

Simulation *in situ*

Etat des lieux et retour d'expérience

Actualités En Réanimation – Jeudi 22 novembre 2018

Benjamin Delwarde (MD) – Maurice Mortamais (IDE)
Réanimation chirurgicale (Pr Rimmelé) – Pavillon H
Hôpital Edouard Herriot - Lyon



Oulà! y a plein de jus dans le ventre

C'est bon jean-mi va le faire

Urgence +++
Vite, vite, vite!!!

Préparez de quoi intuber!

88%
adrenaline ...

C'est bon jean-lou va le faire

BIP, BIP, BIP, BIP, BIP
DING, DING, DING, DING

Où est-ce que je peux brancher ma tubulure ?

Quelqu'un a commandé du sang ?

Ouais, ben c'est bien pété

Tire bien la jambe

Vous allez au bloc où en réa?

Erreur médicale ⇒ Facteur humain 65 à 80 % des cas

Crisis Resource Management

**Combinaison de savoirs cognitifs, sociaux et de
ressources personnelles**

complémentaires des savoir-faire procéduraux

qui

contribuent à une performance efficiente et sûre

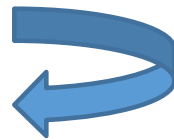
contribuent à une performance efficiente et sûre

du

Crisis Resource Management

Situation aiguë

Capacités techniques



Capacités non techniques

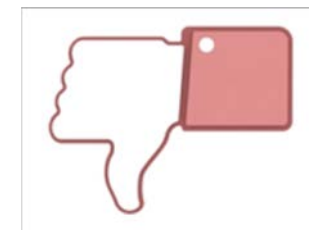
Individuelle

- Emotions ⇒ Stress
- Fatigue
- Raisonnement médicale
- Communication
- Prise de décision
- Gestion de la charge cognitive

Collective

- Coopération
- Gestion de la charge de travail
- Gestion des conflits
- Synergie avec le leader

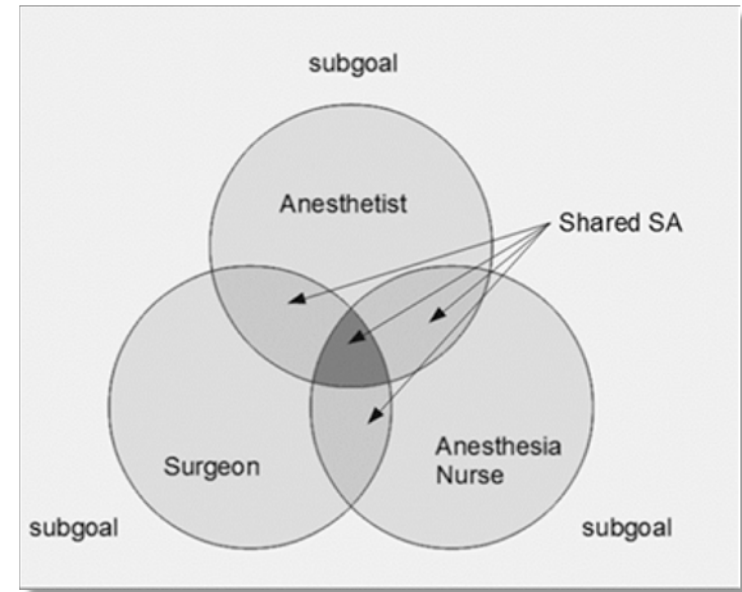
Crisis Ressource Management



Conscience situationnelle

| | | |
|-----|---------------|---|
| I | Perception | Observation Recherche d'information |
| II | Compréhension | Intégration Modèle de pensée Connaissances |
| III | Projection | Anticipation Sens clinique Expérience Connaissance du milieu |

**Conscience situationnelle
individuelle**



**Conscience situationnelle
d'équipe**

Communication

Attitudes non verbales
Intonation, volume, débit
Faciès, comportement

Situation: "This is Dr. X, I need your help now."
Background: "I cannot oxygenate or ventilate this patient."
Assessment: "We have a failed airway."
Recommendation: "Bring me the surgical airway kit."

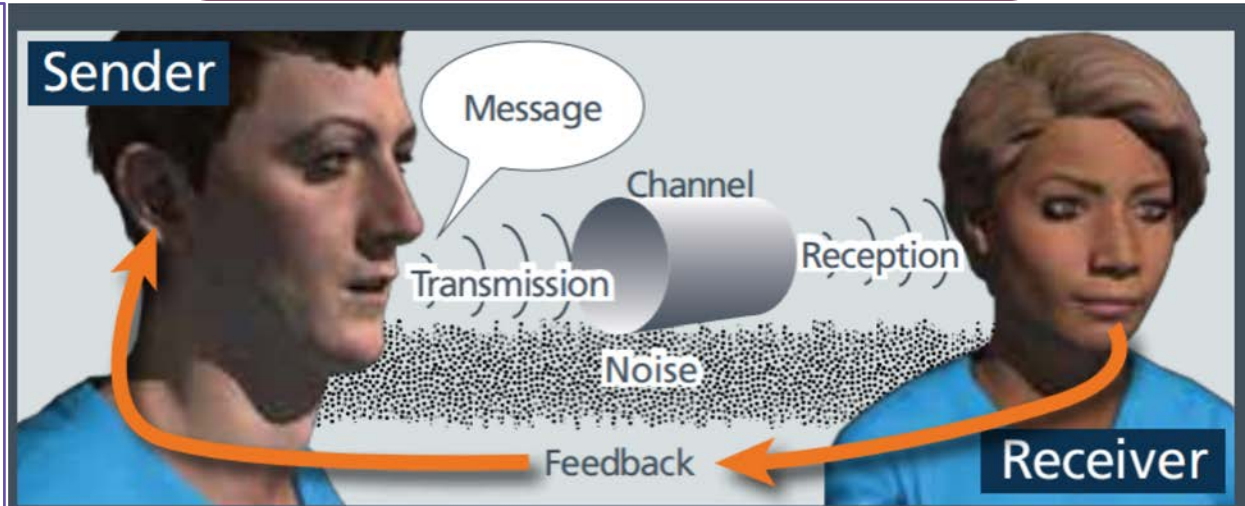
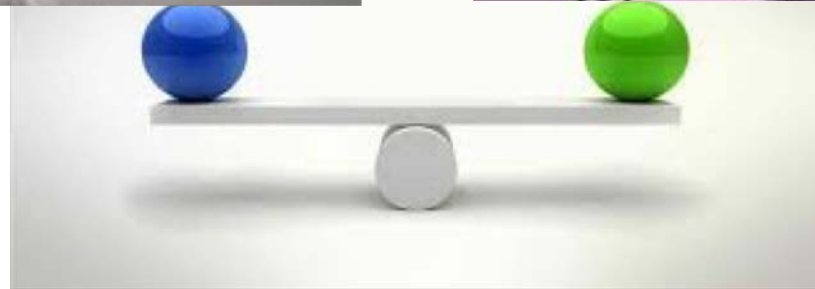


Figure 1: Shannon and Weaver communication model

Approche mécanistique

Boucle fermée

Charge cognitive



Charge cognitive

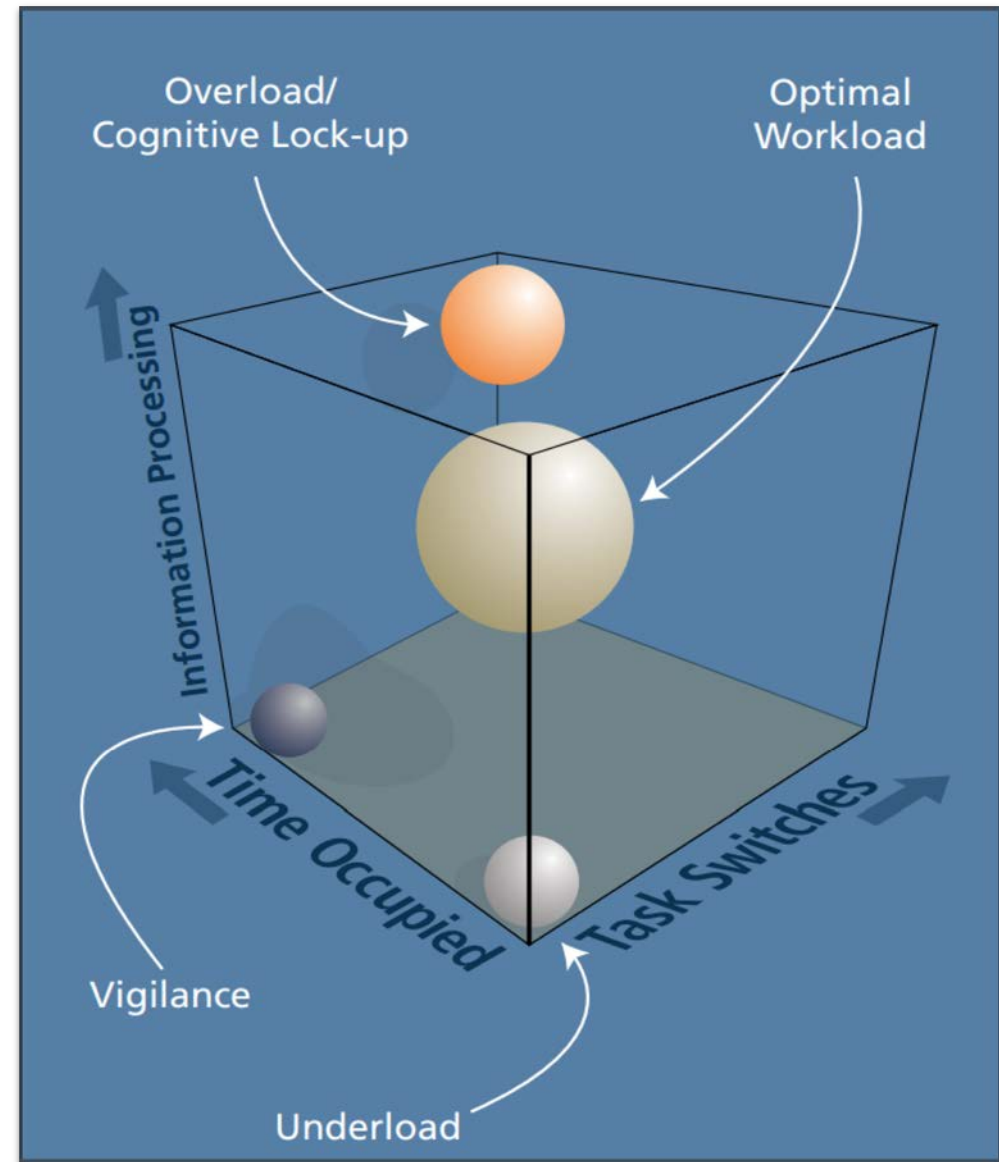
Les capacités cognitives sont influencées par:

Facteurs intrinsèques

- Le temps occupé à une tâche
- Le changement de tâche
- La concentration nécessaire à une tâche (automatisation)

Facteurs extrinsèques

- Environnement
- Pression de production, ...



Comment diminuer la charge cognitive

- Leader :** Délégation des tâches
- Follower :** Retour de l'avancement des tâches
- Equipe :** Entraînement
- Anticipation
- rôles définis
 - standardisation des tâches
- Communication



Problématique

Formation médicale et paramédicale essentiellement théorique durant les premières années

Incidence faible des situations d'urgences vitales au quotidien

⇒ Expérience individuelle lente à acquérir

⇒ Stress : théorie vs pratique, aspect non enseigné (CRM)

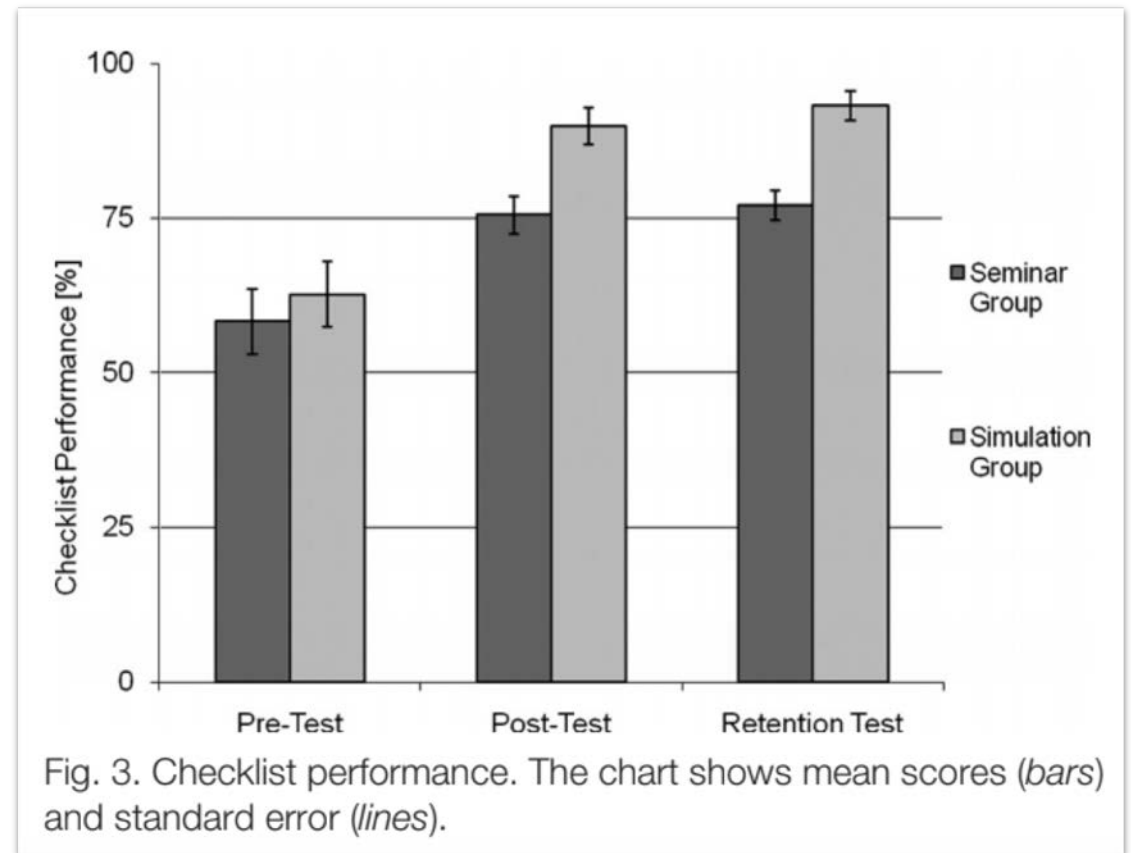
Comment améliorer les compétences techniques et non techniques du personnel médical et paramédical ?

Simulation



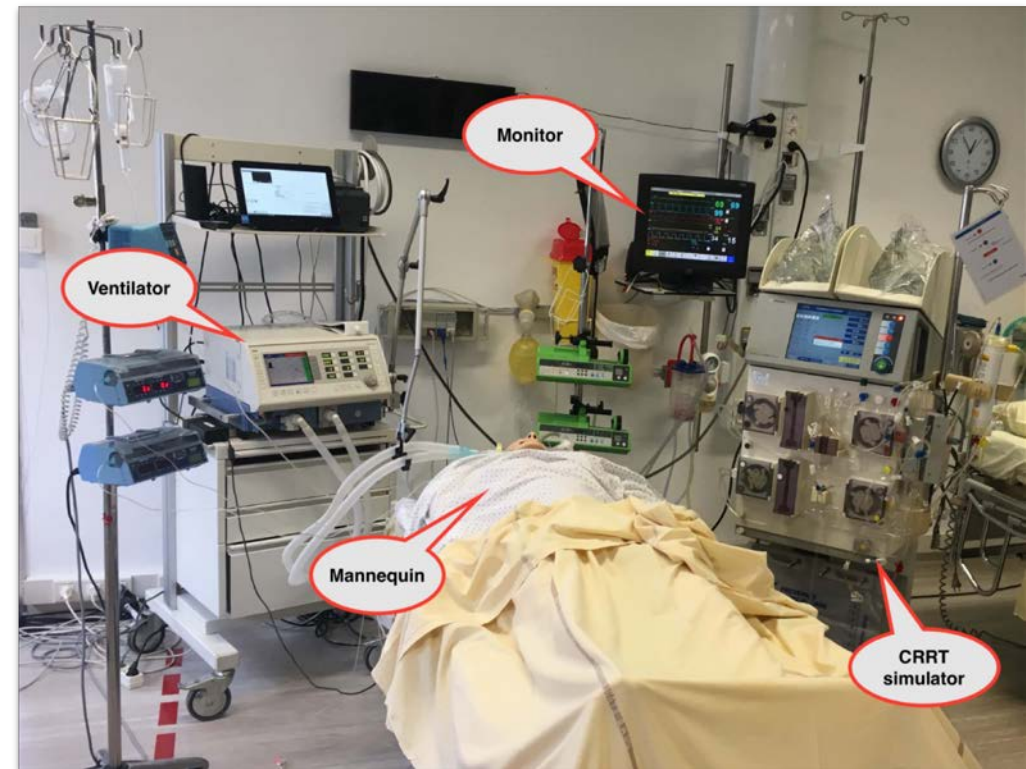
Effet sur les performances techniques : CEC

- Formation anesthésiste
- Simulation vs séminaires
- Chirurgie cardiaque
- Essai prospectif randomisé
- 20 anesthésistes, 60 procédures de sevrage de CEC
- **⇒ meilleures performances du groupe simulation**



Effet sur les performances techniques : EER

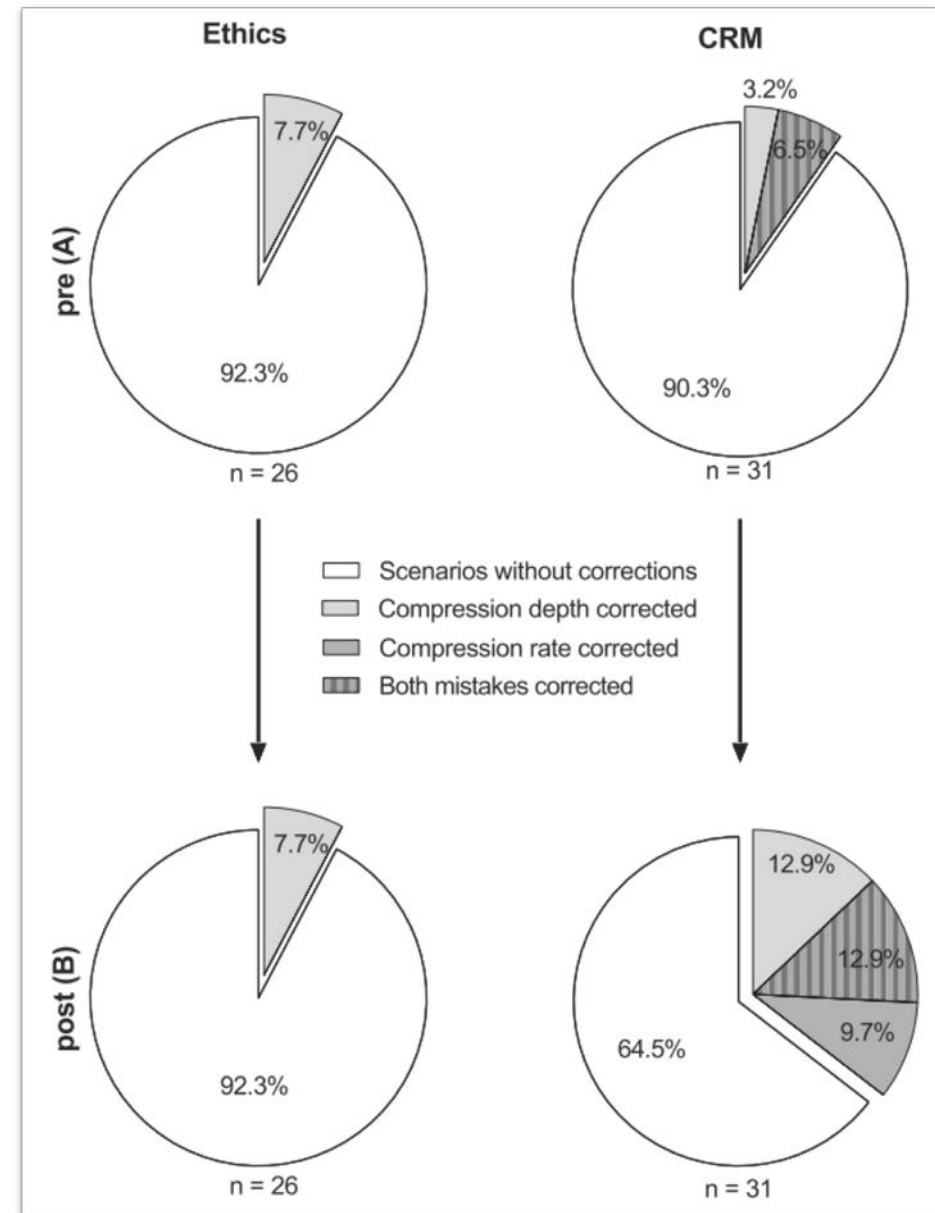
- 30 IDE de réanimation
 - Formation initiale commune à la CVVH
 - +/- Simulation sur mannequin haute fidélité (3 x 2h)
 - Etude prospective randomisée
- ⇒ **Diminution du nombre d'interruption non programmée (- 30%)**
- **Moins de de recours à une assistance**



Effet sur les performances techniques : Situation d'urgence : ACR

- 57 étudiants (fin cursus): formation à la communication d'équipe vs éthique
- Etude prospective randomisée
- Evaluation: Leader sur séance de simulation (ACR) avec mannequin haute fidélité
- ⇒ **36 % de correction vs 4% des compressions**

Haffner, BMC Emergency Medicine 2017



Effet sur les performances techniques : Situation d'urgence : ACR

Etude prospective randomisée

Centre de simulation

45 équipes de 4 étudiants

**Groupe "CRM" vs formation
standard**

Simulation filmée avec débriefing

⇒ **Meilleure adhérence aux
recommandations (ILCOR)**

Pas de différence sur le no-flow

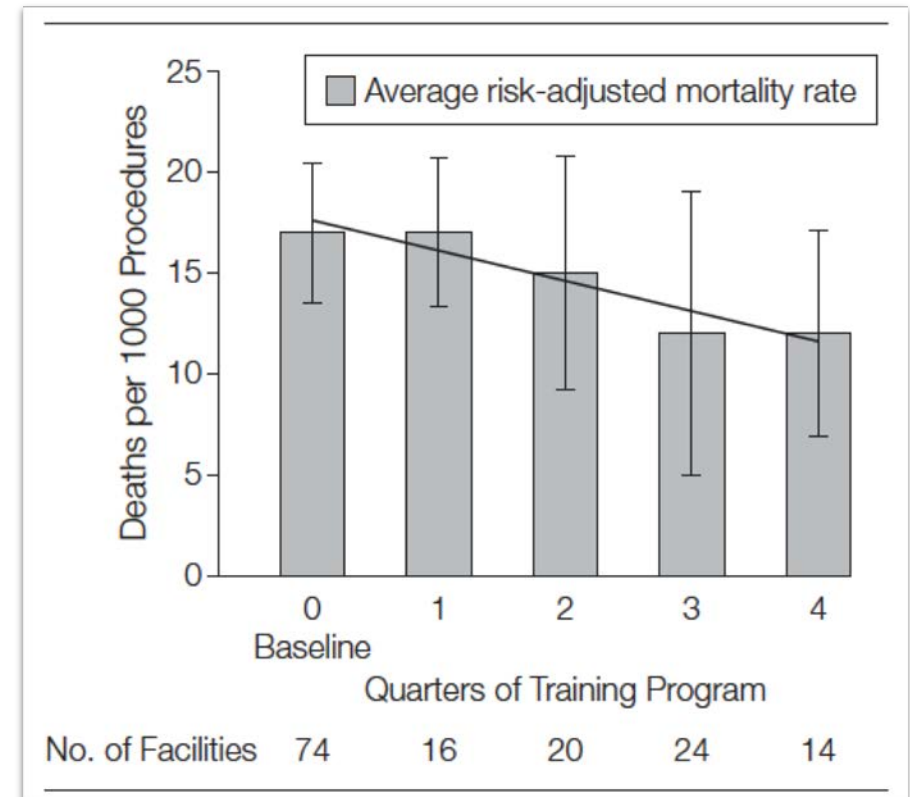
Meilleures communications

Ordres directs

Assignement des tâches

Effet sur la mortalité ?

- Programme de formation
 - Communication procédurale
 - Utilisation de checklist
 - Briefing/ Débriefing
- Equipes de blocs opératoires (chirurgien, anesthésiste, infirmières)
- US
- > 100 centres, 100 000 interventions
- Analyse rétrospective sur 3 ans
⇒ **Réduction de la mortalité (-0,5/1000)**



Retour d'expérience



Simulation infirmière in situ au sein d'un service de réanimation chirurgicale : faisabilité et enquête de satisfaction

S Garidel, S Pereira, V Bertocchi, M Mortamais, B Delwarde, B Hengy, B Floccard, G Marcotte, T Rimmelé

Département d'anesthésie – réanimation, Hôpital Edouard Herriot, Hospices Civils de Lyon



Hospices Civils de Lyon

Introduction

- **Analyse de cas en RMM de service : mise en difficulté des jeunes IDE sur l'USC lors de procédure d'intubation en urgence**
- Formation pratique déjà en place dans le service :
 - Présentation du chariot d'urgence (IDE technique)
 - Présentation des protocoles du service
 - Supervision par IDE expérimentés le premier mois

Ajout de séance de simulation in situ pour les jeunes IDE du service

Matériels et Méthodes



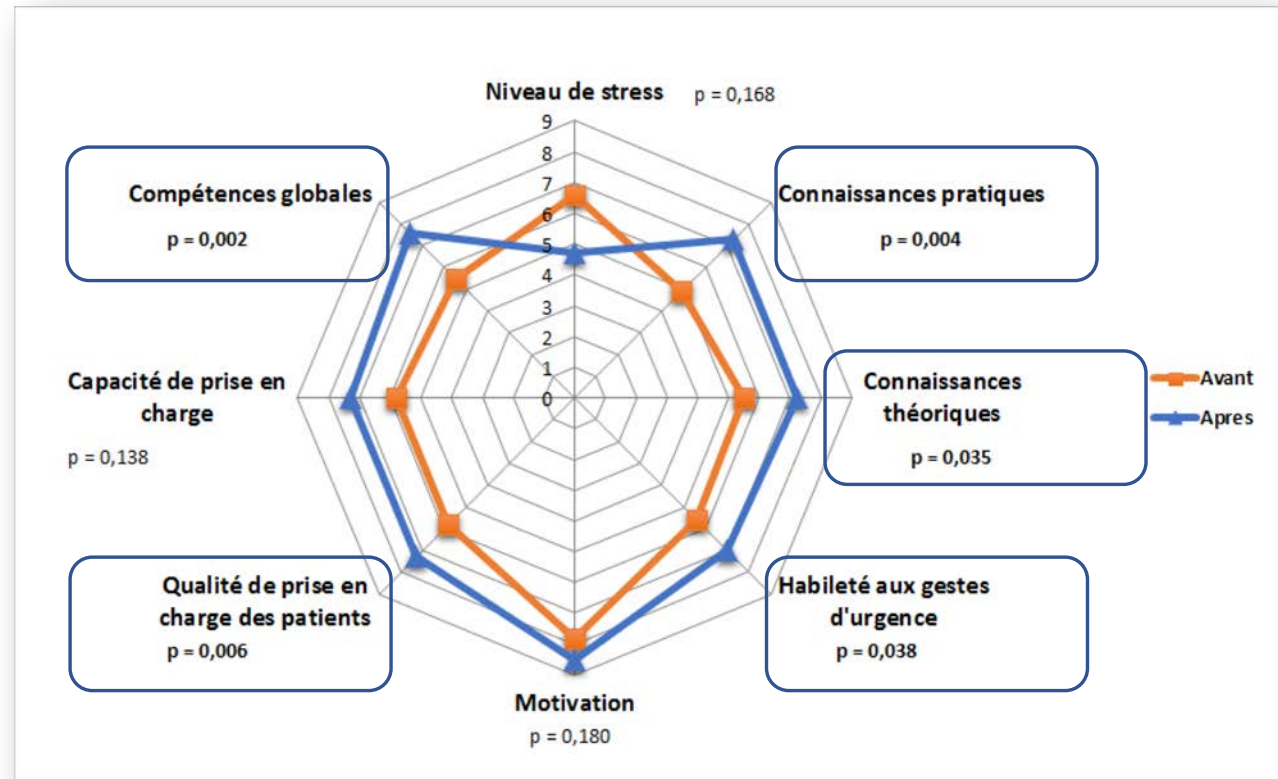
- Formation de **4h/ groupe de nouveau IDE**
 - 2 à 3 IDE par scénario
 - Supervision 2 à 3 IDE expérimentés + 1 MAR du service
- Scénarios d'urgence vitale
 - Détresse respiratoire avec intubation
 - Arrêt cardiaque
 - Coma avec HTIC et intubation
- Séance de **simulation sur mannequin basse fidélité** au sein du service
 - Installation en chambre de réanimation
 - Utilisation de l'ensemble du matériel du chariot d'urgence
- Evaluation selon grilles préétablies (non quantitative)
 - Technique
 - Comportementale
- **Débriefing**
 - Bienveillance
 - Explication des techniques de communication en situation d'urgence

Evaluation de la faisabilité et la satisfaction des IDE

→ Questionnaire d'autoévaluation type « avant/après »

Résultats

- Mise en place depuis Janvier 2017
- 13 nouvelles IDE formées et évaluées (abstract SFAR)
- Ressentis positifs dans la majorité des points d'auto évaluation
- Poursuite de la formation : 16 nouvelles IDE militaires début novembre



Discussion

- **Faisabilité** d'un programme de simulation *in situ*
 - Faible coût matériel, motivant pour l'équipe
- **Satisfaction** des para médicaux
 - Sentiment d'amélioration des aptitudes à l'urgence
- **Transmission** d'un savoir faire et savoir être
 - Cohésion de l'équipe, intégration
- Amélioration des pratiques



GESTION CHARGE COGNITIVE

BIP, BIP, BIP, BIP, BIP
DING, DING, DING, DING

Ok, je pépare les drogues

Ok!
On l'intube ensuite bodyTDM puis bloc!
Jean Mi prépare kéta/célo
Jean Lou prépare le plateau d'intubation

⇒ NADN

Ok, je prépare la tubulure pour l'iode

Ok!
FAST positive!

Ok, je prépare pour l'intubation



Ok, je préviens le bloc!

CONSCIENCE SITUATIONNELLE

Ok!
Bilan ortho:
fracture ouverte tibia

COMMUNICATION BOUCLE FERMEE