion, la population comptait 36 étudiants randomisés en GE et GC comptant 18 étudiants chacun. Suite à des absences pour cause de maladies, le GC s'est vu diminué de 4 apprenants, ce qui a réduit l'effectif global à 32 étudiants.

Figure 2 : Organigramme de l'étude.

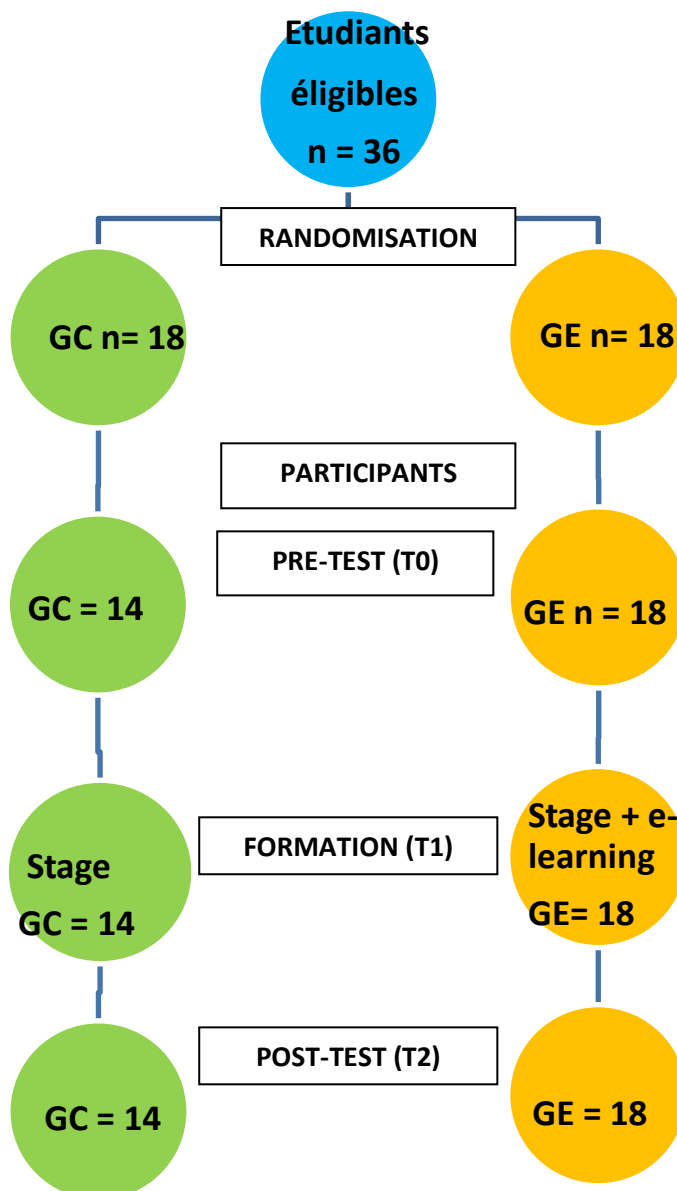


Tableau 1. Caractéristiques des étudiants de 2^{ème} BIRSG de la HEPL (Huy) participant à l'étude (n = 32).

| Variable | Effectifs (n) | Fréquence (%) | P50 (P25-P75) | Min-Max |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------|
| Sexe | | | | |
| <i>Femmes, n (%)</i> | 24 | 75 | | |
| <i>Hommes, n (%)</i> | 8 | 25 | | |
| Age (années) | | | 22,5 (20-30) | 19-46 |
| Statut socio-économique | | | | |
| <i>Défavorisés, n (%)</i> | 12 | 37,5 | | |
| <i>Favorisés, n (%)</i> | 20 | 62,5 | | |

La population présentait un effectif de 32 étudiants, composé de 24 femmes et 8 hommes. L'âge médian était de 22,5 ans. Les apprenants étaient 20, soit 62,5 % à appartenir à un statut socio-économique favorisé.

Tableau 2. Caractéristiques du groupe contrôle et du groupe expérimental.

| Variables | Groupes | | P-valeur |
|---|-----------------|-----------------|----------|
| | GC n = 14 | GE n = 18 | |
| Sexe | | | |
| <i>Femmes, n (%)</i> | 10 (71,43) | 14 (77,78) | 0.70 |
| <i>Hommes, n (%)</i> | 4 (28,57) | 4 (22,22) | |
| Age (années) | 24,5 (21,23-30) | 21 (20-25) | |
| 0.25 | | | |
| Statut socio-économique | | | |
| <i>Défavorisés, n (%)</i> | 5 (35,71) | 7 (38,89) | 0.87 |
| <i>Favorisés, n (%)</i> | 9 (64,29) | 11 (61,11) | |
| Sentiment d'auto-efficacité en T0 (somme sur 55) | 29 (26,25-33) | 24,5 (22-26,75) | 0,004 |
| Habilités à l'utilisation du SBAR en T0 (somme sur 15) | 4,5 (4,13-5) | 4,75 (2,13-5,5) | 0.76 |
| Connaissances en T0 (somme sur 21) | 2 (0,25-3,75) | 1 (0-2,75) | 0.42 |

Les groupes contrôle et expérimental étaient homogènes au niveau de l'âge, du sexe et du statut socio-économique. Au pré-test (T0), les connaissances sur le SBAR et les habiletés en transmission d'informations urgentes interdisciplinaires étaient homogènes dans les 2 groupes.

Une différence significative se présentait au niveau du sentiment d'auto-efficacité vis-à-vis de la transmission d'informations. Le GC avait un score d'auto-efficacité supérieur au GE.

3.2. Evolution temporelle selon le groupe contrôle et expérimental du sentiment d'auto-efficacité, des habiletés et des connaissances concernant le SBAR.

Tableau 3. Evolution du sentiment d'auto-efficacité, des habiletés et des connaissances au sein du même groupe.

| Variabes | T 0 | T 2 | P-valeur |
|--|-----------------|------------------|----------|
| Sentiment d'auto-efficacité (somme sur 55) | | | |
| GC (n=14) | 29 (26,25-33) | 32 (27,75-36,75) | 0,15 |
| GE (n=18) | 24,5 (22-26,75) | 35,5 (32,5-41) | 0,0003 |
| Habilités à l'utilisation du SBAR (somme sur 15) | | | |
| GC (n=14) | 4,5 (4,13-5) | 6 (4,13-6,88) | 0,037 |
| GE (n=18) | 4,75 (2,13-5,5) | 7,5 (7-8,5) | 0,0006 |
| Connaissances (somme sur 21) | | | |
| GC (n=14) | 2 (0,25-3,75) | 8 (5-9) | 0,002 |
| GE (n=18) | 1 (0-2,75) | 11 (9-12,75) | 0,0002 |

L'évolution du sentiment d'auto-efficacité n'était pas significative pour le GC entre le T0 et le T2, et était significative pour le GE. L'évolution des habiletés et des connaissances étaient significatives pour le GC et le GE.

Tableau 4. Comparaison entre les 2 groupes du gain en sentiment d'auto-efficacité et en habiletés.

| Variables | Groupes | | P-valeur |
|---|---------------------|-------------------|----------|
| | GC n = 14 | GE n = 18 | |
| Gain en sentiment d'auto-efficacité (%) | 6,51 (-2,78-26,74) | 45 (28,41-72,25) | 0,002 |
| Gain en habiletés à l'utilisation du SBAR (%) | 33,33 (-3,33-43,75) | 80 (27,27-225,83) | 0,037 |

Le gain en sentiment d'auto-efficacité et en habiletés face à l'utilisation du SBAR étaient significativement différent entre les 2 groupes, avec un gain médian plus élevé pour le GE. Les gains étaient ainsi, significativement plus élevés pour le GE en comparaison du GC.

Tableau 5. Comparaison entre les 2 groupes de la différence des scores de connaissances (score post-test soustrait du score pré-test).

| Variable | Groupes | | P-valeur |
|--|--------------|------------------|----------|
| | GC n = 14 | GE n = 18 | |
| Différence des scores de connaissances | 4 (2-6,75) | 9,5 (6,25-10,75) | 0,001 |

Le score de connaissances sur la technique du SBAR s'améliorait davantage dans le groupe expérimental en comparaison du GC. La différence de score de connaissances entre les 2 groupes était significative.

3.3. Evaluation de l'outil d'e-learning.

3.3.1. Capacités d'apprentissage apportées par l'outil.

La moyenne du score de capacités apportées par la capsule vidéo était estimée à 3.5 sur 5. Selon les apprenants, l'outil permet d'atteindre un niveau moyen à bon au sujet de l'*empowerment*, ciblé sur les aspects méthodologiques, relationnels et d'acquisition des savoirs.

3.3.2. Qualité de la vidéo créée.

La moyenne du score de qualité de la vidéo était égale à 4 sur 5. Selon les apprenants, l'aspect qualitatif de l'outil correspondait à un bon niveau.

3.3.3. Critiques positives et négatives sur l'outil d'e-learning.

Les critiques positives se présentant à plus haute fréquence soulignaient la clarté (n = 2) et la compréhension (n = 6) de la vidéo par le biais d'un cas réaliste (n = 5) et de mots-clés (n = 3). Les critiques négatives ciblaient une durée de vidéo estimée soit trop courte (n = 2), soit trop longue (n = 1).

4. Discussion, biais et perspectives.

4.1. Discussion.

Rappelons que l'objectif principal de cette étude était de comparer l'impact potentiel de la formation par *e-learning* combiné au stage par rapport au stage seul, en termes d'acquisition de connaissances, d'habiletés et de sentiment d'auto-efficacité. Cette étude a révélé que l'évolution au niveau de l'auto-efficacité était non significative au sein du GC en comparaison d'une évolution significative au sein du GE (tableau 3). Par contre, l'évolution des habiletés et des connaissances était significative au sein des deux groupes (tableau 3). Cependant, la comparaison entre le gain en termes d'habiletés à l'utilisation du SBAR (tableau 4) et la différence de score de connaissances entre le pré et post-test (tableau 5) révélaient une

différence significative à l'avantage du GE, ayant combiné stage et outil vidéo d'*e-learning* en comparaison du GC ayant bénéficié du stage seul. Le médium pédagogique par *e-learning* apportait une amélioration au niveau des capacités recherchées au sein de cette étude par rapport à un enseignement traditionnel.

En termes de connaissances, la différence de scores étant hautement significative en faveur du GE, peut être expliquée par le fait que l'étudiant peut utiliser un outil de transmission au choix lors du stage. Le SBAR peut être travaillé comme d'autres outils tels que le Données-Actions-Résultats (DAR), le Provoqué et Pallié-Qualité et Quantité-Région-Symptômes et Signes-Temps-*Understand* = Compréhension du patient (PQRSTU) et l'Allergie-Médicament-Passé-*Last meal* = dernier repas-Environnement (AMPLE).

En termes d'habiletés à l'utilisation du SBAR, le gain était plus élevé au niveau du GE. En effet, la vidéo leur conseillait de répéter sous forme d'exercice les différentes étapes du SBAR jusqu'à atteindre une non omission des différents attributs propres à cette transmission de données en santé. Ce type de répétition est impossible à réaliser sur le terrain.

En terme de sentiment d'auto-efficacité, le gain était significatif au sein du GE et non significatif pour le GC. Une recension d'écrits réalisée de 2004 à 2014 mettait en évidence que le *blended learning* permettait d'être centré sur l'apprenant par le fait de la prise en compte des exigences des étudiants telles que la liberté de choix face à divers styles d'apprentissage ce qui augmentaient leur engagement pour une formation en profondeur (McGarry *et al.* 2015), ainsi l'association entre vidéo et stage entre dans ce processus de *blended learning*.

Les objectifs secondaires étaient d'évaluer la satisfaction des étudiants infirmiers ayant bénéficié d'*e-learning* via des indicateurs propres à chiffrer l'*empowerment* de l'étudiant (*International Society for Technology in Education (ISTE) 2017*) et la qualité de l'outil (recension d'écrits), mais aussi en recueillant l'ensemble des points positifs et à améliorer de la vidéo créée.

La satisfaction au sujet des capacités d'apprentissage a été jugée moyenne à bonne, ce qui pourrait appuyer le renforcement de soutien méthodologiques de manière continue à tous les étudiants, en généralisant, éventuellement l'action de la cellule d'aide à la réussite. Le système de tutorat par des pairs, des enseignants, des experts par spécialité pourrait être renforcé grâce

à une plateforme d'*e-learning* collaborative (McGarry *et al.* 2015, Kopec *et al.* 2017). Cette plateforme multidisciplinaire permettrait d'augmenter les points de convergence et pourrait être coordonnée par un médiateur scientifique de la cellule d'unification nationale tout en tenant compte des *guidelines* internationaux. Des guides de bonnes pratiques seraient alors consultables par l'ensemble des professionnels de santé (Flott & Linden 2015). Les trois premiers niveaux de la taxonomie de Bloom ont pu être critériés. Ils seraient pertinents de pouvoir s'intéresser aux trois niveaux les plus élevés de cette taxonomie (analyser, évaluer et créer) par le biais de simulation, d'accompagnement de pairs en formation (Adwan 2016) et de créations de projets d'éducation à la santé dans les divers secteurs de santé par les futurs professionnels en santé (Domun & Goonesh 2014).

La qualité de la vidéo a été évaluée de bonne qualité. Celle-ci aurait peut-être pu être meilleure s'il existait un studio de réalisation et du matériel encore plus proche de la réalité ; un logiciel, un caméraman, des comédiens et des musiciens professionnels. D'autres vidéos pédagogiques pourraient être réalisées afin d'augmenter la qualité pédagogique de l'enseignement en soins infirmiers.

Lors de cette étude, les deux premiers niveaux de la pyramide de Kirkpatrick ont été investigués. Il serait opportun d'évaluer le troisième niveau (acquis post *e-learning* sur le terrain de stage) et le quatrième niveau (indicateurs de productivité, coûts, turnovers... à définir) de cette pyramide.

Afin d'éviter un éventuel biais de sélection de l'outil vidéo, des études supplémentaires pourraient être menées afin de déterminer quels sont les outils les plus demandés et les plus pédagogiquement efficaces au sein de la population étudiante. Un biais de désirabilité sociale a peut-être, enfreint le choix volontaire de participation des étudiants à l'étude.

L'échantillonnage aurait pu être plus grand si cette étude avait eu la possibilité de pouvoir être pluricentrique. D'autres études pourraient être menées en vue de cet élargissement d'effectifs.

4.2. Biais.

Les principaux biais de cette étude sont : le biais de sélection des outils (vidéo, SBAR), le biais de désirabilité sociale de la part de l'apprenant et le biais de taille d'échantillonnage.

4.3. Perspectives.

Afin d'éviter les biais de sélection des outils, un groupe d'unification scientifique multidisciplinaire pourrait être créé. En ce qui concerne la transmission des données en santé, la *Handover Evaluation Scale* (O'Connell *et al.* 2012) pourrait aider à soutenir l'implémentation du SBAR. Cette échelle créée à partir d'une étude longitudinale quantitative relève 6 items propres à la qualité de l'information (à jour, suffisante, clarifiante, facile à suivre, ciblée sur les priorités, capable de nous garder focalisée sur celle-ci) , 5 items propres à l'interaction et au support (opportunité de débriefer, possibilité de discuter de la charge de travail, des difficultés cliniques, éducation propres au soins infirmiers, possibilité de poser des questions) et 3 items propres à l'efficacité (pas trop long, information pertinente, information fournie en temps opportun). En ce qui concerne le choix des outils pédagogiques proposés, des études pourraient être menées afin de sélectionner l'outil d'*e-learning* approprié au profil de l'étudiant. En effet, si on se réfère au modèle intégratif sur la motivation, établi par Fenouillet, les croyances d'efficacité personnelle étant classées dans l'ensemble conceptuel «Prédiction» menant au résultat escompté par volition, il est fondamental de mener des études qui essaieraient de comprendre les instincts, les besoins physiologiques et psychologiques (motifs primaires de la prédiction) qui ont permis à la vidéo créée d'augmenter l'évaluation subjective d'efficacité au niveau de la transmission de données en santé (Heutte 2011). A nous, enseignants, de permettre à chacun d'atteindre les objectifs d'apprentissage fixés selon les composantes bio-psycho-environnementales de chaque apprenant.

Afin d'éviter le biais de désirabilité sociale, le professeur savant pourrait être considéré comme un conseiller par le biais de la mise en pratique de classes inversées, facilitatrice de cette rupture de verticalité (Aïm & Depoux 2015).

Afin d'éviter le biais d'échantillonnage, celui-ci aurait pu être plus grand si cette étude avait eu la possibilité de pouvoir être pluricentrique. D'autres études pourraient être menées en vue de cet élargissement d'effectifs.

5. Conclusion.

L'*e-learning* présente un avenir prometteur au niveau des aspects qualitatif et quantitatif propres à l'enseignement en santé lors de formations initiales ou continuées (Karsenti & Charlin 2010).

En effet, l'impact sur les connaissances, l'auto-efficacité et les habiletés au *SBAR* suite à une formation d'*e-learning* a augmenté par rapport à un mode de pédagogie traditionnel. La vidéo est un bon outil à développer.

L'*e-learning* sous différentes formes demande à s'intensifier pour les professionnels de santé, pour les patients mais également pour le grand public sous une approche de promotion à la santé. De fait, il est important de diminuer le risque lors d'un déséquilibre en santé mais il est d'autant plus pertinent de prévenir ce déséquilibre.

6. Références bibliographiques.

Achrekar, M.S., Murthy V., Kanan S., Shetty R., Nair M. & Khattry N. 2016, 'Introduction of Situation, Background, Assessment, Recommendation into Nursing Practice : a prospective study', *Asia-pacific Journal of Oncology Nursing*, vol. 3, n°1, pp. 45-50.

Adwan, J. 2016, 'Dynamic online peer evaluations to improve group assignments in nursing e-learning environment', *Nurse Education Today*, vol. 41, pp. 67-72.

Aïm, O. & Depoux, A. 2015, 'D'une magistralité l'autre. Remédiation de l'ethos professoral par le dispositif du MOOC', *Distances et Médiations des Savoirs*, vol. 9, pp. 1-40.

Ashcraft, A. & Owen, D. 2016, 'Comparison of standardized and customized SBAR communication tools on resident transfer', *The Gerontologist*, vol. 56, n°3, p. 444.

Barnett, S., Nagy, M. & Hakim, R. 2017, 'Integration and assessment of the Situation-Background-Assessment-recommendation framework into a pharmacotherapy skills laboratory

for interprofessional communication and documentation', *Currents in Pharmacy teaching and learning*, vol.9, n°5, pp. 1877-1297.

Blom L., Petersson P., Hagell P. & Westergren A. 2015, 'The SBAR model for communication between health care professionals: a clinical pilot study', *International Journal of Caring Sciences*, vol. 8, n°3, pp. 530-535.

Boer, H., Donker-Bergstra, A. & Kostons, D. 2012, 'Effective strategies for self-regulated learning: A meta-analysis', *Cronings Instituut voor Onderzoek van Onderwijs, Rijksuniversiteit Groningen*, pp.20-72.

Charlier, B. & Henri, F. 2016, 'Rechercher, comprendre et concevoir l'apprentissage avec la video dans les xMOOC', *International Journal of Technologies in Higher Education*, vol. 13, n°2-3, pp.1-11.

Conseil Supérieur de l'Education 2015, *La formation à distance dans les universités québécoises : un potentiel à optimiser*, Gouvernement du Québec, pp. 52-58.

Domun, M. & Goonesh, K. 2014, 'Design and Development of a Self-Assessment Tool and Investigating its effectiveness for E-Learning', *European Journal of open, Distance and E-Learning*, vol. 17, n°1, pp. 1-25.

Doulik, P., Skoda, J. & Simonova, I. 2016, 'Learning styles in the e-learning environment: Meta-analysis of longitudinal changes', *Lecture Notes in Computer Science*, vol. 9584, pp. 17-66.

Flott, E. & Linden, L. 2015, 'The clinical learning environment in nursing education : a concept analysis', *Journal of advanced nursing*, vol.72, n°3, pp. 501-513.

Gilis, A., Morris, M. & Ridgway, P. 2015, 'Communication skills assessment in the final postgraduate years to established practice: a systematic review', *Postgraduate Medical Journal*, vol. 91, n°1071, pp. 13-21.

Guo, J., Kim, J. & Rubin, R. 2014, 'How Video Production Affects Student Engagement: An Empirical Study of MOOC Videos', USA, viewed 22 November 2017, <http://pgbovine.net/publications/edX-MOOC-video-production-and-engagement_LAS-2014.pdf>.

Haute Autorité de Santé 2015, *Sécurité du patient : la HAS se mobilise pour réduire les risques associés aux soins*, Service Presse, viewed 03 november 2017, <https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-05/securite_du_patient_eias_dossier_de_presse.pdf>.

Halfon, P., Staines, A. & Burnand, B. 2017 'Adverse events related to hospital care: a retrospective medical records review in a Swiss hospital', *International Journal for Quality in Health Care*, vol. 29, n°4, pp. 527-533.

Haute Autorité de Santé 2015, *Guide E-learning*, viewed 12 December 2017, <https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-09/4e_partie_guide_e-learning.pdf>.

Heutte, J. 2011, *La part du collectif dans la motivation et son impact sur le bien-être comme médiateur de la réussite des étudiants : complémentarités et contributions entre l'autodétermination, l'auto-efficacité et l'autotélisme*, Thèse de doctorat en Sciences de l'Éducation, Université Paris Ouest, pp. 69-79.

Institute for Healthcare Improvement (IHI) 2015, *SBAR Toolkit*, viewed 03 november 2017, < <http://www.ihl.org/resources/Pages/Tools/sbartoolkit.aspx>>.

International Society for Technology in Education 2017, *The ISTE standards for students*, viewed 21 January 2018, < <https://www.iste.org/standards/for-students>>.

Karsenti, T. & Charlin, B. 2010, 'Analyse des impacts des technologies de l'information et de la communication sur l'enseignement et la pratique de la médecine', *Pédagogie Médicale*, vol.11, n°2, pp.127-141.

Kirkpatrick, J. & Kirkpatrick, W. 2009, *The Kirkpatrick Four Levels: A fresh look after 50 years 1959-2009*, Kirkpatrick Partners, pp. 113.

Kohn, L., Orrigan, J. & Donaldson, M. 2000, *To Err is Human*, National Academies Press (US), pp.1-283.

Kopec, C., Waligora, M., Pacia, M., Chmielak, W., Stepien, A., Janiec, S., Magon, W., Jonas, K. & Podolec, P. 2017, 'Randomized study to compare two ECG e-learning methods among medical students', *Polish Archives of Internal Medicine*, , pp. 13-14.

Kostiuk, S. 2015, 'Can learning the ISBRR framework help to address nursing students' perceived anxiety and confidence levels associated with handover reports?', *Journal of Nursing Education*, vol.54, n°10, pp. 583-587.

Lathi, M., Häthönen, H. & Välimäki, M. 2014, 'Impact of e-learning on nurses and student nurses knowledge, skills, and satisfaction: A systematic review and meta-analysis', *International Journal of Nursing Studies*, vol.51, n°1, pp.136-149.

Laurent, A., Chahraoui, K., Bioy, A., Quenot, J.P. & Capellier, G. 2016, 'Vécu des situations à risque d'erreur en réanimation: une étude qualitative auprès des médecins et infirmiers', *psychologie Française*, <https://doi.org/10.1016/j.psfr.2016.10.001>.

Makary, M. & Daniel, M. 2016, *medical error-the third leading cause of death in US*, *BMJ*, vol.353, pp.1-5.

Martin H.A., Ciuzyński S.M. 2015, 'Situation, Background, Assessment, and Recommendation-guided huddles improve communication and teamwork in the emergency department', *Journal of Emergency Nursing*, vol. 41, n°6, pp. 484-488.

Mayer, R.E. 2008, 'Applying the Science of Learning: Evidence-Based Principles for the Design of Multimedia Instruction', *American Psychologist*, vol.63, n°8, pp. 760-769.

McGarry, B., Theobald, K., Lewis, P. & Coyer, F. 2015, 'Flexible learning design in curriculum delivery promotes student engagement and develops metacognitive learners: An integrated review', vol.35, n°9, pp. 966-973.

Michel, P., Brami, J., Chanelière, M., Kret, M., Mosnier, A., Dupie, I., Haeringer-Cholet, A., Keriell-Gascou, M., Maradan, C., Villebrun, F., Makeham, M. & Quenon J-L. 2017, 'Patient safety incidents are common in primary care : A national prospective active incident reporting survey', *PLOs ONE*, vol.12, n°2.

O'Connell, B., Ockerby, C. & Hawkins, M. 2013, 'Construct validity and reliability of the Handover Evaluation Scale', *Journal of Clinical Nursing*, Vol.23, pp. 560-570.

OMS 2015, *Guide pédagogique pour la sécurité des patients : édition multiprofessionnelle*, viewed 02 november 2017,

< <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250728/1/9782111395572-fre.pdf>>.

Pampalon, R. & Raymond, G. 2003, 'Indice de défavorisation matérielle et sociale : son application au secteur de la santé et du bien-être', *Revue Santé*, vol.2, n°1, pp. 191-208.

Rall, M & Gaba D. 2005, *Human performance and patient safety*, Miller editor, pp. 3021-3072.

Randmaa, M., Martensson, G., Swenne, C. & Engström, M. 2014, 'SBAR improves communication and safety climate and decreases incident reports due to communication errors in an anaesthetic clinic : a prospective intervention study', *BMJ*, vol.4, n°1, pp. e004268.

Raymond, M. & Harrison, M. 2014, 'The structured communication tool SBAR (Situation, Background, Assessment and Recommendation) improves communication in neonatology', *The South African Medical Journal*, vol. 104, n°12, pp. 850-852.

Redley, B., Botti, M., Wood, B. & Bucknall, T. 2017, 'Interprofessional communication supporting clinical handover in emergency departments: an observation study', *Australasian Emergency Nursing Journal*, vol. 20, n°3, pp.122-130.

Renz, S.M., M.P. Boltz, L.M. Wagner, E.A. Capezuti & T.E. Lawrence 2013, 'Examining the feasibility and utility of an SBAR protocol in long-term care', *Geriatric Nursing*, vol. 34, n°4, pp. 295-301.

Robertson, E., Morgan, L., Bird, S., Catchpole, K. & McCulloch, P. 2014, 'interventions employed to improve handover: a systematic review', *British Medical Journal*, vol.23, n°7, (abstract).

Service Public Fédéral (SPF) 2016, *SBAR*, viewed 04 november 2017,

<<https://www.health.belgium.be/fr/sante/organisation-des-soins-de-sante/qualite-des-soins/securite-des-patients/plan-de-soutien/sbar#article>>.

Service Public Fédéral (SPF) Economie 2017, *Baromètre de la société de l'information*, viewed 28 November 2017,

<http://economie.fgov.be/fr/binaries/Barometre_de_la_societe_de_l_information_2017_tcm326-284038.pdf>.

Solet, DJ., Norvell, JM., Rutan, GH. & Frankel, RM. 2005, 'Lost in translation : challenges and opportunities in physician-to-physician communication during patient handoffs', *Academic Medicine*, vol.80, n°12,pp.1094-1099.

Sumak, B., Hericko, M. & Pusnik, M. 2011, 'A meta-analysis of e-learning technology acceptance: the role of user types and e-learning technology types', *Computers in Human Behavior*, vol. 27, n°6, pp.2067-2077.

Trentham, B., Andreoli, A., Boaro, N., Velij, K. & Fancott, C. 2010, *SBAR: A shared structure for effective team communication. An implementation toolkit. 2nd Edition*, Toronto Rehabilitation Institute, pp.1-48.

Voutilainen, A., Saaranen, T. & Sormunen, M. 2017, 'Conventional vs. e-learning in nursing education : A systematic review and meta-analysis', *Nurse Education Today*, vol. 50, pp. 97-103.

Zebregs, S., Van Den Putte, B., Neijens, P. & De Graaf, A. 2015, 'The differential impact of statistical and narrative evidence on beliefs, attitude and intention: a meta-analysis', *Health Communication*, vol. 30, n°3, pp. 282-289.

7. Annexes.

Annexe 1 :

Accord du Comité Hospitalo-Facultaire
Universitaire de Liège.

Comité d'Ethique Hospitalo-Facultaire Universitaire de Liège (707)



Sart Tilman, le 19 février 2018

Mademoiselle **I. MACHIELS**
Service de **SANTÉ PUBLIQUE**
CHU B35

Concerne: Votre demande d'avis au Comité d'Ethique
Notre réf: 2018/45

"Etude de l'impact potentiel d'une formation par e-learning au "Situation-Background-Assessment-Recommendation" auprès d'étudiants infirmiers. "

Cher Collègue,

Le Comité constate que votre étude n'entre pas dans le cadre de la loi du 7 mai 2004 relative aux expérimentations sur la personne humaine.

Le Comité d'Ethique donne son accord à la réalisation de cette étude.

Vous trouverez, sous ce pli, la composition du Comité d'Ethique.

Je vous prie d'agréer, Cher Collègue, l'expression de mes sentiments les meilleurs,

Prof. V. SEUTIN
Président du Comité d'Ethique

Note: l'original de la réponse est envoyé au Chef de Service, une copie à l'Expérimentateur principal.

C.H.U. Sart Tilman, Domaine Universitaire du Sart Tilman – B35, 4000 LIEGE 1
Président : Professeur V. SEUTIN, Vice-Président : Professeur J. DEMONTY
Secrétaire exécutif : Professeur L. DELATTRE
Secrétaire administratif : H. MASSET Tel : 04 366 83 10 – Fax : 04 366 74 41
Mail : ethique@chu.ulg.ac.be
Infos disponibles sur : <http://www.chuliege.be/orggen.html#ceh>

Annexe 2 :

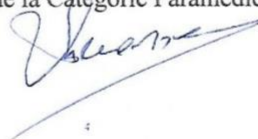
**Accords de la Directrice de la Haute Ecole de la
Province de Liège.**

Liège, janvier 2018.

Mme Chantal THERASSE
Directrice de la Catégorie Paramédicale
Haute Ecole de la Province de Liège
Quai du Barbou, 2
4020 LIEGE.

Par la présente, j'autorise Mme Isabelle Michiels à réaliser une capsule vidéo au sein de la Haute Ecole de la Province de Liège avec l'aide d'étudiants infirmiers.

Chantal Therasse,
Directrice de la Catégorie Paramédicale (HEPL).

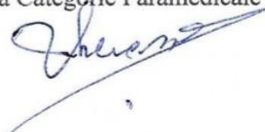


Liège, février 2018.

Mme Chantal THERASSE
Directrice de la Catégorie Paramédicale
Haute Ecole de la Province de Liège
Quai du Barbou, 2
4020 LIEGE.

Ayant pris connaissance du protocole de recherche concernant le mémoire intitulé : « Etude de l'impact potentiel d'une formation par e-learning au *Situation-Background-Assessment-Recommendation* auprès d'étudiants infirmiers », j'autorise Mme Isabelle Michiels à réaliser le travail de recherche au sein de la Haute Ecole de la Province de Liège.

Chantal Therasse,
Directrice de la Catégorie Paramédicale (HEPL).



Annexe 3 :

Lettre d'information et consentement libre et éclairé destinés aux étudiants de 3^{ème} BSI de la HEPL (acteur de la capsule vidéo) et, aux étudiants de 2^{ème} BIRSG (échantillonnage).

Lettre d'information et déclaration de consentement libre et éclairé
(acteurs de la capsule vidéo).

Titre de l'étude :

Etude de l'impact potentiel d'une formation par e-learning au *SituationBackground-Assessment-Recommendation* auprès d'étudiants infirmiers.

Promoteurs :

- Pr. Alexandre Ghuyssen a.ghuyssen@uliege.be

- Mr Jean-Christophe Servotte jcservotte@uliege.be

Investigateur :

Isabelle Michiels

Lettre d'information.

Chère étudiante, cher étudiant de 3^{ième} BIRSG,
Etant actuellement étudiante en dernière année de Master en Sciences de la Santé Publique, à finalité Pratique Avancée en Science Infirmière, je réalise une étude investiguant l'impact potentiel que peut amener l'*e-learning* auprès d'étudiants infirmiers.

Dans le cadre de cette étude, vous avez été invités à réaliser une capsule vidéo *d'e-learning* concernant la transmission des données en santé sous forme de *Situation, Background, Assessment and Recommendation (SBAR)*. Le scénario de cette vidéo vous a été envoyé au

préalable par l'investigateur de l'étude. Après la réalisation de cette capsule, celle-ci sera diffusée à un groupe expérimental d'étudiant(e)s de 2^{ème} BIRSG afin de mener à bien la présente étude.

Si vous avez besoin d'informations supplémentaires, vous pouvez me joindre par l'adresse mail isabelle.michiels@hepl.be ou par GSM au 0495/361.316.

Votre participation est volontaire. Votre identité apparaîtra dans le générique de la capsule vidéo.

Merci pour votre précieuse collaboration.

Isabelle Michiels.

Déclaration de consentement libre et éclairé.

En signant ce formulaire de consentement, j'atteste que :

- J'ai lu et j'ai bien compris toutes les informations contenues dans cette déclaration.
- J'ai eu l'opportunité de poser mes questions et j'en ai obtenu réponses satisfaisantes.
- J'accepte que mon identité soit révélée au sein du générique de l'outil d'e-learning.
- Je n'ai dû renoncer à aucun de mes droits légaux.
- J'accepte de mon plein gré de collaborer à la présente étude et j'ai été informé que je recevrai un exemplaire signé et daté du présent formulaire de consentement.

Date :

NOM du volontaire :

Signature du volontaire (précédé de la mention « lu et approuvé ») :

Lettre d'information et déclaration de consentement libre et éclairé.

Titre de l'étude :

Etude de l'impact potentiel d'une formation par e-learning au *SituationBackground-Assessment-Recommendation* auprès d'étudiants infirmiers.

Promoteurs :

- Pr. Alexandre Ghuyssen a.ghuyssen@uliege.be
- Mr Jean-Christophe Servotte jcservotte@uliege.be

Investigateur :

Isabelle Michiels

Lettre d'information.

Chère étudiante, cher étudiant de 2^{ième} BIRSG,

Etant actuellement étudiante en dernière année de Master en Sciences de la Santé Publique, à finalité Pratique Avancée en Science Infirmière, je réalise une étude investiguant l'impact potentiel que peut amener l'*e-learning* auprès d'étudiants infirmiers.

Dans le cadre de cette étude, vous êtes invités à compléter un test de connaissances, un test d'auto-efficacité et à réaliser un test d'habiletés (qui sera enregistré oralement) afin de compléter une Evaluation Clinique Objective Structurée (ECOS) sur la transmission de données en santé. Ensuite, certains d'entre vous (groupe expérimental) recevront une capsule vidéo

traitant de ce thème par le biais de l'Ecole Virtuelle. Ceux-ci recevront un questionnaire de satisfaction de l'*e-learning* proposé. Après votre prochain bloc de stage, l'ensemble des 2^{ème} BIRSG sera à nouveau invité à réaliser les 3 tests proposés initialement.

Le test d'habilités prendra environ 10 minutes par étudiant. Une date et un ordre de passage vous seront proposés ultérieurement.

Si vous avez besoin d'informations supplémentaires, vous pouvez me joindre par l'adresse mail isabelle.michiels@hepl.be ou par GSM au 0495/361.316.

Votre participation est volontaire et confidentielle. Votre identité n'apparaîtra dans aucun rapport ou publication. Les données enregistrées seront non nominatives.

Merci pour votre précieuse collaboration.

Isabelle Michiels.

Déclaration de consentement libre et éclairé.

En signant ce formulaire de consentement, j'atteste que :

- J'ai lu et j'ai bien compris toutes les informations contenues dans cette déclaration.
- J'ai eu l'opportunité de poser mes questions et j'en ai obtenu réponses satisfaisantes.
- J'accepte que des données soient recueillies et analysées de manière confidentielle et à usage exclusif des investigateurs concernés.
- Je n'ai dû renoncer à aucun de mes droits légaux.
- J'accepte de mon plein gré de collaborer à la présente étude et j'ai été informé que je recevrai un exemplaire signé et daté du présent formulaire de consentement.

Date :

NOM du volontaire :

Signature du volontaire (précédé de la mention « lu et approuvé ») :

Annexe 4 :

**Storyboard de la capsule vidéo sur sur la
technique du SBAR.**

Storyboard de la capsule d'e-learning

Ecran d'accueil



Apprentissage de la technique de transmission de données médicales sous l'approche

Situation-Assesement-Background-Recommendation (SBAR)

Année académique 2017-2018

(Phrase musicale composée, jouée au synthétiseur).

Introduction

Narrateur :

« Le *Situation, Background, Assessment and Recommendation (SBAR)* est un outil de communication recommandé par l'Organisation Mondiale de la Santé, *the Institute for Healthcare Improvement, the Joint Commission International, the National Health Service* et le Service Public Fédéral belge. Cet outil simple permet de rationaliser et de structurer avec

concision les données à transmettre en inter et intradisciplinarité, toutes spécialités médicales incluses. Son utilisation engendre une diminution du stress des professionnels de santé, du coût hospitalier tout en potentialisant le temps de travail, la satisfaction des acteurs de terrain et la sécurité du patient.

Il est donc essentiel de l'inculquer aux futurs infirmiers ».

Narrateur :

« Le *SBAR* ou *ISBARR* est traduit en français sous l'acronyme *ISCARR*. Retenons que les lignes directrices de transmission des données de l'*ISCARR* sont : I pour Identification, S pour Situation, C pour Contexte, A pour Appréciation, R pour Recommandation et le R final pour Répétition (apparitions séquentielles à l'écran) ».

Identification

Situation

Contexte

Appréciation

Recommandation

Répétition

Scénario

Narrateur :

« Vous prenez soin de Mme Bone Elisabeth (35 ans), hospitalisée à l'hôpital de jour chirurgical en chambre 5 lit². Elle est diabétique de type II. Elle est entrée ce matin pour une exérèse de kyste arthro-synovial au poignet gauche. Elle a été opérée à 9 h sous anesthésie générale. En effet, madame était fort anxieuse au vu de cette intervention. Il est 11 h. Madame appelle ».

Simulant :

- Se plaint de frissons et de douleurs à 7/10 au niveau du site opératoire.
- Le site opératoire est purulent avec des pourtours inflammatoires lorsque l'infirmier enlève le pansement.

Intervenant :

(En entrant, l'infirmier vérifie l'identité de la patiente, observe le pansement souillé, prend ses paramètres et enlève le pansement souillé).

- Il prend les paramètres de la patiente et les note.
- Au vu de la saturation égale à 88 % sous 2 l/min d'O₂, l'infirmier augmente l'oxygène à 4 l/min.
- Gros plan sur :

- feuille de paramètres : J0 : 8 h : t° = 37.4 °C **et note à 11 h : t° = 38.4 °C, puls = 115 bat/min, TA = 9/5 cm Hg, SpO₂ = 88 % sous 2 l/min d'oxygène et une EVA = 7/10.**
- feuille de traitement :
 - Repaglinide® 0.5 mg per os 08, 12 et 18 h
 - Na Cl 0.9 % ® 1 l/24h à stopper après passage du chirurgien
 - Perfusalgan® 1 gr IV 10 h
 - DafalganV 1 gr SN à partir de 14 h
 - Arcoxia® 120 mg 8h (pendant 72 h).

- Il dit : 'je reviens, je vais préparer le matériel afin d'effectuer deux paires d'hémoculture et un écouvillon sur la plaie exsudative'.

Transmission des données médicales

Narrateur :

Les doses de Perfusalgan ont été données et vous devez joindre le chirurgien pour lui faire part de la problématique. Nous vous invitons à réaliser la transmission via l'outil ISCARR.

Que mettez-vous sous les lettres :

- I (quelques secondes d'attente + djembé) puis (intervenant + rappel écrit en fond d'écran '**Identification**') :

Intervenant : « Je m'appelle Olivier Micheli, infirmier à l'hôpital de jour chirurgical».

- S (quelques secondes d'attente + djembé) puis (intervenant + rappel écrit en fond d'écran '**Situation**') :

Intervenant : « Je vous joins afin de vous signaler un changement dans l'état de santé de Mme Bone, ch 5 lit². Elle est hospitalisée suite à un kyste arthro-synovial du poignet gauche ».

- C (quelques secondes d'attente + djembé) puis (intervenant + rappel écrit en fond d'écran '**Contexte**') :

Intervenant : « Mme a appelé. Elle se plaint de frissons. La patiente souffre d'hyperthermie à 38.4 °C, une fréquence cardiaque à 115 batt/min, une tension artérielle à 9/5 cm Hg et une saturation en oxygène à 88 % sous 2 l/min aux lunettes.

Son poignet est douloureux (EVA = 7/10), la plaie chirurgicale est purulente et les pourtours inflammatoires. Elle est diabétique de type II.

Elle prend du Repaglinide et est sous protocole post-opératoire comprenant une couverture analgésique et antibiotique.

Elle a reçu la dose de perfusalgan. Deux paires d'hémoculture ont été réalisées à 11 h, ainsi qu'un écouvillon sur la plaie chirurgicale ».

- A (quelques secondes d'attente + djembé) puis (intervenant + rappel écrit en fond d'écran '**Appréciation**') :

Intervenant : « Je trouve que la patiente commence à être hémodynamiquement instable. Je crains un sepsis. ».

- R (quelques secondes d'attente + djembé) puis (intervenant + rappel écrit en fond d'écran '**Recommandation**') :

Intervenant : « J'aimerais que vous veniez voir la patiente afin de l'évaluer et que vous me disiez ce que je dois faire. Souhaitez-vous que je fasse quelque chose dans l'immédiat ? ».

- R (quelques secondes d'attente + djembé) puis (intervenant + rappel écrit en fond d'écran '**Répétition**') :

Intervenant : « Afin de vérifier que tout est clair pour vous, sauriez-vous répéter ? »

Narrateur : « Chers apprenants, merci pour votre attention. Afin de maîtriser cette précieuse technique de communication en santé, je vous recommande de visionner la capsule vidéo jusqu'à ce que votre aide-mémoire ne soit plus nécessaire ». Bon travail.

Ecran de fin

(Faire défiler les noms & rôles en mode de défilement sous le 'smiley').



Acteurs : Intervenant : Olivier Micheli, Narrateur : Jennifer Thirion, Simulant : Eléonore Bonjean.

Confection de la plaie : Corinne Schmitz.

Conseils pédagogiques : Perinne Fontaine.

Conseils scientifiques : Pr. Alexandre Ghuysen.

Ecriture : Jean-Christophe Servotte & Isabelle Michiels.

Montage : José Renwart.

Musique : Isabelle Michiels.



Annexe 6 :
Test de connaissances.

Test de connaissances.

Technique SBAR (ou ISCARR).

Merci de prendre quelques minutes afin de répondre à ces questions ouvertes concernant le test de connaissances sur la ta technique SBAR.

Que signifie l'acronyme ISCARR (ou ISBARR) ?

I =

S =

C (ou B) =

A =

R =

R (final) =

Pourriez-vous expliquer ce qui devrait être énoncé lors d'une transmission de données en santé sous les lettres ISCARR (ou ISBARR) ?

I =

.....

.....

.....

S =

.....

.....

.....

C (ou B) =

.....

.....

.....

A =

.....

.....

.....

R =

.....

.....

.....

R (final) =

.....

.....

.....

Annexe 7 :

Test d'habiletés.

Test d'habiletés SIM SBAR (SCAR)

Situation :

Mme Pain Louise (55 ans), provient de son domicile. Son fils cadet y est logé et l'aide dès que possible. Elle est hospitalisée depuis ce matin, en unité de chirurgie gastro-intestinale, ch 15¹ pour une correction d'hernie hiatale (Nissen) programmée à 14 h. Elle travaille comme secrétaire dans une entreprise privée. Elle est veuve. Ses trois fils se relayent afin de pouvoir lui rendre visite quotidiennement.

Madame dit souffrir d'un ulcère gastro-duodéal sur hernie hiatale, d'une fibrillation auriculaire, d'une insuffisance veineuse et d'une PTH droite posée il y a 2 ans engendrant des problèmes de locomotion étant donné que la jambe opérée est légèrement plus courte que la gauche. Son fils nous apprend, par la suite que sa maman ne parle pas souvent de son HTA et son diabète de type II car elle a des difficultés à respecter son régime alimentaire.

Son traitement à domicile est : Nexiam 40 mg (1 comprimé le matin, inhibiteur de la pompe à protons) stoppé en post-opératoire, Isoten 5 mg (1 comprimé le matin et le soir, bêta-bloquant) et Repaglinide 1 mg (1 comprimé le matin, midi et soir, antidiabétique) maintenus ce jour. En post-opératoire, du Perfusalgan 1 gr/ 100ml (1 dose la matin, midi, soir et nuit), de la Clexane 60 mg (1 injection à midi), des bas de contention ont été prescrits, ainsi qu'éventuellement, une ampoule de Contramal 100 mg/2 ml (dérivé morphinique) à diluer avec une ampoule de Litican 50 mg/2 ml (antiémétique) dans une perfusion de 50 ml de NaCl 0,9% si nécessaire.

Elle est revenue de la salle d'opération à 16h. Le post-opératoire immédiat a été marqué par des nausées vers 17h traitées par Litican. Elle a été assez agitée entre 17h et 18h puis s'est calmée. Ses paramètres à 16h30 étaient les suivants : FC : 96/min réguliers, PA : 11/7 cm Hg, SpO2 : 94% sous 4L/min d'O2, FR : 18/min, t° : 35,8°C, Douleur : 2/10.

Il est 22 h. Mme Pain appelle l'infirmier. La patiente est anxieuse et se plaint de douleurs thoraciques à 6/10. Elle dit que c'est comme un coup de poignard au niveau de la cicatrice et de

la poitrine. Elle tousse beaucoup, ce qui augmente sa douleur Elle se décrit comme hyperactive et ressent le besoin de s'occuper.

Mme reçoit de l'O₂ depuis son retour de salle de réveil (2L/min). L'infirmier reprend ses paramètres qui sont : SpO₂ à l'air libre = 88 %, pulsations cardiaques = 112 bat/min, TA = 17/8 cm Hg, FR : 38/min et t° = 37,8°C.

Le pansement est légèrement souillé de sang. Un redon sans aspiration est présent et a ramené 50 ml de sang en 2h. Elle a uriné à une reprise sans problème particulier. Elle dit avoir encore quelques nausées.

Savoir-faire :

Grille ECOS sur l'ISCARR

Fiche n°.....

| | | |
|-----------------------|---|-------------------------------|
| Identification | <ul style="list-style-type: none">• Nom• Fonction• Service de chirurgie gastro-intestinale (ch 15¹) | O/N O/N O/EVA/N |
| Situation | <ul style="list-style-type: none">• Début du problème à 22 h• Description brève du problème : douleur thoracique à 9/10, pulsations augmentées, désaturation en O2, FR et TA augmentées, patiente subfébrile, redon 50 ml/2 heures, nausées, pansement souillé | O/N O/EVA/N |
| Contexte | <ul style="list-style-type: none">• Diagnostic : Hernie hiatale• Comorbidités : HTA, FA, UGD et | O/N O/EVA/N |

| | | |
|-----------------------|---|--------------------------------------|
| | <p>diabète de type II, insuffisance veineuse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Médication : traitement du domicile + post-opératoire. • Spécialistes déjà actifs : chirurgien. • Procédures en place : oxygénothérapie | <p>O/EVA/N</p> <p>O/N</p> <p>O/N</p> |
| Appréciation | <ul style="list-style-type: none"> • Type de problème : physique, cognitif, émotionnel, support de soin fonctionnel • Evaluation de la situation : urgente ou non | <p>O/N</p> <p>O/N</p> |
| Recommandation | <ul style="list-style-type: none"> • A faire : prescrire un analgésique, antiémétiques, ECG, bio, auscultation de la plaie chirurgicale. • Requête : venir ausculter la patiente afin d'écartier tout risque d'infarctus, d'embolie pulmonaire ou de sepsis. | <p>O/EVA/N</p> <p>O/N</p> |
| Répétition | <ul style="list-style-type: none"> • Répéter ce qu'il est nécessaire de réaliser | <p>O/N</p> |

Annexe 8 :

Test d'auto-efficacité.

Test d'auto-efficacité.

Dans le cadre de la transmission d'informations urgentes interdisciplinaires, merci de prendre quelques minutes afin de compléter ce questionnaire de confiance.

Pour chacun des items suivants, évaluer sur une échelle de 0 à 5

(0 = ne s'applique pas, 1 = Très pauvre, 2 = Pauvre, 3 = Moyen, 4 = Bon, 5 = Excellent).

Entourez votre réponse.

| Dans le cadre de la transmission d'informations urgentes interdisciplinaires, je me sens capable de : | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. globalement, transmettre les informations complètes. | | | | | | |
| 2. structurer mon appel. | | | | | | |
| 3. m'identifier clairement (nom, fonction et service). | | | | | | |
| 4. décrire précisément et de manière concise les problèmes présentés par le patient. | | | | | | |
| 5. établir le contexte. | | | | | | |
| 6. évaluer le problème présenté par le patient. | | | | | | |
| 7. recommander certains éléments de prise en charge. | | | | | | |
| 8. expliciter clairement au médecin mes attentes. | | | | | | |

| | | | | | | |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| 9. citer chaque étape du SBAR. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. expliquer la technique SBAR. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. pratiquer le SBAR. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Annexe 9 :

Questionnaire de satisfaction de l'e-learning.

Questionnaire de satisfaction de l'e-learning.

Merci de prendre quelques minutes afin de compléter ce questionnaire de satisfaction de la capsule vidéo proposée sur la technique du SBAR.

Pour chacun des items suivants, évaluer sur une échelle de 0 à 5

(0 = ne s'applique pas, 1 = Très pauvre, 2 = Pauvre, 3 = Moyen, 4 = Bon, 5 = Excellent).

Entourez votre réponse.

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|
| A. Dans le cadre de la transmission d'informations urgentes interdisciplinaires, suite à l'apprentissage par la capsule vidéo, je me sens capable de : | | | | | | |
| 1. fixer des objectifs d'apprentissage tout en réfléchissant sur le processus (le comment) d'apprentissage du SBAR : reconnaître et évaluer ce que je dois travailler. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. construire des réseaux et un environnement soutenant l'apprentissage du SBAR : | | | | | | |
| 2.1. mise en relation avec d'autres apprenants, | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.2. mise en relation avec des enseignants, | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.3. communication efficace avec le staff infirmier. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. obtenir des feedbacks afin de m'informer et d'améliorer la pratique. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. citer les différentes étapes du SBAR. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 5. classer des données sous les étapes du SBAR qui leur correspondent. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. mettre en pratique le SBAR. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Pour chacun des items suivants, évaluer sur une échelle de 0 à 5

(0 = ne s'applique pas, 1 = pas du tout d'accord, 2 = Pas d'accord, 3 = pas d'avis, 4 = d'accord, 5 = tout à fait d'accord).

Entourez votre réponse.

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|
| B. Dans le cadre de la transmission d'informations urgentes interdisciplinaires, la capsule vidéo proposée est pourvue : | | | | | | |
| 1. d'une durée adéquate. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. d'un cadre proche de la réalité. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. d'acteurs utilisant un langage à débit adapté. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. d'actions détaillées. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. d'informations essentielles ce qui évite un contenu trop vaste. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. de mots-clés mis en évidence. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 7. d'éléments oraux accompagnés d'illustrations visuelles en suffisance. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. d'informations orales et visuelles proches dans le temps. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. d'informations visuelles proches les unes des autres dans l'espace. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. d'un pré-entraînement, c'est à que des informations clés avant sa diffusion m'ont été fournies et m'ont permis d'assimiler plus facilement le contenu de la vidéo. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. d'un langage conversationnel (qui évite le discours formel, plus théorique). | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

C. Avez-vous des critiques positives et/ou négatives à émettre au sujet de cette capsule vidéo sur la technique du SBAR ?

+:

.....

.....

.....

- :

.....

.....

.....

