



FINE Conference “Nursing Education for a Sustainable Future: Challenges and Opportunities”

UIC Barcelona, March 2024

Développer les compétences non-techniques en réalité virtuelle :

Mise en œuvre d'un parcours de scénarios basé sur une pédagogie expérientielle pour permettre le développement de compétences non-techniques en milieu médical



CONTEXTE

- 70% et 80% des évènements indésirables sont d'origine non-technique (OMS, 2017; The Joint Commission, 2016) c'est-à-dire liés à des de la situation manques au niveau de la communication, du leadership, du travail d'équipe, de la prise de décision et de la conscience
- CNT: compétences interpersonnelles et transversales comprenant des compétences en communication, en leadership, en travail d'équipe, en prise de décision clinique et en conscience de la situation.

qui complètent les compétences techniques en les rendant plus efficaces et efficientes (Australian Radiation Protection and Nuclear Safety Agency, 2021; De Schepper et al., 2021; Flin & Maran, 2015).

- Lacunes en matière d'enseignement et formation relative aux compétences (Pearson *et al.*, 2007 ; Pearson *et al.*, 2011,).

OBJECTIF

- Créer un dispositif d'apprentissage innovant pour former aux CNT en milieu médical en s'appuyant sur le processus ADDIE (Branch, 2009).



- Recommandations pour former aux CNT
 - l'objectiviser à rendre les individus capables d'une **réflexion** (Haines *et al.*, 1971);
 - les compétences non-techniques doivent être acquises au travers de l'**expérience** et de la **pratique** (De Schepper, S., 2021 ; Coggins, A. *et al.*, 2017)
 - le développement de ces compétences **nécessite des interactions humaines** et requiert un apprentissage appuyé sur des **projets de groupe** (Levasseur, 2013),
 - pour développer de telles compétences il faut mettre en œuvre une composante **interdisciplinaire** (Dirks, 2019).

PHASE D'ANALYSE

Besoin de former aux CNT au sein d'équipes interdisciplinaires

“ce qui est le plus problématique finalement aujourd’hui ce n’est pas tant d’exécuter les actes plus techniques, mais bien en fait de gérer les humains, arriver à faire en sorte que les gens travaillent ensemble” (Exp. 3)

“ quand vous êtes en salle d’opération et que vous vous rendez compte que la situation catastrophique que vous devez gérer est simplement due à une mauvaise communication entre deux soignants, qui ne se sont pas concertés de manière un peu efficace pour éviter qu’on en arrive à ça!” (Exp.1)

“On n’apprend pas dans la formation initiale, à travailler avec des collègues !” (Etu. 2)

“Toutes nos formations tournent seulement autour d’un ou deux infirmiers avec un médecin avec un patient. Alors que dans la vraie vie, il y a aussi les aides-soignants, les chirurgiens, les autres infirmiers, les autres services, les ambulanciers, etc. (...) et c’est là que rien ne va plus » (Exp. 3)

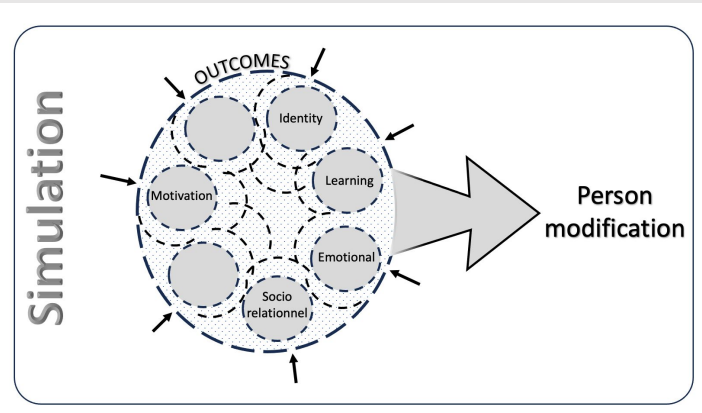
Contrainte matérielle et temporelle: intérêt de la simulation en réalité virtuelle

« La réalité hospitalière aujourd'hui est telle que imaginer libérer plusieurs personnes par équipe pour aller se former mettrait à ma un système déjà sur le fil... » (Exp. 4)

“ La réalité virtuelle pourrait nous aider à avoir de vrais équipes mixtes. Les étudiants en médecine pourraient être dans leur institution, d'autres étudiants tels que des étudiants infirmiers pourraient eux aussi rester dans leur institution tout en travaillant ensemble”. (Exp.2.)

“Je préférerais ne pas bouger de mon service plutôt que d'aller dans leur centre de simulation. (...) surtout que la VR devrait nous permettre de faire ou de voir des choses qu'on ne voit pas ou bien de les travailler différemment ”. (Exp.6)

Limite de la méthodologie par simulation



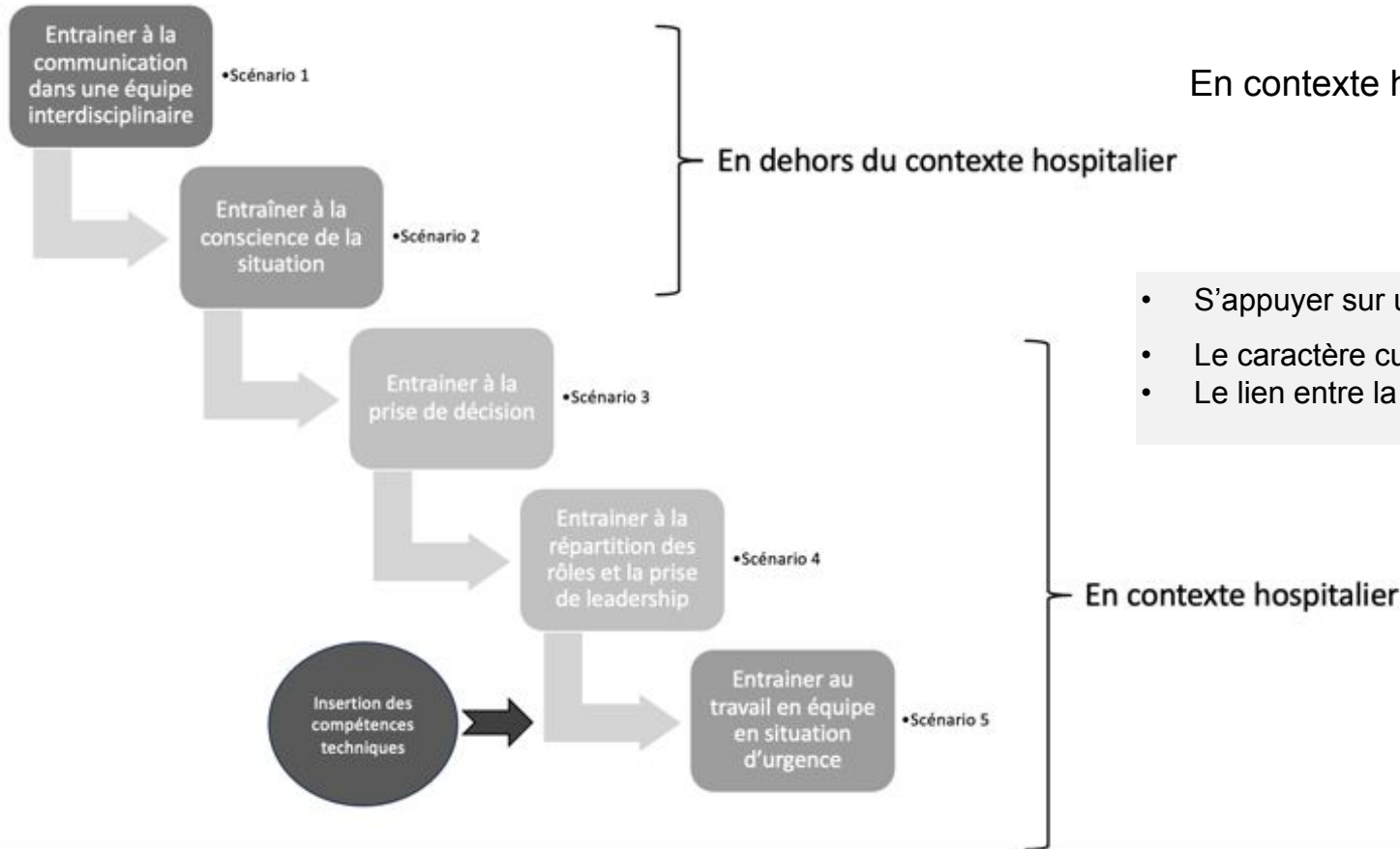
Soumis à la publication, ne pas diffuser

« Cela m'a très fort remis en question sur ma façon d'être je vais dire (silence) cela m'a vraiment remis très profondément en question. Je n'ai pas été bien pendant plusieurs jours parce que je considère que notre métier d'infirmier il vise à s'assurer que la personne est bien, on se doit d'être attentif au bien-être des patients. De me voir agir comme cela m'a profondément remise en question. Je ne veux pas être comme ça. Je ne veux pas agir comme ça. Je ne voudrais pas être ce type de soignant. Après cette simulation, je me suis demandé et je me demande encore si je suis faite pour ce métier » (Etu. 8)

« Les simulations, ça te laisse une trace. Quand je suis dedans c'est tellement intense que j'ai dû mal à en sortir, c'est pas toujours agréable, ça peut vraiment être stressant en fait » (Etu. 3)

« Le fait d'avoir le sentiment d'un regard miroir est très difficile. Ça te met un peu en confrontation avec ce que tu as fait ou pas, ça te renvoie en pleine face ton quotidien professionnel. Donc cela te confronte et cela te remet en question ». (Etu. 5)

PHASE DE CONCEPTION



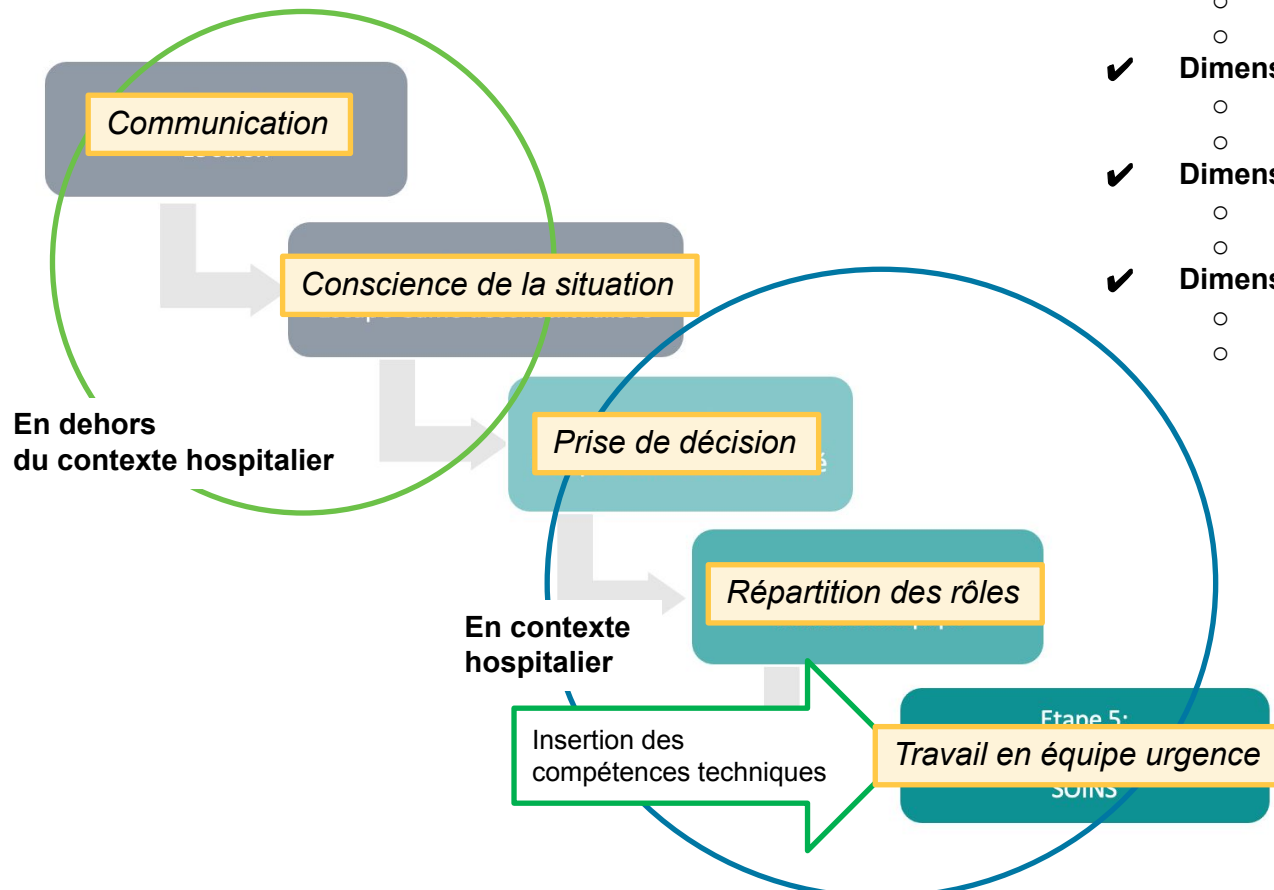
En dehors du contexte hospitalier

En contexte hospitalier

- S'appuyer sur un continuun d'expériences
- Le caractère cumulatif et évolutif
- Le lien entre la réflexion et le vécu

En contexte hospitalier

PHASE DE CONCEPTION



- ✓ **Dimension pédagogique et didactique**
 - Parcours de formation
 - Développement des compétences
- ✓ **Dimension identitaire**
 - Hors pratique professionnelle
 - Au cœur de l'identité professionnelle
- ✓ **Dimension collective**
 - Temps de la création d'équipe
 - Susciter la dynamique relationnelle
- ✓ **Dimension novatrice**
 - Utiliser les atouts de la RV
 - Repenser l'ingénierie de formation

PHASE DE CONCEPTION

Content validity index (CVI) évaluant la pertinence des cinq scénarii rédigés

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4	Scénario 5
Version 1					
Objectif général	2.6	3.1	3.7	3.7	3.7
Objectifs spécifiques	2.6	3.2	3.9	4	4
Nature de la tâche	2.2	3.1	3.4	4	4
Forme de la tâche	2.1	3.1	3.7	4	4
Situation	2.2	2.9	3.6	3.7	3.6
Débriefing	2.2	2.9	3.6	3.7	3.6
Version 2					
Objectif général	3.7	3.7	3.8		
Objectifs spécifiques	4	4	4		
Nature de la tâche	4	4	3.8		
Forme de la tâche	3.8	4	3.8		
Situation	3.5	3.7	3.8		
Débriefing	3.7	3.7	3.8		

Etape 1: Le salon

Scénario 1 : La présentation de soi

- ✓ Vivre une première expérience en RV dans un **environnement simplifié** dans le but de se familiariser avec la RV
- ✓ Présentation des étudiants--> premiers moments nécessaires à la **création de l'équipe**
- ✓ Présentation des modalités organisationnelles

Etape 1:
Le salon



Etape 2: Escape Game décontextualisé

Etape 2:
Escape Game décontextualisée

Scénario 2: Tâche de résolution de problème en équipe

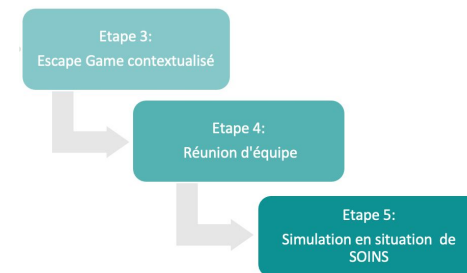
- ✓ Vivre une deuxième expérience en RV dans un **environnement plus complexe** pour continuer à se familiariser avec la RV
- ✓ Vivre une expérience en équipe pour faire émerger les notions de rôles, de prises de rôles, de leadership.

ENVIRONNEMENT (DÉCONTEXTUALISÉ)

Escape Game
Tâche de résolution
de problème en équipe
Environnement complexe



Etape 3, 4 et 5: Environnement de soins



Différents scénarii dans le même environnement de soins

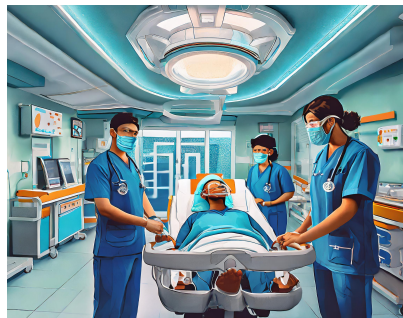
- ✓ Agir sur la charge cognitive et affective
- ✓ Travailler les compétences visées dans le cadre du projet en diminuant les facteurs exogènes

ENVIRONNEMENT DE SOINS

Escape game

Réunion d'équipe

Prise en soins



RÉALITÉ

Participants sur deux sites physiques différents



Meta Quest Pro

Dispositif pédagogique

Développement progressif
En équipe
Utilisation de la VR

RÉALITÉ VIRTUELLE

Espace numérique où les participants se rencontrent

FONCTIONNALITES

capteurs "autonomes"
transportable

ENVIRONNEMENT DE BASE (SALON)

pré-briefing
débriefing
prise de mesure



FONCTIONNALITES

tableau blanc
communication groupe ou seule
définir base line stress des participants

DÉFIS

Temps avec le casque (batterie, fatigue, ...)
Transmettre les émotions (Eye, face tracking)

ENVIRONNEMENTS DE "SIMULATION"

ENVIRONNEMENT (DÉCONTEXTUALISÉ)

Escape Game
Tâche de résolution
de problème en équipe
Environnement complexe



FONCTIONNALITES

Feedback biométrique
visuel "pop up" type aide cognitive
communication groupe ou seule
adaptation des paramètres des patients
questionnement des participants (évaluation stress)
Adaptation comportement du public (prise de parole)

ENVIRONNEMENT DE SOINS

Escape game
Réunion d'équipe
Prise en soins





Delvaux Sophie, Henallux

sophie.delvaux@henallux.be

Declaye Joséphine, Université de Liège

jdeclaye@uliege.be

Gracias
Gràcies
Thank you
Merci



Les chercheurs souhaitent remercier le Pôle de santé de Wallonie, BioWin, ainsi que la Région Wallonne pour leur support financier dans le cadre du projet SoftMed.



Images générées par AI Firefly dans un but éducatif

References:

The Joint Commission. (2016). Sentinel Event Data Root Causes by Event Type 2004 – 2015. Accessible à: <https://hcupdate.files.wordpress.com/2016/02/2016-02-se-root-causes-by-event-type-2004-2015.pdf> <https://hcupdate.files.wordpress.com/2016/02/2016-02-se-root-causes-by-event-type-2004-2015.pdf> (consulté le 03-05-2017) <https://hcupdate.files.wordpress.com/2016/02/2016-02-se-rootcauses-by-event-type-2004-2015.pdf>

Organisation Mondiale de la Santé. (2017). Sécurité des patients : Action mondiale pour la sécurité des patients. Genève : OMS. https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB144/B144_29-fr.pdf

Australian Radiation Protection and Nuclear Safety Agency. (2021). <https://www.arpansa.gov.au/regulation-and-licensing/safety-security-transport/holistic-safety/non-technical-skills>

Schepper, S.D., Geuens, N., Roes, L., Fransen, E., & Franck, E. (2021). Generic Crew Resource Management training to improve non-technical skills in acute care - Phase 2: A pre-post multicentric intervention study. *Clinical Simulation in Nursing*, 000, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.06.013> .

Flin, R., & Maran, N. (2015). Basic concepts for crew resource management and non-technical skills. *Best practice & research. Clinical anaesthesiology*, 29(1), 27–39. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2015.02.002>

Flin, R., & Patey, R. (2011). Non-technical skills for anaesthetists: developing and applying ANTS. *Best practice & research. Clinical anaesthesiology*, 25(2), 215–227. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2011.02.005>