IMPACT DES AIDES COGNITIVES SUR LES COMPETENCES NON-TECHNIQUES EN SITUATION D'URGENCE

Dr DUBREUCQ Evelyne
Urgences Hôpital Tenon - APHP

Dr Dubreucq Evelyne

PLAN

01	Introduction
02	Cadre théorique: la charge cognitive
03	Aides cognitives
04	Compétences non techniques
05	Revue de la littérature
06	Conclusion

Exemple: Il est 18h30…

Exemple: Il est 18h30…

Charge intrinsèque

Préparer le repas

Exemple: Il est 18h30…

Charge extrinsèque

Téléphone
Mails
Surveiller son plat…

Exemple: Il est 18h30…

Charge extrinsèque

Les enfants

→ Environnement multitâche forcée

Exemple: Il est 18h30…

Conséquences techniques

Erreur d’exécution: Repas

Exemple: Il est 18h30…

Conséquences techniques

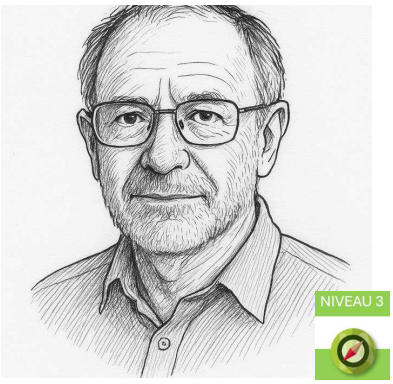
Erreur d'exécution: Repas

Conséquences non techniques

Communication altérée avec les enfants
Pas de délégation: pas de leadership
Prise de décision erronée (feu trop fort)
Perte de conscience de la situation (four a-t-il sonné?)
Effondrement émotionnel

Gordon Ramsay Angers Followers With His Not So Amazing Carbonara

by **Carole Hallac** contributor | February 21, 2020



John Sweller

psychologie cognitive

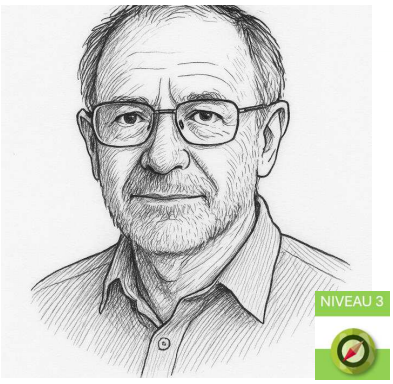
comment les individus traitent les informations?

Processus de résolution de problèmes → mémoire de travail surchargée

1988: théorie de la charge cognitive

Les étudiants apprenaient **mieux** à partir d'exemples déjà résolus (*worked examples*) qu'en résolvant seuls des problèmes complexes

1988: théorie de la charge cognitive

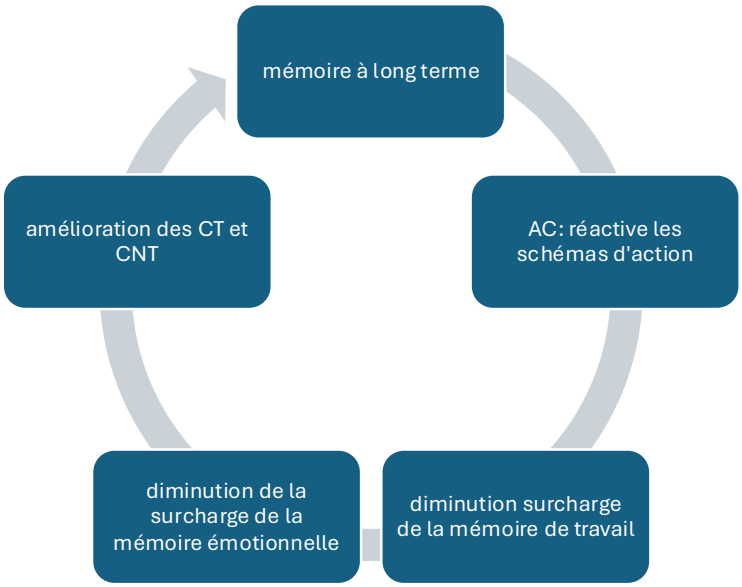


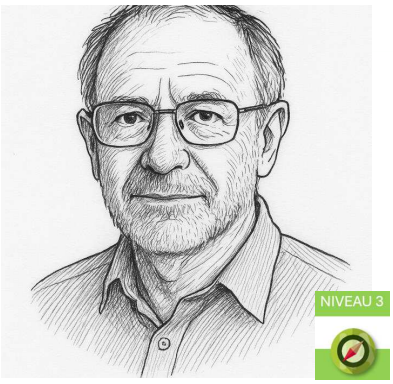
Mémoire de travail
- limitée
- pour agir

Mémoire à long terme
- transfert des apprentissages
- illimitée

mémoire émotionnelle
- alterne la MT si mal controlée

Aides cognitives
soutien à la MT
réactivent les shémas d'action de la MLT


mémoire à long terme
AC: réactive les schémas d'action
diminution surcharge de la mémoire de travail
diminution de la surcharge de la mémoire émotionnelle
amélioration des CT et CNT


NIVEAU 3

Exemple: Il est 18h30…

Charge cognitive utile ou charge pertinente

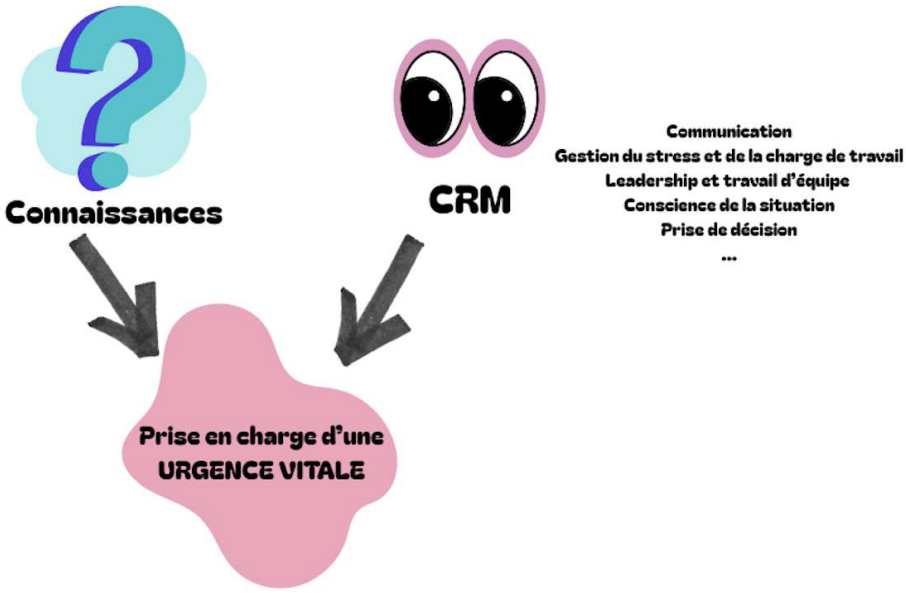
Et si on faisait une checklist
Et si on mettait un minuteur

URGENCE VITALE

Prise en charge d'une URGENCE VITALE

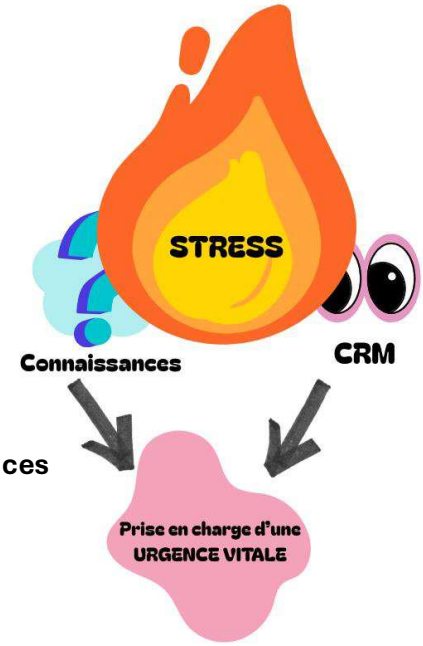
situation médicale critique où la survie du patient est immédiatement menacée et nécessite une intervention rapide pour prévenir la mort ou des séquelles graves

URGENCE VITALE



URGENCE VITALE

Comment limiter la surcharge cognitive?



Communication
Gestion du stress et de la charge de travail
Leadership et travail d'équipe
Conscience de la situation
Prise de décision
...

Mobilisation des connaissances

Mobilisation des habilités non techniques

AIDES COGNITIVES

Outils conçus pour soutenir les professionnels de santé lors de l'exécution de tâches complexes en fournissant des instructions claires et structurées

Numérique
Applications mobiles
Checklist numérique

Format papier
Fiches d'instruction
Protocoles imprimés

Améliore les compétences techniques (Hardy et al. 2018)
Habilités non techniques?

AIDES COGNITIVES

- **Surgical Safety Checklist de l'OMS 2009**
  - Réduction de la mortalité opératoire de 1,5% à 0,8%

Anaesth Crit Care Pain Med 37 (2018) 17–23

ELSEVIER

SFAR
Société Française d'Anesthésie et de Réanimation

Original Article

The use of a checklist improves anaesthesiologists' technical and non-technical performance for simulated malignant hyperthermia management

Jean-Baptiste Hardy *, Antoine Gouin, Cédric Damm, Vincent Compère, Benoît Veber, Bertrand Dureuil

Department of Anaesthesiology and Intensive Care, Rouen University Hospital, rue de Germont, 76000 Rouen, France

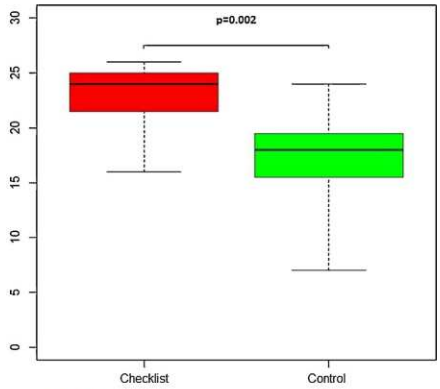


Fig. 3. Technical performance score in adherence with guidelines.

The median number of tasks correctly performed according to SFAR guidelines was **24 ((21.5–25) [16–26])** and **18 ((15.5–19.5) [7–24])** in the checklist group and in the control group respectively (P = 0.002)

AIDES COGNITIVES

- **Surgical Safety Checklist de l'OMS 2009**
  - Réduction de la mortalité opératoire de 1,5% à 0,8%

Anaesth Crit Care Pain Med 37 (2018) 17–23

ELSEVIER

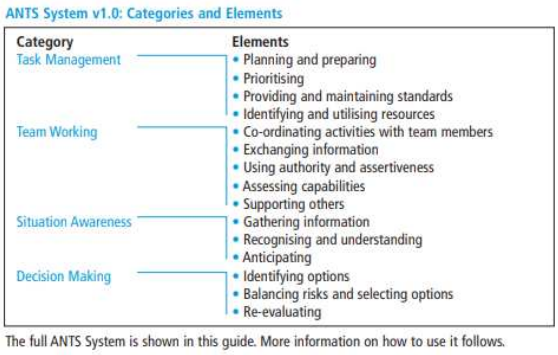
SFAR
Société Française d'Anesthésie et de Réanimation

Original Article

The use of a checklist improves anaesthesiologists' technical and non-technical performance for simulated malignant hyperthermia management

Jean-Baptiste Hardy *, Antoine Gouin, Cédric Damm, Vincent Compère, Benoît Veber, Bertrand Dureuil

Department of Anaesthesiology and Intensive Care, Rouen University Hospital, rue de Germont, 76000 Rouen, France


ANTS System v1.0: Categories and Elements

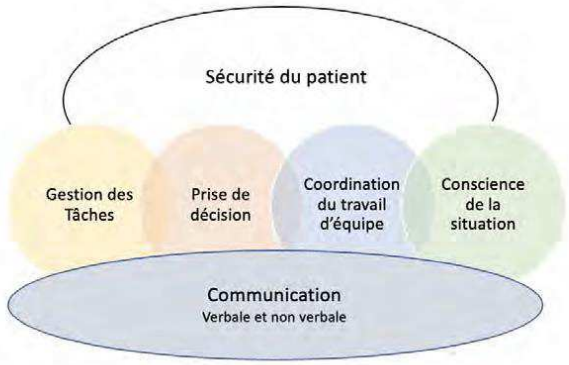
Category	Elements
Task Management	• Planning and preparing • Prioritising • Providing and maintaining standards • Identifying and utilising resources
Team Working	• Co-ordinating activities with team members • Exchanging information • Using authority and assertiveness • Assessing capabilities • Supporting others
Situation Awareness	• Gathering information • Recognising and understanding • Anticipating
Decision Making	• Identifying options • Balancing risks and selecting options • Re-evaluating

The full ANTS System is shown in this guide. More information on how to use it follows.

Non-technical skills, measured by ANTS score, were significantly better in the checklist group: **56.5 ((47.5–58) [33–60])** than in the control group: **48.5 ((41–50.5) [29–57])** (P = 0.024)

COMPETENCES NON TECHNIQUES (ou habiletés…)

- Définition
  - ensemble de **compétences cognitives, interpersonnelles et sociales** qui complètent les compétences techniques des professionnels de santé pour améliorer la sécurité et l'efficacité de leurs interventions

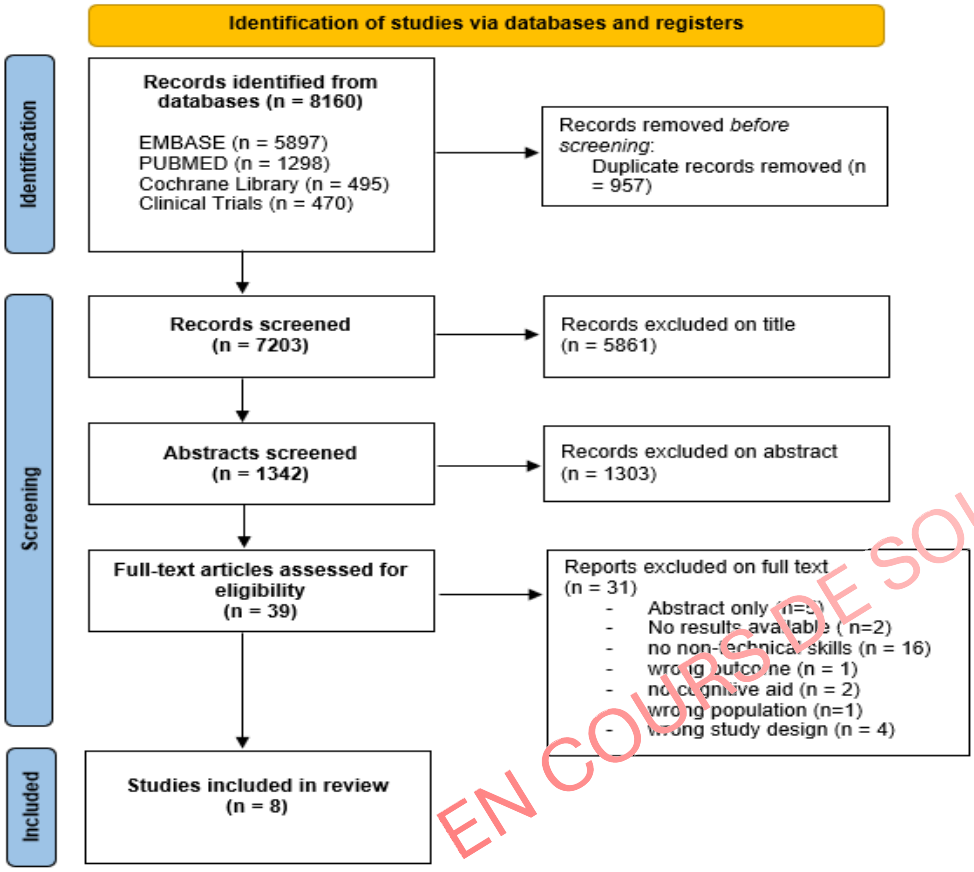


FOH responsables de 43-70% des EIAS

La simulation en santé : accompagner le changement pédagogique par l'évaluation de dispositifs d'apprentissage , des professionnels de santé,aux situations critiques Charles-Henri Houzé-Cerfon
https://www.researchgate.net/publication/351047410_La_simulation_en_sante_accompagner_le_changement_pedagogique_par_l'evaluation_de_dispositifs_d'apprentissage_des_professionnels_de_sante_aux_situations_critiques

Quel est l'impact de l'utilisation (I) ou non des aides cognitives (C) sur les habiletés non techniques (O) des professionnels de santé (P) lors de la prise en charge d'une situation d'urgence vitale (S)?

- **P**referred **R**eporting **I**tems for **S**ystematic Reviews and **M**eta-**A**nalyses recommandations
- Revue systématique de la littérature
- recherche dans les bases de données PubMed, Embase, Cochrane, Clinical Trials

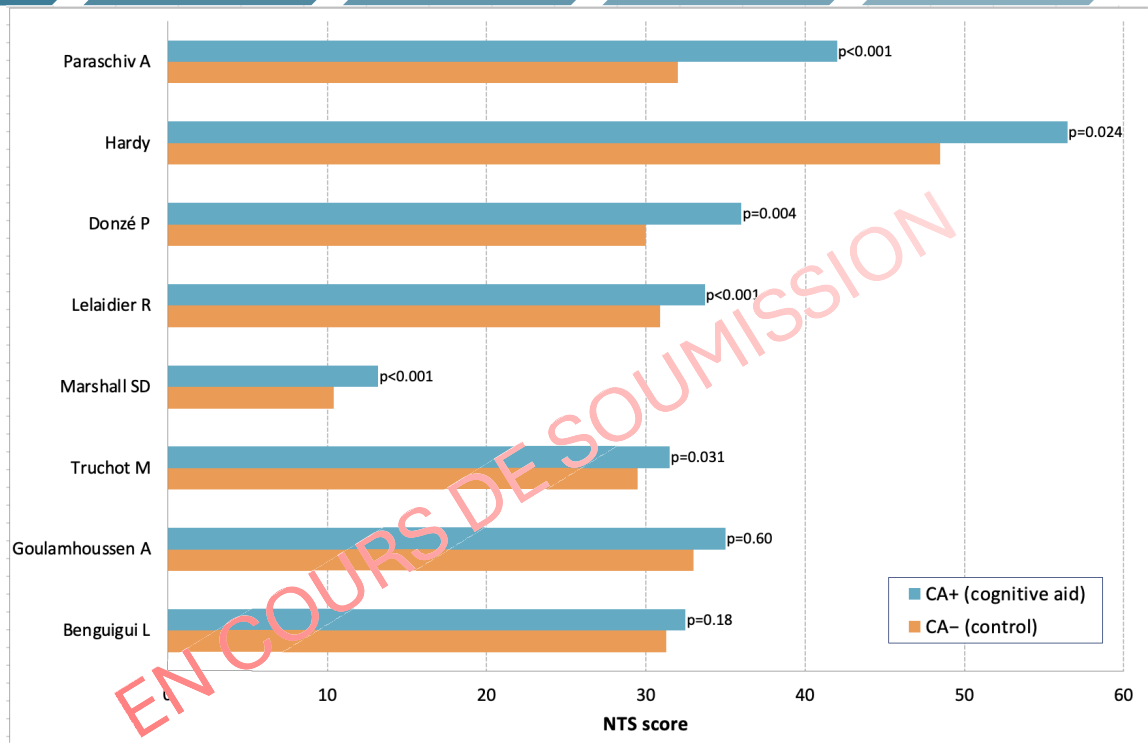


EN COURS DE SOUMISSION

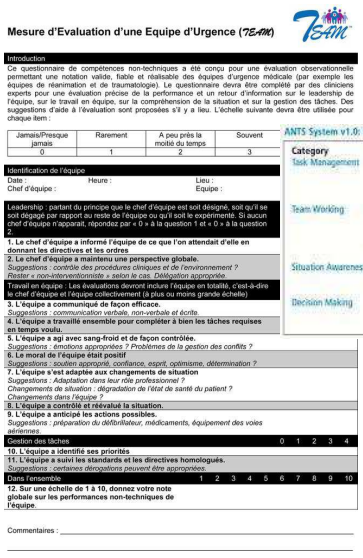
6/8 études
4/5 AC numérique

NTS

- Leadership
- Prise de décision
- Communication
- Conscience de la situation



EN COURS DE SOUMISSION



Mesure d'Evaluation d'une Equipe d'Urgence (TEAM)

Introduction

Ce questionnaire de compétences non-techniques a été conçu pour une évaluation observationnelle permettant une notation valide, fiable et réalisable des équipes d'urgence médicale (par exemple les équipes de réanimation et de traumatologie). Le questionnaire devra être complété par des cliniciens experts pour une évaluation précise de la performance et un retour d'information sur le leadership de l'équipe, sur le travail en équipe, sur la compréhension de la situation et sur la gestion des tâches. Des suggestions d'aide à l'évaluation sont proposées s'il y a lieu. L'échelle suivante devra être utilisée pour chaque item :

Jamais/Presque jamais	Rarement	A peu près la moitié du temps	Souvent
0	1	2	3

Identification de l'équipe

Date : Heure : Lieu :
Chef d'équipe : Equipe :

Leadership : partant du principe que le chef d'équipe est soit désigné, soit qu'il se soit dégagé par rapport au reste de l'équipe ou qu'il soit le expérimenté. Si aucun chef d'équipe n'apparait, répondez par « 0 » à la question 1 et « 0 » à la question 2.

1. Le chef d'équipe a informé l'équipe de ce que l'on attendait d'elle en donnant les directives et les ordres

2. Le chef d'équipe a maintenu une perspective globale.
Suggestions : contrôle des procédures cliniques et de l'environnement ?
Rester « non-interventionniste » selon le cas. Délégation appropriée.

Travail en équipe : Les évaluations devront inclure l'équipe en totalité, c'est-à-dire le chef d'équipe et l'équipe collectivement (à plus ou moins grande échelle)

3. L'équipe a communiqué de façon efficace.
Suggestions : communication verbale, non-verbale et écrite.

4. L'équipe a travaillé ensemble pour compléter à bien les tâches requises en temps voulu.

5. L'équipe a agi avec sang-froid et de façon contrôlée.
Suggestions : émotions appropriées ? Problèmes de la gestion des conflits ?

6. Le moral de l'équipe était positif
Suggestions : soutien approprié, confiance, esprit, optimisme, détermination ?

7. L'équipe s'est adaptée aux changements de situation
Suggestions : Adaptation dans leur rôle professionnel ?
Changements de situation : dégradation de l'état de santé du patient ?
Changements dans l'équipe ?

8. L'équipe a contrôlé et réévalué la situation.

9. L'équipe a anticipé les actions possibles.
Suggestions : préparation du défibrillateur, médicaments, équipement des voies aériennes.

Gestion des tâches 0 1 2 3 4

10. L'équipe a identifié ses priorités

11. L'équipe a suivi les standards et les directives homologués.
Suggestions : certaines dérogations peuvent être appropriées.

Dans l'ensemble 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

12. Sur une échelle de 1 à 10, donnez votre note globale sur les performances non-techniques de l'équipe.

Commentaires : _____

ANTS System v1.0: Categories and Elements

Category	Elements
Task Management	• Planning and preparing • Prioritising • Providing and maintaining standards • Identifying and utilising resources
Team Working	• Co-ordinating activities with team members • Exchanging information • Using authority and assertiveness • Assessing capabilities • Supporting others
Situation Awareness	• Gathering information • Recognising and understanding • Anticipating
Decision Making	• Identifying options • Balancing risks and selecting options • Re-evaluating

Population

- hétérogène
- représentativité
- Peu d'interprofessionnalité: validité écologique

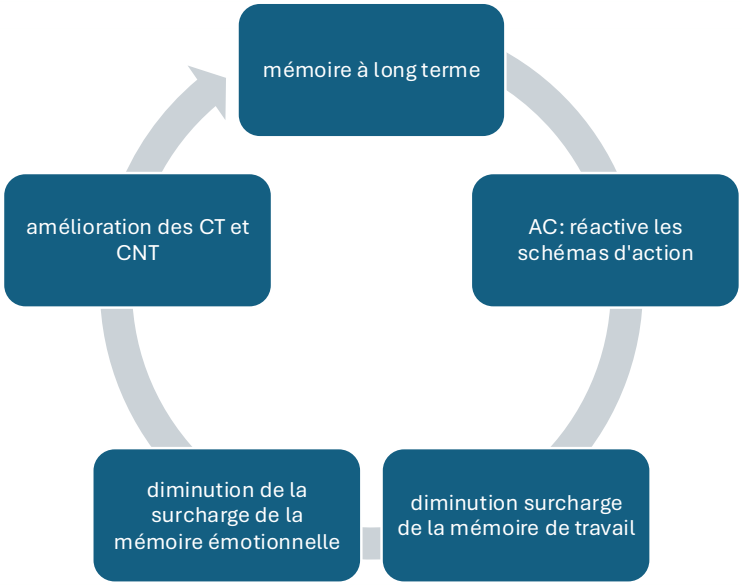
Limites méthodologiques

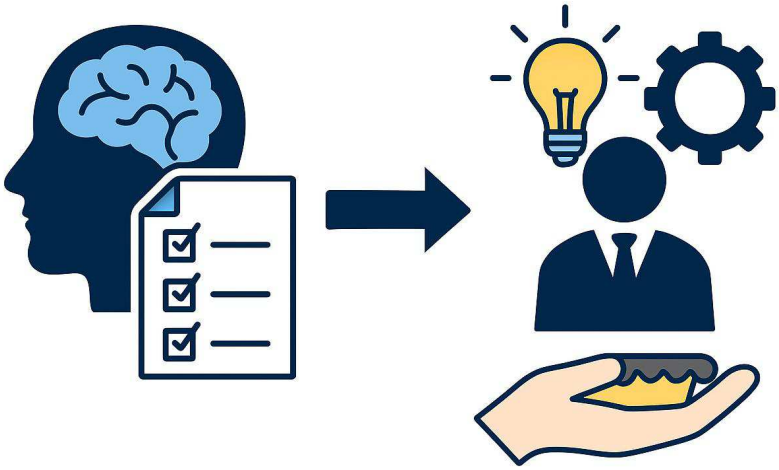
- Randomisation et double aveugle peu claire
- hétérogénéité des scores
  - ANTS et Ottawa: performance individuelle
  - TEAMS: performance globale
  - Score total variable

pas d'utilisation d'AC NTS

- TeamSTEPPS

- **Bénéfice prometteur sur les habiletés non techniques**
- Diminution de la **charge cognitive**
- **Aides à la décision** dans les situations d'urgences vitales
- **Améliore le travail d'équipe, performance individuelle**
- Hétérogénéité des études
- **Perspective**: étude prospective avec AC numérique, milieu interprofessionnel


mémoire à long terme
AC: réactive les schémas d'action
diminution surcharge de la mémoire de travail
diminution de la surcharge de la mémoire émotionnelle
amélioration des CT et CNT



MERCI

Des questions?