



**5 & 6 FÉVRIER 2020**  
**PESSAC (33)**

[www.camu.mcocongres.com](http://www.camu.mcocongres.com)

# **Mieux vivre les Urgences**

## **Capacités attentionnelles en médecine d'urgence : tous concernés !**

Cédric GIL JARDINE  
Urgences Adultes - Hôpital Pellegrin  
CHU de Bordeaux

6 Février 2020



# De quoi parle-t-on ?

→ Attention **difficile à définir** simplement

« L'attention est la prise de **possession par l'esprit**, sous une **forme claire et vive**, d'un **objet** ou d'une suite de pensées **parmi plusieurs** qui sont présents simultanément [...] Elle implique le **retrait de certains** objets afin de **traiter plus efficacement** les autres [...] »

# De quoi parle-t-on ?

## Processus attentionnels

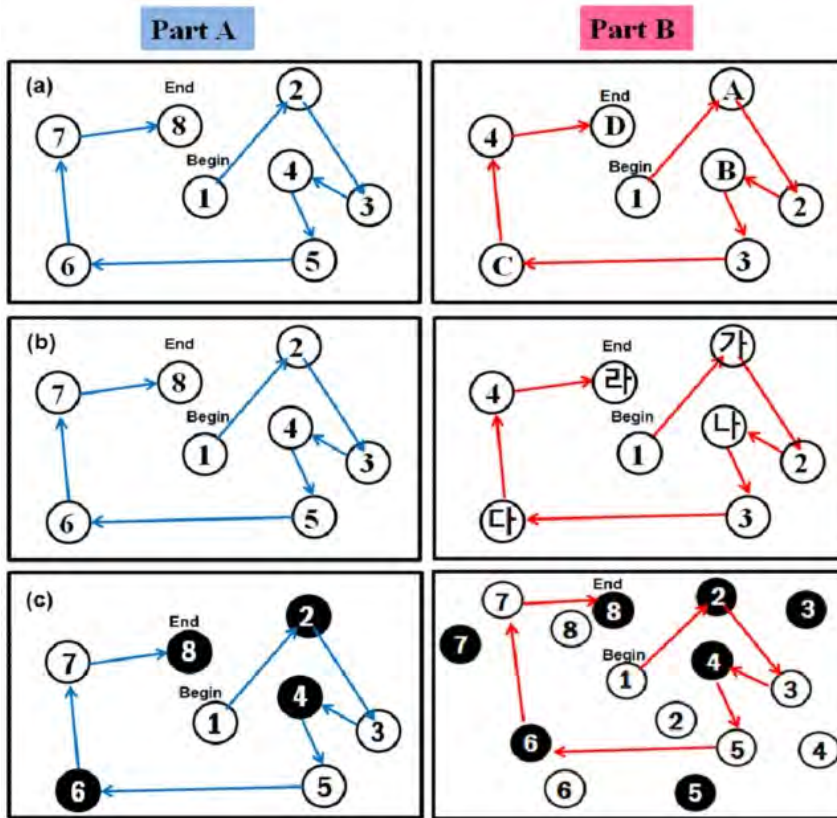
- Sélection
- Contrôle
- Activation
- Traitements **informations ciblées**
- **Gestion** des ressources cognitives
- Altération par **facteurs extrinsèques**

## Composantes attentionnelles

- Sélective
- Divisée
- Soutenue
- **Favorise** stimulus / **inhibe** distracteur
- Traitement de **plusieurs informations**
- **Activité cognitive longue**

Activation selon les besoins

# Comment les évaluer ?



Trail Making Test

|               |              |               |
|---------------|--------------|---------------|
| <b>JAUNE</b>  | <b>BLEU</b>  | <b>ORANGE</b> |
| <b>NOIR</b>   | <b>ROUGE</b> | <b>VERT</b>   |
| <b>VIOLET</b> | <b>JAUNE</b> | <b>ROUGE</b>  |
| <b>ORANGE</b> | <b>VERT</b>  | <b>NOIR</b>   |
| <b>BLEU</b>   | <b>ROUGE</b> | <b>VIOLET</b> |
| <b>VERT</b>   | <b>BLEU</b>  | <b>ORANGE</b> |

Stroop



Psychomotor Vigilance Test

Qui s'y intéresse ?

# Qui s'y intéresse ?





# Qui s'y intéresse ?



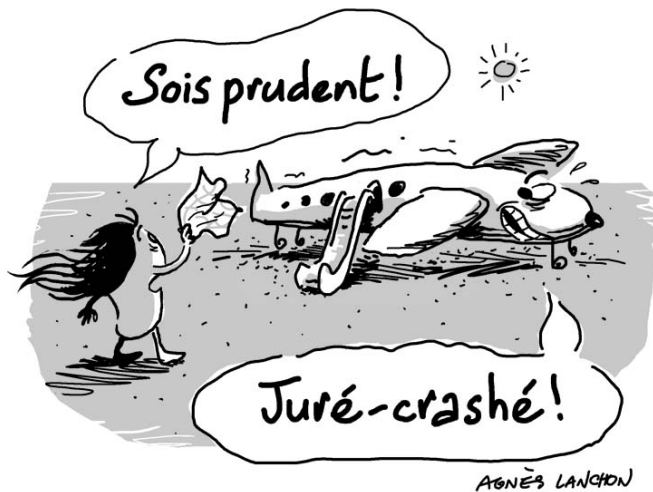
- Service de circulation aérienne
- Gestion des flux de trafic
- Gestion des capacités
- Gestion de l'espace aérien
- Coordination entre les différentes zones
- ...



- Production de l'énergie
- Évacuation des déchets
- Température du réacteur
- Messages d'alerte
- Coordination entre les différentes tâches
- ...



# Qui s'y intéresse ?



# Pourquoi pas nous ?





# Pourquoi pas nous ?



# Pourquoi pas nous ?



# Pourquoi pas nous ?

## ORIGINAL RESEARCH CONTRIBUTION

### The Relationship Between Shift Work, Sleep, and Cognition in Career Emergency Physicians

Mari S. Machi, Matthew Staum, Clifton W. Callaway, MD, PhD, Charity Moore, PhD, Kwonho Joe Suyama, MD, P. Daniel Patterson, PhD, and David Hostler, PhD

### The Effect of Working Serial Night Shifts on the Cognitive Functioning of Emergency Physicians

David J. Dula, MD  
Nora L. Dula, PhD  
Clinton Hamrick, MD  
G. Craig Wood, MS

**Study objective:** We sought to determine whether working 5 serial night shifts in the emergency department results in a decline in physician performance as measured with an intelligence test.

### The Effects of Consecutive Night Shifts on Neuropsychological Performance of Interns in the Emergency Department: A Pilot Study

**Study objective:** We obtain preliminary information on the neuropsychological performance of house officers at the beginning and end of a shift while they worked consecutive night shifts in the emergency department.

Denise C. Rollinson, MD  
Niels K. Rathlev, MD  
Mark Moss, PhD  
Ron Killiany, PhD

### Can You Multitask? Evidence and Limitations of Task Switching and Multitasking in Emergency Medicine

L. Melissa Skaugset, MD\*; Susan Farrell, MD, Ed.M; Michele Carney, MD; Margaret Wolff, MD; Sally A. Santen, MD, PhD; Marcia Perry, MD; Stephen John Cico, MD, MEd

# Vivre en Médecine d'Urgence

Médecins urgentistes → présences 24h/24

Alternance jour et nuit → altération du sommeil

Allongement temps de récupération

Altère performance manuelles et cognitives

Source de stress et de fatigue



# Causes et conséquences

Altération du sommeil :

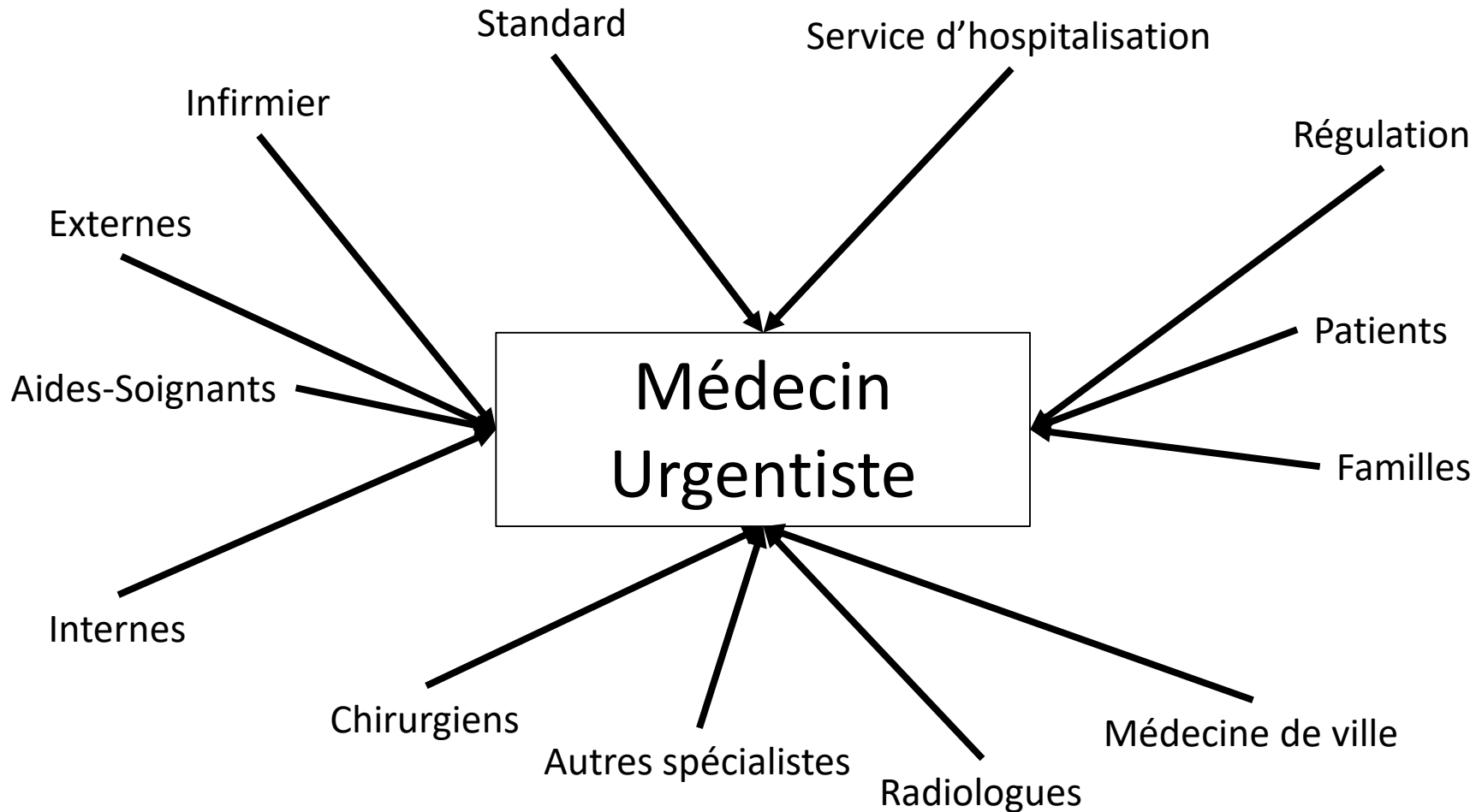
Dette ponctuelle de sommeil

↘ concentration, **attention**, réflexes, jugement  
↗ **stress**, irritabilité, erreurs médicales, accidents

Dette chronique de sommeil

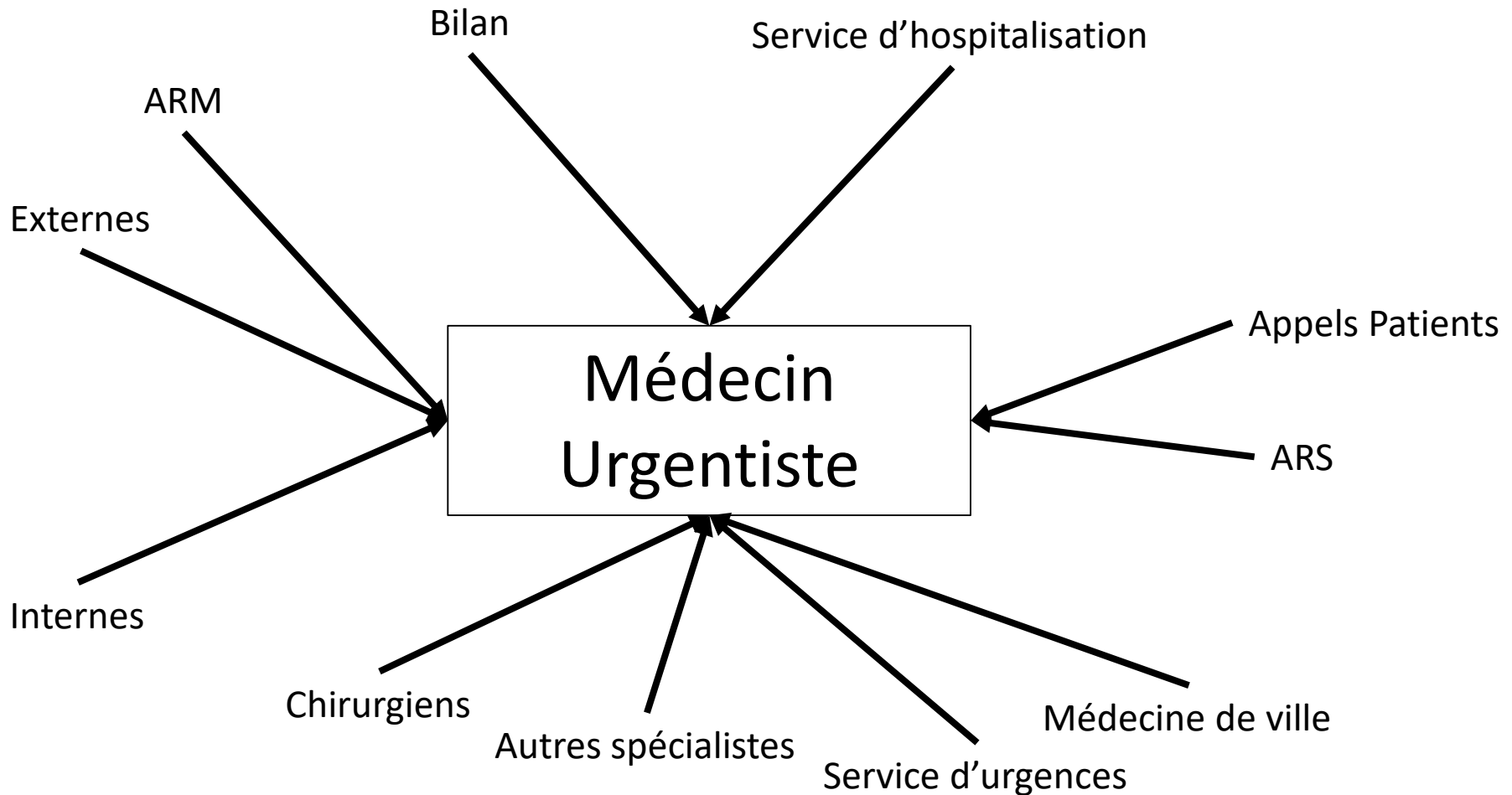
↗ syndrome métabolique, diabète II, risque Cardio-Vasculaire, troubles de l'humeur, cancer

# Causes et conséquences



**Interruption de tâches → Allonge le temps de réponse**

# Causes et conséquences



**Interruption de tâches → Allonge le temps de réponse**

# Causes et conséquences

Interruptions de tâches

Sollicitations extérieures

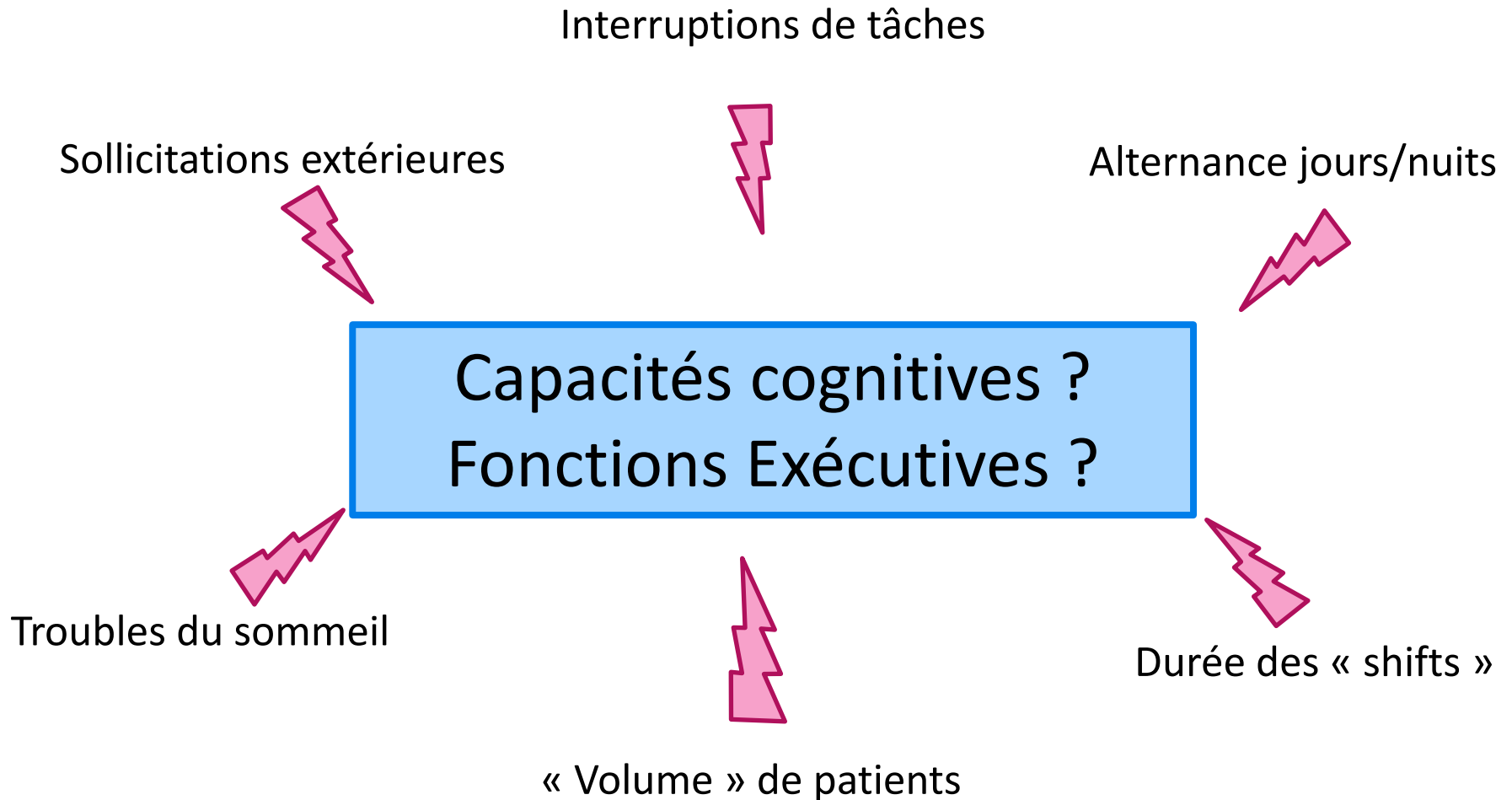
Alternance jours/nuits

Troubles du sommeil

Durée des « shifts »

« Volume » de patients

# Causes et conséquences



# Projet **AttentionED**

Evaluation des variations des capacités attentionnelles chez les médecins urgentistes au cours de leur plage de travail

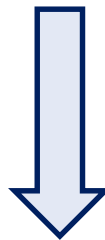
Dr Laura BUSCAGLIA - Mémoire de DESC 2017



Médecin urgentiste  
→ présence médicale sur 24 heures



Alternances de plages de travail :  
Jour/Nuit/24 heures



*Sollicitations extérieures*  
*Alternance jours/nuits*

**Objectif:** Mesurer les capacités attentionnelles et les performances intellectuelles du médecin urgentiste au cours et après une plage de travail à l'aide des 5 composantes du Trail Making Test (TMT)

INTRODUCTION

METHODES

RESULTATS

DISCUSSION

CONCLUSION

# Etude prospective, multicentrique, descriptive

## Critère de jugement principal

Variations du Trail Making Test (TMT) score entre le début et la fin de plage de travail

TMT = 5 planches à compléter, 5 consignes différentes → 5 conditions du TMT



**Condition 1 : Recherche visuelle**

**Conditions 2 et 3 : automatismes de base**

**Condition 4 : Séquence de flexibilité**

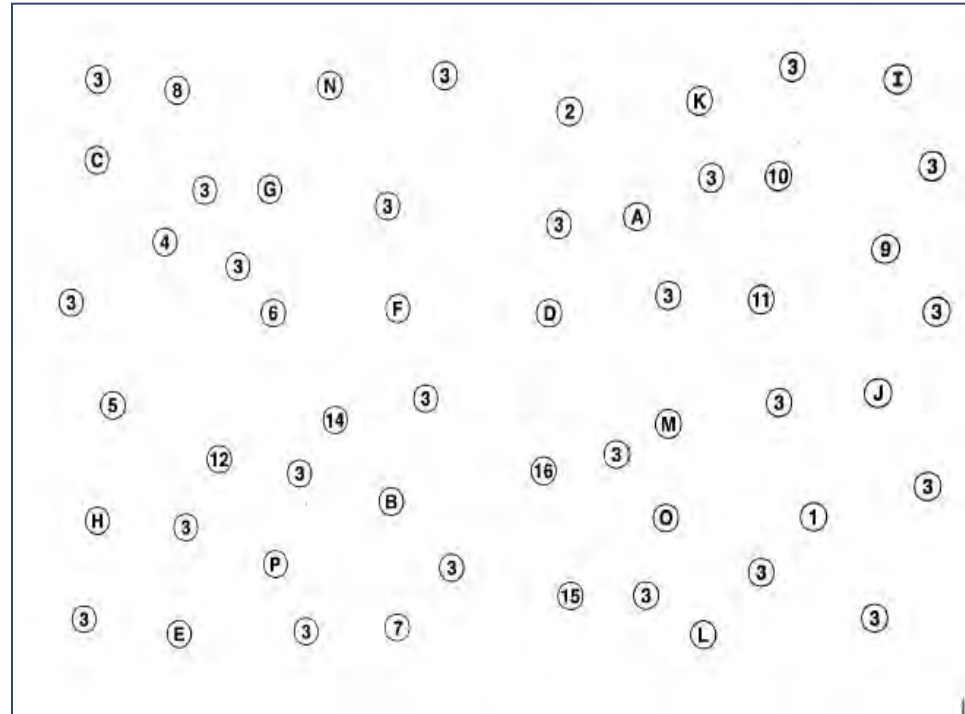
**Condition 5 : Vitesse d'exécution**

Calcul du TMT score :

-Temps (en secondes)

-Ajustement sur l'âge

-Scores standardisés (Tables de conversion)



INTRODUCTION

**METHODES**

RESULTATS

DISCUSSION

CONCLUSION

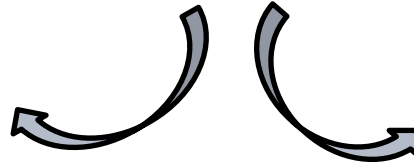
87 Urgentistes sur 11 centres  
84 questionnaires analysables



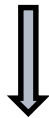
**222 tests**

**Résultats globaux au TMT en fonction des plages : jour, nuit ou 24 heures**

**Amélioration significative  
du TMT Score**



**Dégradation significative  
du TMT Score**



**Condition 2 JOUR  
Condition 4 JOUR  
Condition 5 de 24 heures**



**Condition 2 NUIT  
Condition 3 NUIT  
Condition 4 NUIT**

INTRODUCTION

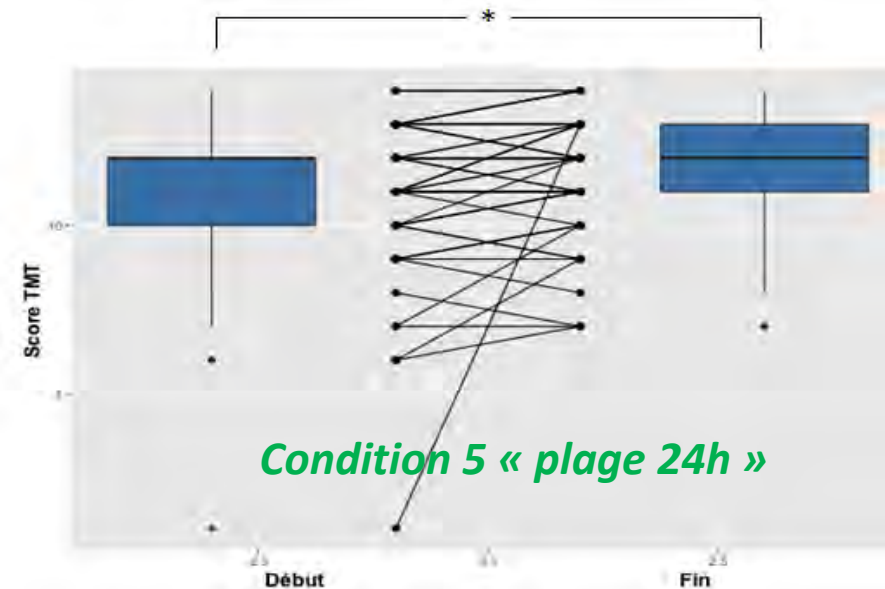
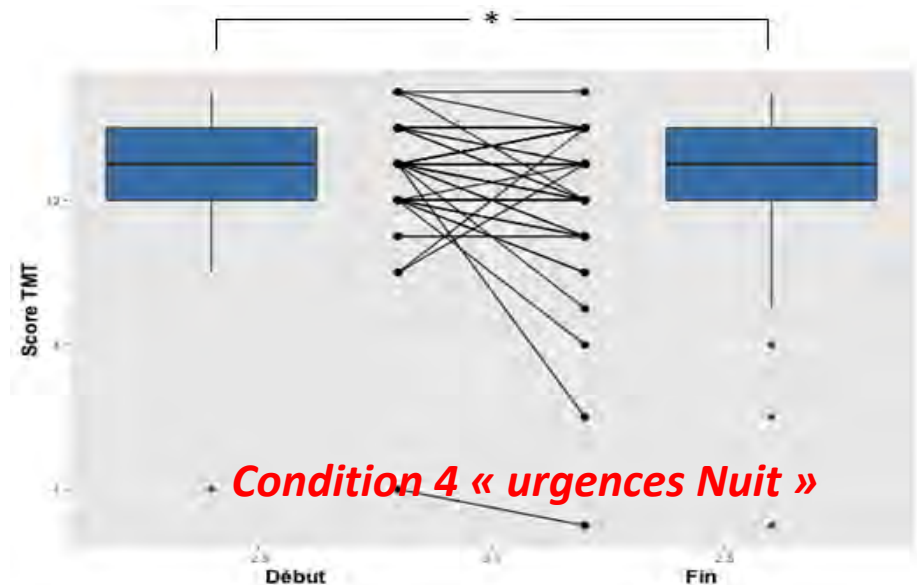
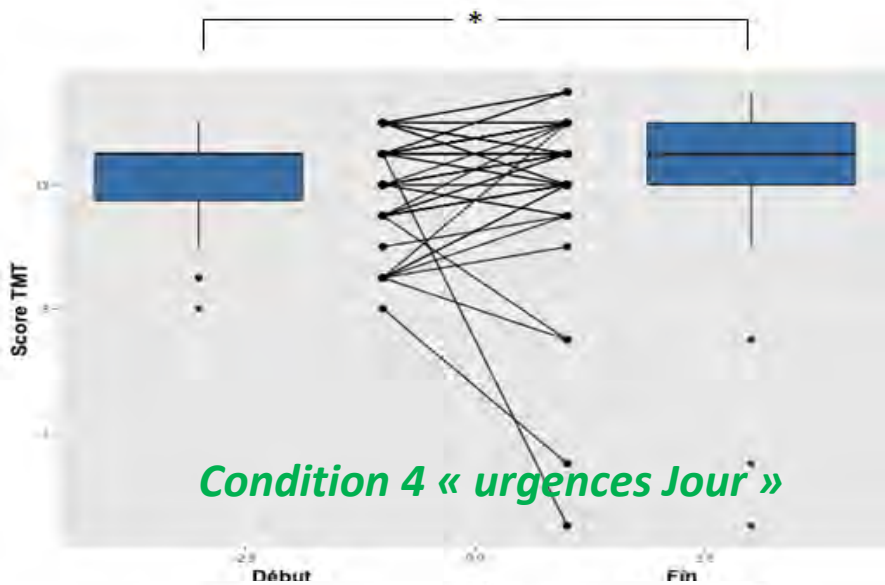
METHODES

**RESULTATS**

DISCUSSION

CONCLUSION

# Résultats au TMT en fonction des plages : Urgences, SMUR, Régulation

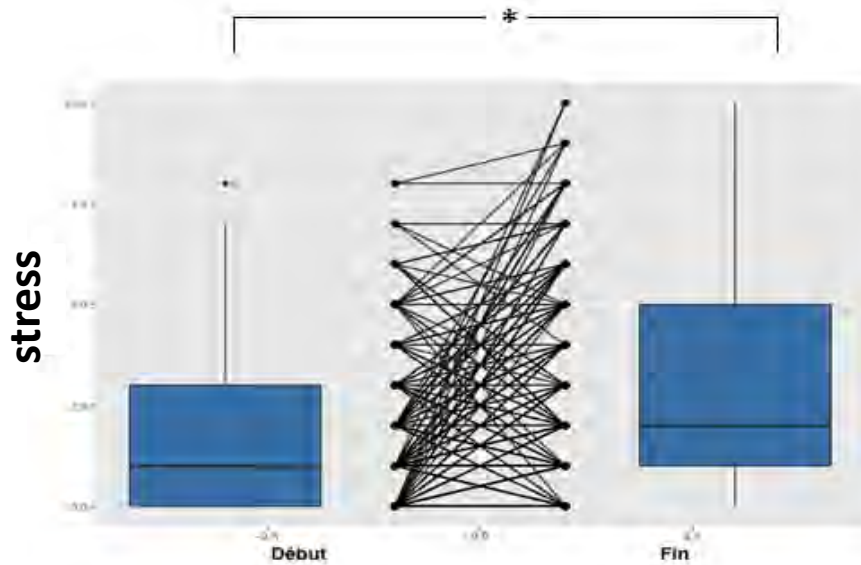


Nombre d'erreurs  
au TMT ?

Pas de différence significative pour les 5 conditions ...  
mais  $p=0,052$  pour les conditions 1 et 4

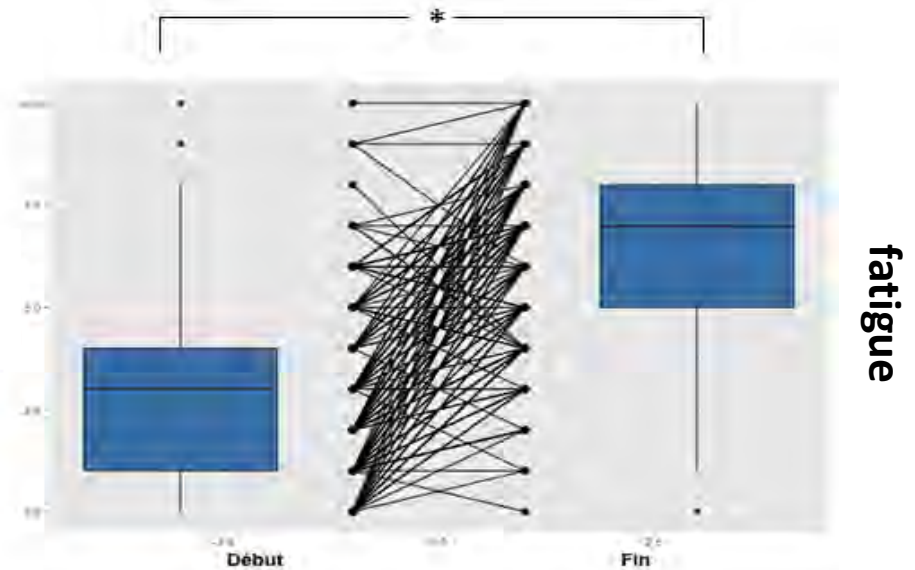
Stress

Augmentation significative pour les plages de jour et de 24H



Fatigue

Augmentation significative en fin de plage (jour, nuit, 24H)



## INTERETS

Travail original

Multicentrique

Effectif important

Autoquestionnaire anonyme



## LIMITES

Biais de sélection

Biais de déclaration

Manque de puissance

Biais d'apprentissage ?

TMT = manque de sensibilité ?

INTRODUCTION

METHODES

RESULTATS

**DISCUSSION**

CONCLUSION



## INTERETS

Travail original

Multicentrique

Effectif important

Autoquestionnaire anonyme



## LIMITES

Biais de sélection

Biais de déclaration

Manque de puissance

Biais d'apprentissage ?

TMT = manque de sensibilité ?



Résultats rejoignent les données de la littérature.

Manque de puissance probable pour le TMT dans les différentes études.

INTRODUCTION

METHODES

RESULTATS

**DISCUSSION**

CONCLUSION

## INTERETS

Travail original

Multicentrique

Effectif important

Autoquestionnaire anonyme



## LIMITES

Biais de sélection

Biais de déclaration

Manque de puissance

Biais d'apprentissage ?

TMT = manque de sensibilité ?

➔ Résultats rejoignent les données de la littérature.

Manque de puissance probable pour le TMT dans les différentes études

**Perspectives**

- Projet AttentionED1 = premier volet du projet
- Etudes complémentaires nécessaires
- Utilisation d'autres tests (STROOP ?)

INTRODUCTION

METHODES

RESULTATS

**DISCUSSION**

CONCLUSION

- 1<sup>ère</sup> étude multicentrique sur le sujet
- Variations des capacités psychomotrices complexes
- Probables facteurs confondants
- Manque de sensibilité du test utilisé
- Manque de puissance → Effectif plus grand

Et après ?

Évaluation chez les internes  
→ Résultats superposables

Évaluation chez les personnels paramédicaux  
→ Altération condition 3 – augmentation stress/fatigue

Comprendre pourquoi et comment ?

- Mesure à différents moments
- Améliorer l'outil d'évaluation

Évaluer la qualité du sommeil

Évaluer les variations du rythme cardiaque

→ Risques psycho-sociaux

INTRODUCTION

METHODES

RESULTATS

DISCUSSION

ET APRÈS ?  
SSION

Évaluer la qualité du sommeil

Évaluer les variations du rythme cardiaque

→ Risques psycho-sociaux

→ Impact sur la prise en charge des patients

INTRODUCTION

METHODES

RESULTATS

DISCUSSION

ET APRÈS ?  
SSION

# Proposer des interventions

- Sieste ?
- Techniques de relaxation ?
- Diminuer de la durée des plages ?
- Adaptation de l'environnement de travail ?
- Intérêt d'une psychologue pour le personnel ?
- Coopération inter-métier



# Proposer des interventions

- Sieste ?
- Techniques de relaxation ?
- Diminuer de la durée des plages ?
- Adaptation de l'environnement de travail ?
- Intérêt d'une psychologue pour le personnel ?
- Coopération inter-métier

**PATIENTS +++**

# Comment font les autres ?



Prise en compte de la **charge de stress élevée**, alternance **jour/nuit**

**Règlementation spécifique** de leur temps de travail

Pas de différenciation Jour/Nuit/Week-end jours fériés

**Récupération** sur le temps de travail global.

Temps de travail inférieur à **32 heures par semaine glissante**.

Temps de travail doit être composé à **25 % de pauses**

# Comment font les autres ?



Prise en compte de la **charge de stress élevée**, alternance **jour/nuit**

**Règlementation spécifique** de leur temps de travail

Pas de différenciation Jour/Nuit/Week-end jours fériés

**Récupération** sur le temps de travail global.

Temps de travail inférieur à **32 heures** par semaine

Temps de travail doit être composé à **100%** de pauses

**24 heures par semaine**

Un besoin:  
Comprendre l'impact de notre travail

Un enjeu:  
Mieux travailler aux urgences

Une finalité :  
Mieux Soigner les patients

« Mieux vivre les urgences »



Merci de votre **attention sélective soutenue contrôlée**

# Mieux vivre les Urgences

## Capacités attentionnelles en médecine d'urgence : tous concernés !

Un besoin : **Comprendre** l'impact de notre travail

Un enjeu : **Mieux travailler** aux urgences

Une finalité : **Mieux Soigner** les patients

« **Mieux vivre les urgences** »

Cédric GIL-JARDINÉ

