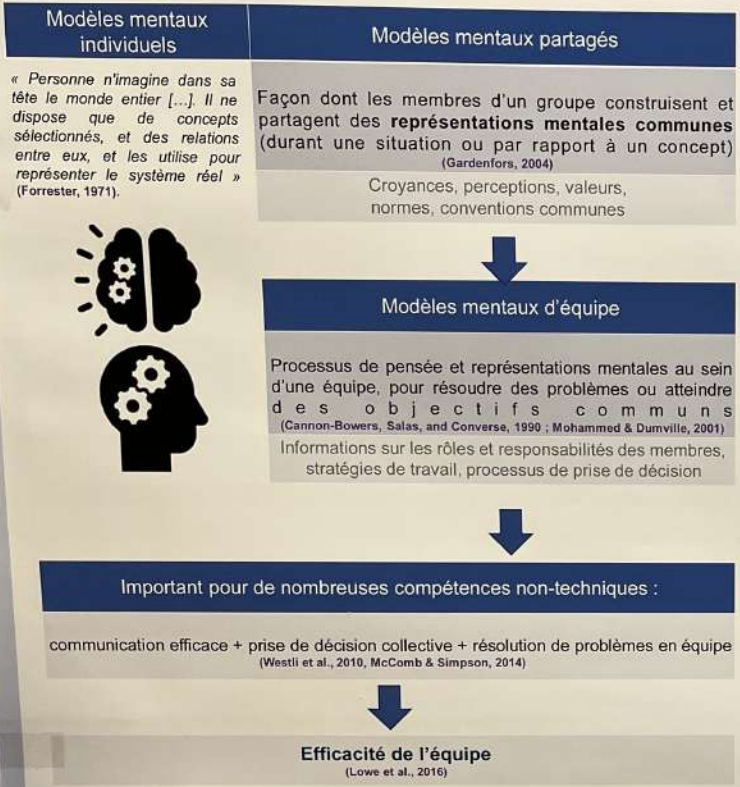


# Approche par les modèles mentaux d'équipe de l'amélioration des compétences non-techniques en situation d'urgence grâce à la simulation pleine échelle.

Auteurs : L. POITRIN (1), L. MARTIN (2), N. LEROLLE (3), E. RINEAU (4), D. SAVARY (5), T. ALCOUFFE (3), R. CHARVET (5), S. LE BRIS (6) D. P. MARTIN (1)

(1) Univ Rennes, CNRS, CREM – UMR 6211, Rennes, France (2) Université d'Angers - Faculté de Santé - Centre de simulation en santé All'Sims (3) Université d'Angers - Faculté de Santé - Département de médecine intensive réanimation et médecine hyperbare - CHU Angers (4) Université d'Angers – Faculté de Santé – Département d'anesthésie-réanimation - CHU Angers (5) Université d'Angers – Faculté de Santé – Département de médecine d'urgence – CHU Angers (6) Ecole Navale de Brest / LEGO UBO Chaire Résilience et Leadership

## MODELES MENTAUX ET COMPETENCES NON-TECHNIQUES



## PROBLEMATIQUE

Quels sont les apports de la simulation pleine échelle pluridisciplinaire (scénario et débriefings) sur l'amélioration des compétences non techniques en situation d'urgence :

- Via les modèles mentaux d'équipe ?
- En fonction de l'ancienneté de collaboration entre membres ?

## METHODOLOGIE DE L'ETUDE QUALITATIVE INDUCTIVE

- |                                  |   |  |
|----------------------------------|---|--|
| <b>Critères</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Equipes pluridisciplinaires</b> : Senior, interne, externe, IDE ou IADE, AS</li> <li>• <b>Services</b> : urgences, réanimation médicale, réanimation chirurgicale.</li> <li>• <b>Centres de simulation participants</b> : Angers, Brest, Lille, Rennes, Nantes.</li> <li>• <b>Période</b> : 2021 – 2023.</li> </ul> |  |
| <b>Scénarios</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 83 scénarios de simulation pleine échelle</li> <li>• 3 scénarios d'affilié avec l'ensemble de l'équipe présente puis 1 débriefing général, pour les besoins de l'étude</li> <li>• <b>Contenu</b> : situation d'urgence (urgence médicale + éléments perturbateurs)</li> </ul>  |  |
| <b>Recueil de données</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recueil de verbatims des participants lors des débriefings</li> <li>• Intérêt du débriefing en tant que focus group à chaud</li> </ul>   |  |
| <b>Intérêts de la simulation</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simulation de plusieurs situations d'urgence d'affilié</li> <li>• <b>Standardisation</b> des événements et des équipes</li> <li>• Rôle essentiel du débriefing, donc du formateur</li> <li>• Equipes dans une <b>posture d'apprenants</b> : plus réceptives à la remise en question des schémas de pensée</li> </ul>   |  |



Figure 1, 2 et 3 : Equipes lors d'exercices de simulation dans les différents centres de simulation partenaires.

## REFERENCES

- Cannon-Bowers, J. A., Salas, E., & Converse, S. A. (1990). Cognitive psychology and team training: Shared mental models in complex systems. *Human Factors Bulletin*, 33, 1-4.
- Forrester, J. W. (1971). Counterintuitive behavior of social systems. *Theory and decision*, 2(2), 109-140.
- Gardenfors, P. (2004). Conceptual spaces: The geometry of thought. MIT press.
- Lowe, D. J., Ismail, A. J., Haas, A., & Kok, J. (2016). Exploring situational awareness in emergency medicine: developing a shared mental model to enhance training and assessment. *Postgraduate medical journal*, 92(1083), 653-658.
- McComb, S., & Simpson, V. (2014). The concept of shared mental models in healthcare collaboration. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 22(2), 24-106.
- Mohammed, S., & Dumville, B. C. (2001). Team mental models in a team knowledge hammer: Expanding theory and measurement across disciplinary boundaries. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 18(1), 1-8.
- Westli, H. K., Johnson, B. H., Eid, J., Rasten, I., & Rivestio, G. (2010). Teamwork skills, shared mental models, and performance in simulated trauma teams: an independent group design. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*, 18(1), 1-8.

Ces travaux s'inscrivent dans le cadre de la chaire Résilience & Leadership, portée par l'Ecole navale, TUBO, Rennes 1, en partenariat avec la Banque Française mutualiste et Navicap. CONTACT : lara.poitrin@univ-rennes1.fr

## APPORTS DE LA SIMULATION POUR LES MODELES MENTAUX D'EQUIPE

Ancienneté de collaboration	Inexistante		Fort
	Les modèles mentaux d'équipe n'existent pas encore	Des modèles mentaux d'équipe existent et peuvent être basés sur de fausses assumptions	
<b>Amélioration des modèles mentaux d'équipe</b>			
<b>Scénarios</b> <b>Création de nouveaux modèles mentaux d'équipe</b>	<b>ASSIMILATION RAPIDE DE MODELES MENTAUX D'EQUIPE ADEQUATS</b> « C'est drôle car on n'a jamais travaillé ensemble avant mais après trois simulations j'ai l'impression que l'on se connaît bien » « Le premier exercice c'était compliqué de trouver ma place, le second c'était mieux et le troisième j'étais vraiment à ma place »	<b>REMPLACEMENT DES MODELES MENTAUX D'EQUIPE FAUX ET RENFORCEMENT DE CEUX ADEQUATS</b> « Ca m'a fait du bien de faire des scénarios d'urgence avec [des personnes] avec qui je suis habitué à travailler, on voit nos rapports sous un autre angle, on se rend compte de certaines choses qui ne fonctionnaient pas et on peut les changer » « Même si on a l'impression de ne pas en avoir besoin, ça fait toujours du bien de faire de la simu ! »	
<b>Débriefings</b> <b>Réflexion sur les modèles mentaux d'équipe existants</b>	<b>REFLEXION SUR LES MODELES MENTAUX D'EQUIPE TOUT JUSTE ASSIMILES</b> « J'ai remarqué que tu [travailles de cette façon] et je n'étais pas habitué à ça avec d'autres médecins avec qui j'ai pu travailler, je me suis adapté rapidement, ça va »	<b>EVOLUTION DES MODELES MENTAUX D'EQUIPE FAUX ET CONSOLIDATION DE CEUX ADEQUATS</b> « Débriefing ça permet de mettre des mots sur des problèmes d'équipe aussi » « Je me rends compte de la difficulté du rôle d'AS qui doit être constamment à l'affût de quoi faire pour aider » « A l'avenir je vais faire plus attention à ça »	

### Ancienneté de collaboration faible ou inexistante

- ⇒ Les exercices permettent la création rapide de modèles mentaux d'équipe
- ⇒ Les débriefings viennent en complément pour assimiler les bons schémas mentaux

### Ancienneté de collaboration élevée

- ⇒ Les débriefings permettent la remise en question des façons de faire et la correction des modèles mentaux d'équipe faux et problématiques
- ⇒ Les exercices permettent de créer une situation à chaud propice aux débriefings + de nouveaux modèles mentaux

## RESULTATS EN BREF

Simulations + débriefings avec équipes pluridisciplinaires

- ⇒ Création de modèles mentaux adéquats entre les différentes fonctions + réflexion sur ceux existants
- ⇒ Equipes anciennes : Amélioration des modèles mentaux d'équipe
- ⇒ Equipes nouvelles : Création de modèles mentaux réalistes
- ⇒ Compétences non techniques d'équipe mieux maîtrisées

## DISCUSSION ET PERSPECTIVES

Recommandation de simulations pleine échelle :

- interdisciplinaires - assimilation des façons de travailler des différents corps de métiers.
- en début de semestre d'internat + lors de tout changements de personnel important
- création rapide d'un sentiment d'« ancienneté de collaboration »
- entre personnel avec ancienneté de collaboration – entraînement régulier en simulation pour remise en question des routines
- entre personnel sans ancienneté de collaboration – habitude à travailler avec de nouvelles personnes pour prévoir les crises impliquant des réorganisations d'équipes