

Prise de décision et biais cognitifs

Introduction au damage control cognitif

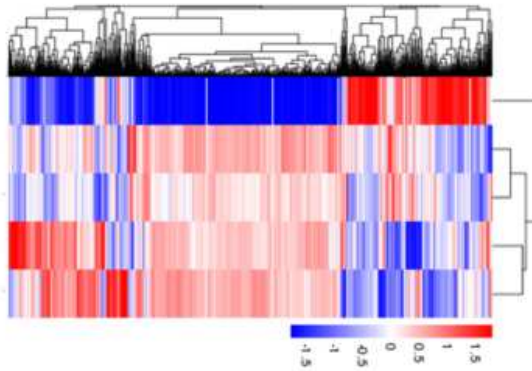
François Jaulin



18 juin 2022 - Metz

Avant de vous retrouver

$$\zeta(s) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^s} = 1 + \frac{1}{2^s} + \frac{1}{3^s} + \frac{1}{4^s} + \dots$$



emergensim



FHS

Facteurs Humains en Santé
Ensemble pour la qualité et la sécurité des soins



Liens d'intérêt

PATIENT SAFETY REPORT



TOWARD EXCELLENCE
IN HEALTHCARE

PATIENT SAFETY
DATABASE

PATIENT SAFETY
DATABASE 



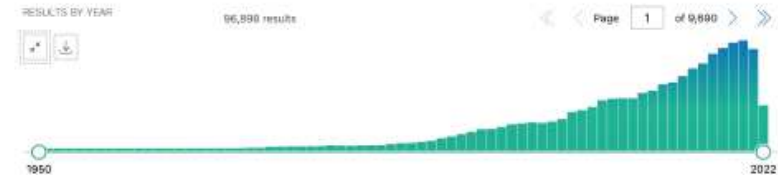
SAFE TEAM
ACADEMY 



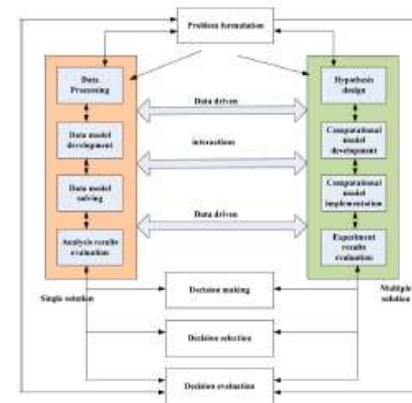
A la fin de l'exposé

Il restera encore beaucoup d'inconnu... et ce n'est pas grave

- La prise de décision = champs d'étude immense et pluridisciplinaire
- Théories & modèles
 - Informatique
 - Psychologique
 - Sociologique
 - Philosophique
 -



(Decision making [MeSH Major Topic]) AND
healthcare [MeSH Major Topic] = 96898 Références



Dans les 20 prochaines minutes

Vous allez entendre parler de

- **Facteurs Humains**
 - Prise de décision
 - Heuristique
 - Biais cognitifs
 - Conscience de la situation
 - Système 1/2
 - Méthode et collectif
- Fiabiliser la prise de décision
 - Débiaising
 - Pointing & calling
 - TFORDEC
 - Briefing TEM
 - ...

Facteurs Humains ?

Etude du fonctionnement humain
organisationnel

*Human factors
engineering*

Ergonomics

Sociologie
Physiologie
Ingénierie
Design industriel
Design visuel
Expérience utilisateur
Interface utilisateur
Psychologie
*Psychologie
ergonomique*

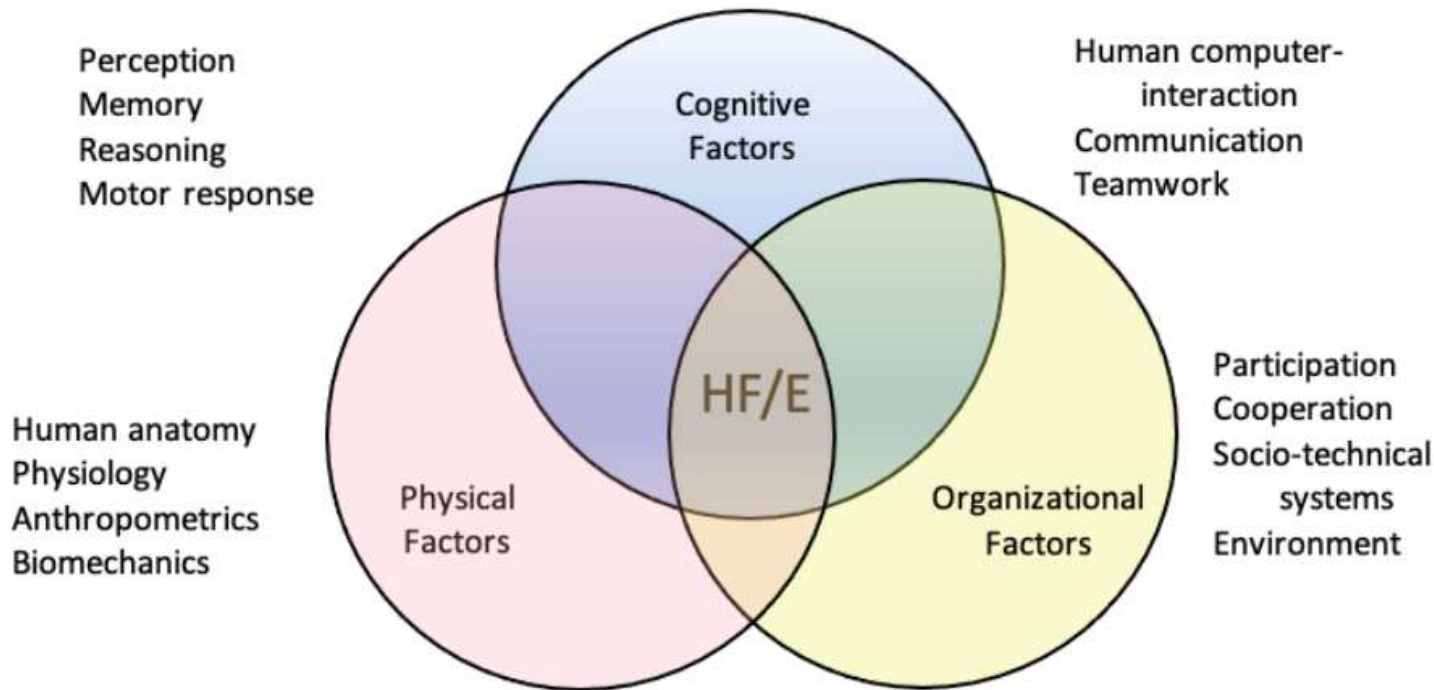
la discipline scientifique qui s'intéresse à la compréhension des interactions entre les humains et les autres éléments d'un système, et la profession qui applique la théorie, les principes, les données et les méthodes à la conception afin d'optimiser le bien-être humain et la performance globale du système.

- International Ergonomics Association

Facteurs Humains ?

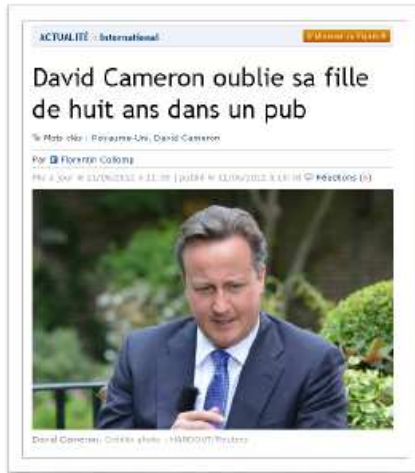
Etude du fonctionnement humain

Sociologie
Physiologie
Ingénierie
Design industriel
Design visuel
Expérience utilisateur
Interface utilisateur
Psychologie
Psychologie ergonomique



Erreur humaine

Un point de départ pour améliorer la sécurité et la fiabilité



Publié le 02 mai 2016 à 10h45 | Mis à jour le 02 mai 2016 à 10h45

Les erreurs médicales, 3e cause de décès aux États-Unis



PHOTO AFP

Illustration d'un avion de la compagnie aérienne British Airways. — skeeze

OUPS
British Airways: Un avion à destination de l'Allemagne atterrit par erreur... en Ecosse

MIS À JOUR LE 26/03/19 À 11H55

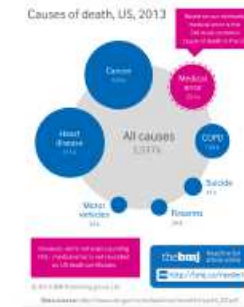
Les passagers n'ont été mis au courant qu'au moment de l'atterrissage à Edimbourg, à plus de 800 km de Düsseldorf, leur destination finale

SAFE TEAM
ACADEMY



HUFFINGTONPOST.FR

Elle prend soin de sa plante pendant deux ans avant de découvrir qu'elle est en plastique

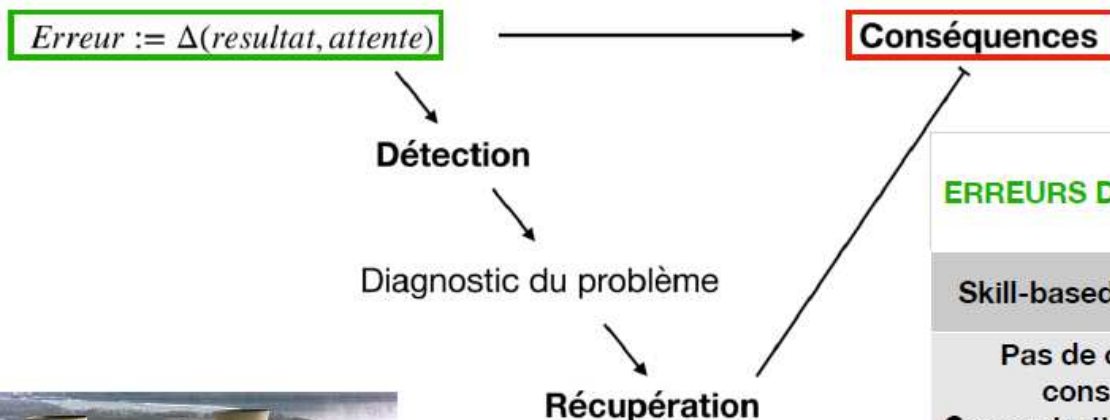


Contexte

Erreur : une définition

Norman, Rasmussen, Reason

Mécanismes (SRK)

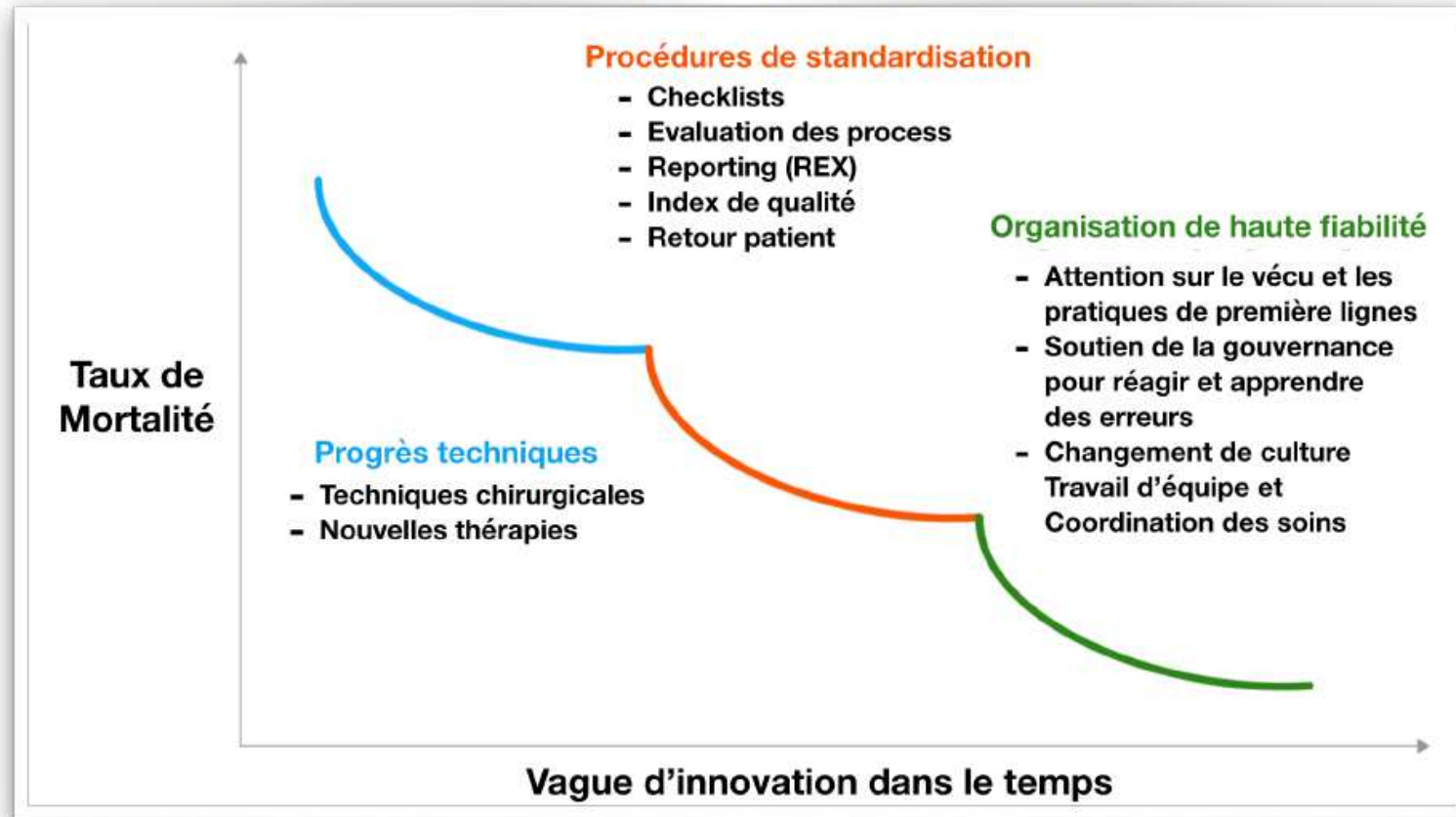


1979 - Three Mile Island

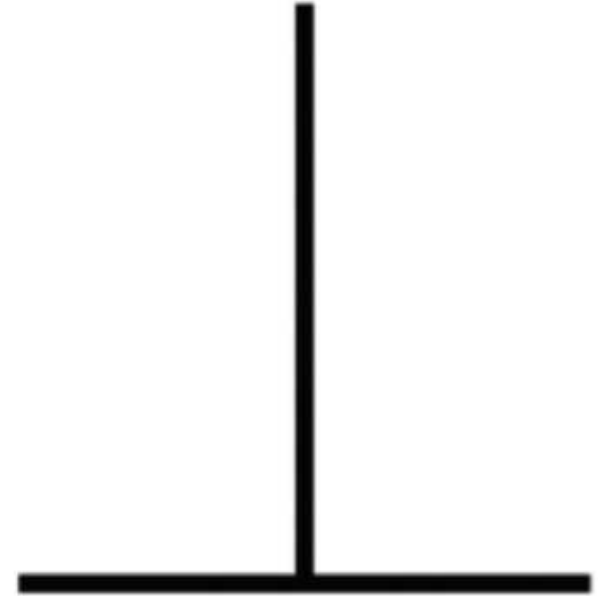
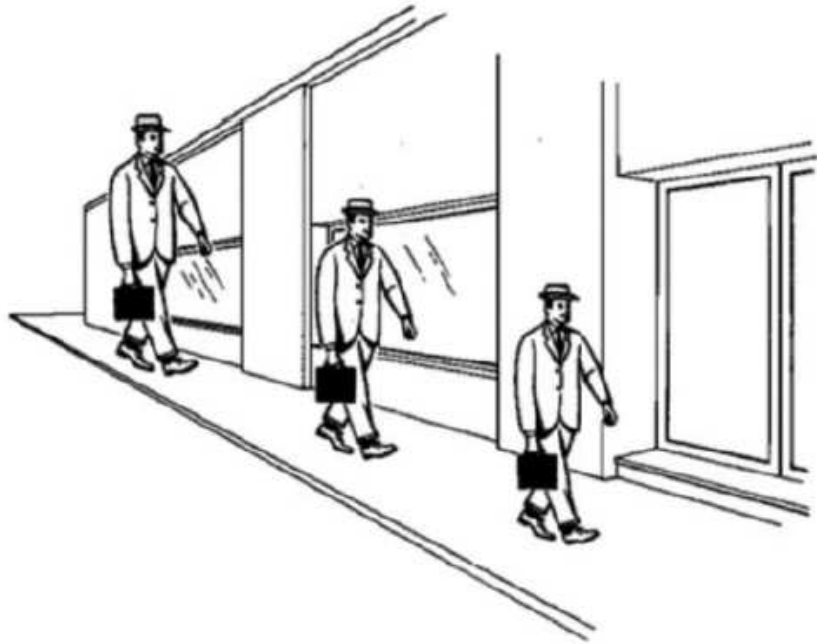
ERREURS DE ROUTINE	ERREURS D'ACTIVATION DE REGLES	ERREURS DE CONNAISSANCE
Skill-based behaviour	Rules-based behaviour	Knowledge-based behaviour
Pas de contrôle conscient Concentration sur autre chose que la tâche en cours	Pas d'activation de procédure inadéquate	Manque de connaissance, contrôle conscient
Experts très entraînés	Erreurs de fixation ou représentation	Bonne solution hors délais, mauvaise solution
80 % des erreurs	15 % des erreurs	< de 5% des erreurs
90 % sont récupérées	Récupération faible sans intervention extérieur	
Rarement accidents graves	Conséquences souvent lourdes	Conséquences souvent lourdes
Risque modéré pour la sécurité	Risque important à très important pour la sécurité	

Le problème n'est pas l'erreur, mais

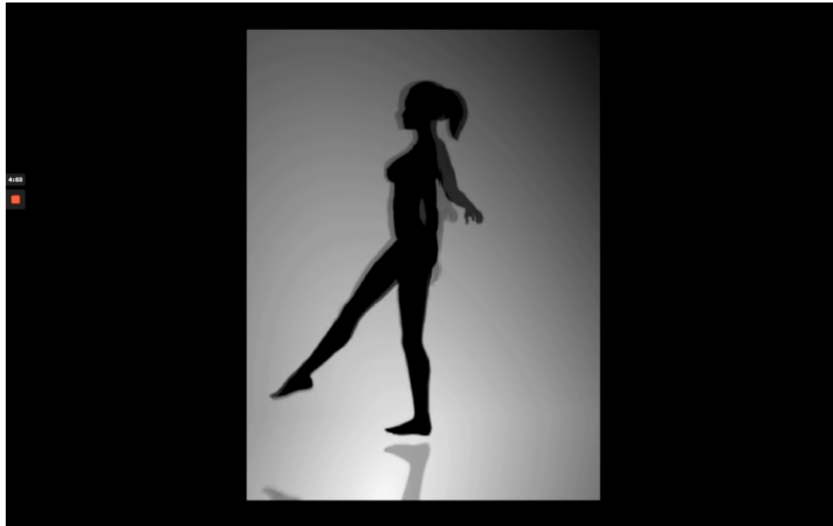
Comment rendre le système de santé FIABLE ?



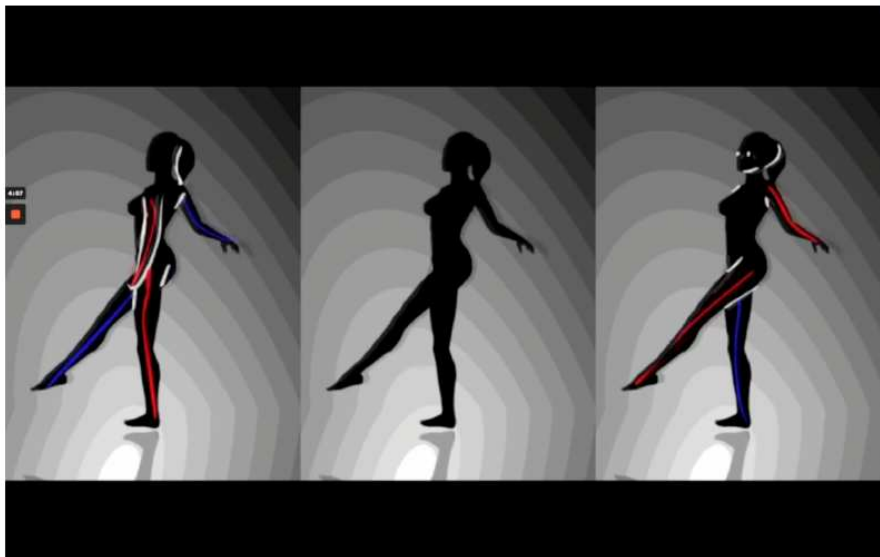
Décider... pas si simple



Décider... pas si simple... encore une illusion



Décider... pas si simple... encore une illusion



Comment je me suis fait biaiser...



Pourquoi parler de théorie de la décision et de biais cognitifs

- *To Err is Human* - 1999
- Variabilité des pratiques inexplicées

International Journal of Quality in Health Care 2000; Volume 12, Number 4, pp 281-315

Defining and measuring quality of care: a perspective from US researchers

ROBERT H. BROOK^{1,2}, ELIZABETH A. MCGLYNN¹ AND PAUL G. SHEKELLE¹

Original Investigation | Health Care Reform

September 13, 2010

Associations Between Physician Characteristics and Quality of Care

Rachel O. Reid, BA; Mark W. Friedberg, MD, MPP; John L. Adams, PhD; et al

- Manque de compliance vis à vis des recommandations

SPECIAL ARTICLE [FREE PREVIEW](#)

The Quality of Health Care Delivered to Adults in the United States

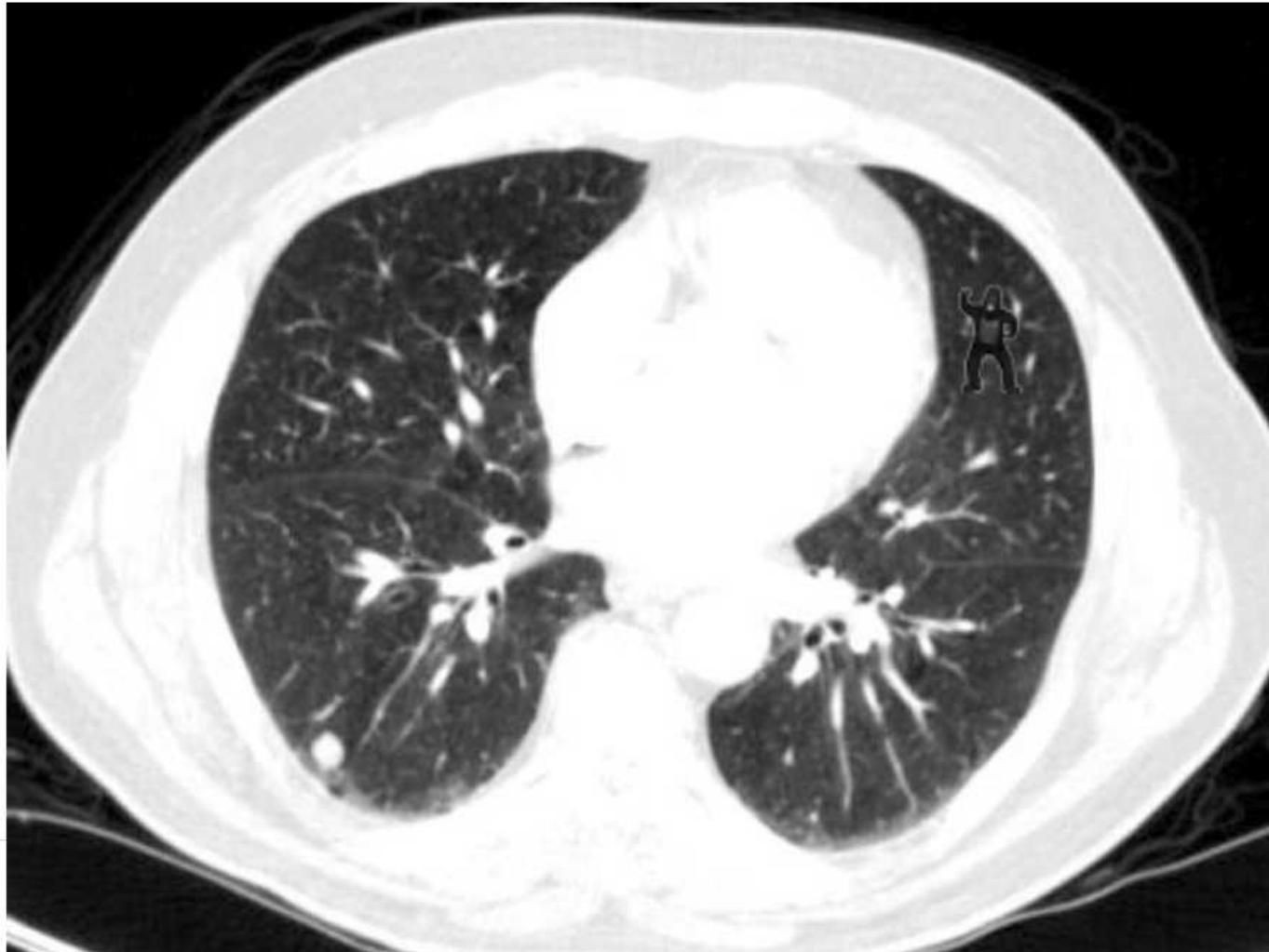
Elizabeth A. McGlynn, Ph.D., Steven M. Asch, M.D., M.P.H., John Adams, Ph.D., Joan Keesey, B.A., Jennifer Hicks, M.P.H., Ph.D., Alison DeCristofaro, M.P.H., and Eve A. Kerr,

Inappropriate Requesting of Glycated Hemoglobin (Hb A_{1c}) Is Widespread: Assessment of Prevalence, Impact of National Guidance, and Practice-to-Practice Variability

Owen J. Driskell, David Holland, Fahmy W. Hanna, Peter W. Jones, R. John Pemberton, Martin Tran, Anthony A. Fryer

DOI: 10.1373/clinchem.2011.176487 Published April 2012

Incidence de l'erreur diagnostic : 2 à 12% en radiologie ou anatomopathologie



Incidence de l'erreur diagnostic



- 12 à 15% en médecine d'urgence

Acad Emerg Med, 2001 Feb;8(2):125-30.

Evaluation of missed diagnoses for patients admitted from the emergency department.

Chellis M¹, Olson J, Augustine J, Hamilton G.

- Jusqu'à 50% dans les conclusions sur les causes de la mort



- Plus de 50% des événements indésirables en anesthésie obstétricale
 - => en lien avec des **délais diagnostic ou de prise en charge**

Pain Medicine | January 2009

Liability Associated with Obstetric Anesthesia: A Closed Claims Analysis

Joanna M. Davies, F.R.C.A.; Karen L. Posner, Ph.D.; Lorri A. Lee, M.D.; Frederick W. Cheney, M.D.; Karen B. Domino, M.D., M.P.H.

Décider en médecine devrait être simple et pourtant ...

- Interprétation des résultats variables

Original Article | Published: 01 February 2013

Interobserver variability and the effect of education in the histopathological diagnosis of differentiated vulvar intraepithelial neoplasia

Loes CG van den Einden , Joanne A de Hullu, Leon FAG Massuger, Johanna MM Grefte, Peter Bult, Anne Wiersma, Adriana CH van Engen-van Grunsven, Bert Sturm, Steven L Bosch, Harry Hollema & Johan Bulten

Modern Pathology 26, 874–880 (2013) | [Cite this article](#)

- Inconsistance dans les prises en charge

[Current Infectious Disease Reports](#)

October 2012, Volume 14, [Issue 5](#), pp 512–521 | [Cite as](#)

Variability Analysis and the Diagnosis, Management, and Treatment of Sepsis

- Arriver à des diagnostics différents avec les mêmes informations

Original Investigation

July 11, 2005

Diagnostic Error in Internal Medicine

Mark L. Graber, MD; Nancy Franklin, PhD; Ruthanna Gordon, PhD

Suivi des recommandations variable...

■ Dans la vraie vie

SPECIAL ARTICLE FREE PREVIEW

The Quality of Health Care Delivered to Adults in the United States

Elizabeth A. McGlynn, Ph.D., Steven M. Asch, M.D., M.P.H., John Adams, Ph.D., Joan Keesey, B.A., Jennifer Hicks, M.P.H., Ph.D., Alison DeCristofaro, M.P.H., and Eve A. Kerr, M.D., M.P.H.

■ En simulation médicale

Anesthesia & Analgesia, 112(4):940-949, APRIL 2011
DOI: 10.1213/ANE.0b073e31820a1407, PMID: 21385994
ISSN Print: 0882-2999
Publication Date: April 2011

 [Print](#)

2007 American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA) Guidelines on Perioperative Cardiac Evaluation Are Usually Incorrectly Applied by Anesthesiology Residents Evaluating Simulated Patients

Michael Vigoda; Bobbie Jean Sweitzer; Nikola Miljkovic; Kristopher Arheart; Shari Messinger; Keith Candiotti; David Lubarsky;



Journal of Clinical Anesthesia
Volume 24, Issue 5, September 2012, Pages 446-455



Original Contribution

Perioperative cardiac evaluation of simulated patients by practicing anesthesiologists is not consistent with 2007 ACC/AHA guidelines ☆

Michael M. Vigoda MD, MBA (Professor; Chief Medical Information Officer, University of Miami Health System) ¹
&  Vuamir Behrens MD (Anesthesia Resident) ¹, Nikola Miljkovic (Programmer) ¹, Kristopher L. Arheart EdD (Associate Professor) ¹, David A. Lubarsky MD, MBA (Professor Chairman) ¹, Richard P. Dutton MD, MBA (Executive Director, Anesthesia Quality Institute) ¹

Biais cognitif : introduction à la théorie de la décision



Percevoir - Analyser - Comprendre - Décider - Communiquer - Agir



Théorie de la prise de décisions

- 17ème siècle : la fonction d'utilité (satisfaction)

u_i : gain dans l'éventualité ou i se produit

p_i : probabilité de l'éventualité i .

Rationnel : on choisit ce qui maximise $\mathbb{E}[U] = \sum u_i p_i$

Exemple : à quel jeu préférez vous jouer ?
Jeu1 : 2€ si FACE, 0€ si PILE (pièce normale)
Jeu2 : 1€ si FACE, 0.5€ si PILE (pièce normale)

- En pratique, on ne connaît pas toujours u_i et p_i

- Satisfaction du **patient** \neq satisfaction du **soignant**

Théorie de la prise de décisions - Approche Bayésienne

Stat Med. 2006 Nov 15;25(21):3589-631.

Bayesian statistics in medicine: a 25 year review.

- Très proche du raisonnement clinique classique
- On construit (comme $\mathbb{E}[U]$) une liste de possibilité
- Les résultats des tests changent les probabilités initiales

$$\begin{pmatrix} p_1^1 \\ \vdots \\ p_n^1 \end{pmatrix} \Rightarrow \text{examen clinique} \Rightarrow \begin{pmatrix} p_1^2 \\ \vdots \\ p_n^2 \end{pmatrix} \Rightarrow \text{biologie} \Rightarrow \text{scanner} \Rightarrow \dots \Rightarrow \begin{pmatrix} p_1^k \\ \vdots \\ p_n^k \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ \vdots \\ 0 \end{pmatrix}$$

Probabilité pré-test / post-test

Concept généralement connu en médecine

Théorie de la prise de décisions - Limites de l'approche bayésienne

- Aspect particulier de certains patients
- Interprétation des résultats variables
- Rapport de vraisemblance parfois non disponible

*« chaque
polytraumatisé est
différent »*

Théorie de la prise de décisions - Le cas d'école



- **Apprentissage médical** ou **développer la Reconnaissance de Forme** (*Pattern Recognition*)
- **Exemple :**



Théorie de la prise de décisions - Limites de la reconnaissance de forme

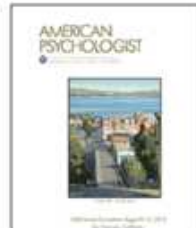
- Très efficace mais ...
 - Dépend de la librairie mentale de l'individu (expertise, expérience)
 - L'estimation de la vraisemblance peut être affectée
 - **VULNERABLE**

Théorie de la prise de décisions - Heuristiques



Kahneman (& Tversky) : Nobel 1982

- **Heuristiques : raccourcis cognitifs** préférentiellement utilisé par l'humain pour **réduire les coûts de la prise de décision**



PsycARTICLES: Journal Article

A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality.

© Request Permissions

Kahneman, Daniel
American Psychologist, Vol 58(9), Sep 2003, 697-720

Théorie de la prise de décisions - Heuristiques

- Très utilisées en médecine
 - Prise de décision rapide
 - Nécessité d'être efficace
 - Problèmes souvent complexes
 - Informations rarement complètes
- Exemple :
 - « Je check toujours le K^+ avant une induction chez les patients sous hémodialyse, et je traite si $K^+ > 5,5$ mEq/l »
 - Cette heuristique simplifie l'évaluation pré-opératoire
 - *Plus besoin de savoir qui nécessite un dosage de K^+*
 - *Plus besoin de savoir quel K^+ est approprié pour telle ou telle opération*

Théorie de la prise de décisions - Heuristiques - parfois faillible

- Un homme soigné, ordonné, qui aime les livres a plus de chance d'être :
 - un libraire ?
 - un commerçant ?

Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases

Amos Tversky¹, Daniel Kahneman¹

[+ See all authors and affiliations](#)

Science 27 Sep 1974;
Vol. 185, Issue 4157, pp. 1124-1131
DOI: 10.1126/science.185.4157.1124

Théorie de la prise de décisions - Heuristiques & Biais

- Biais de représentation : négliger l'incidence de base
- Reconnaissance de forme erronée

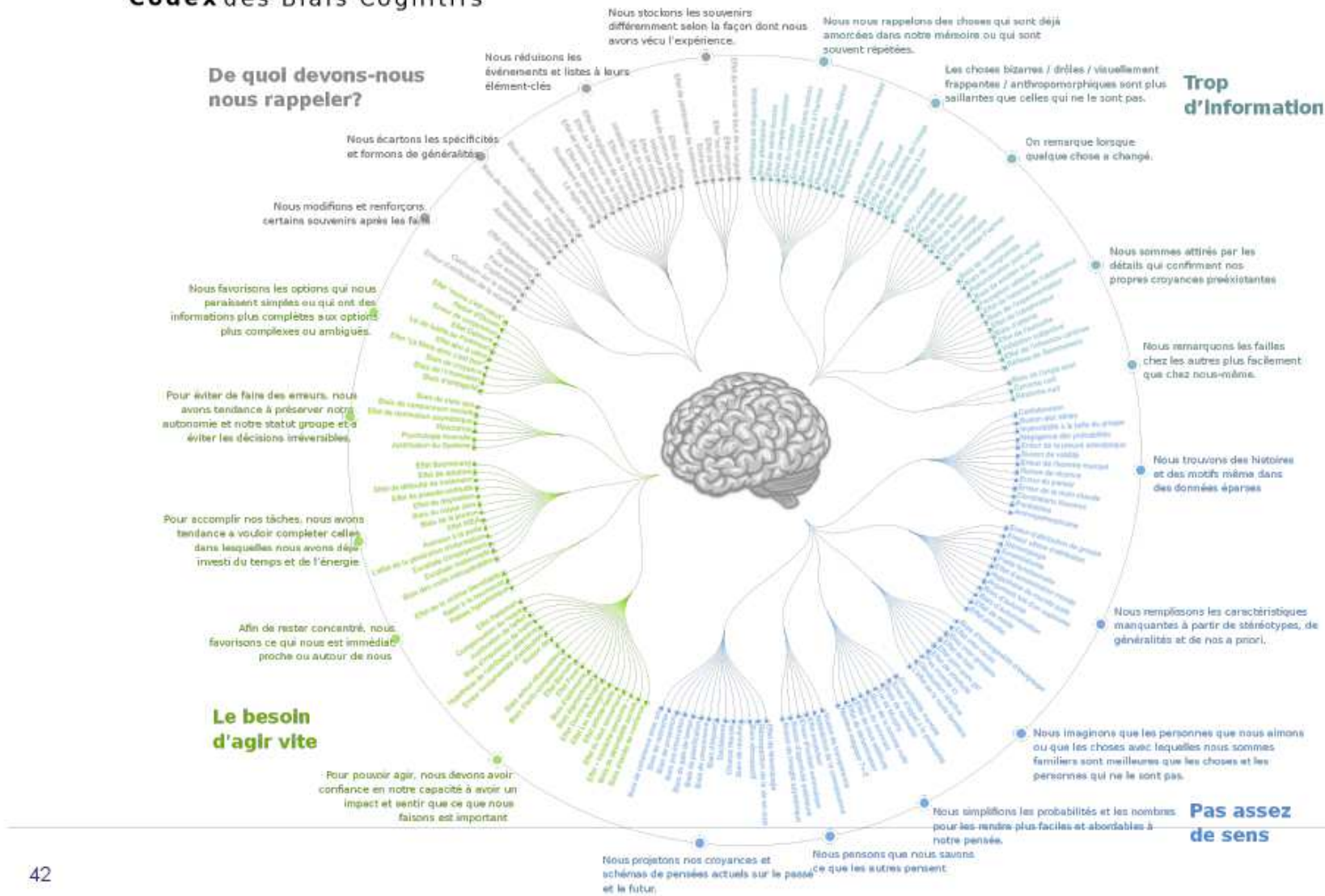
- Exemple :
 - Une femme G5P4, Césariennes x 3, Obèse
 - se lève du lit à J+1, hypotension, dyspnée
 - Perd rapidement conscience
 - Pouls rapidement imperceptible
 - A refusé ses 3 dernières injections d'héparine SC.

- Quel est le plus probable ? Que faites-vous ?

 - Pourtant : le saignement > 100 fois plus fréquent que l'EP.

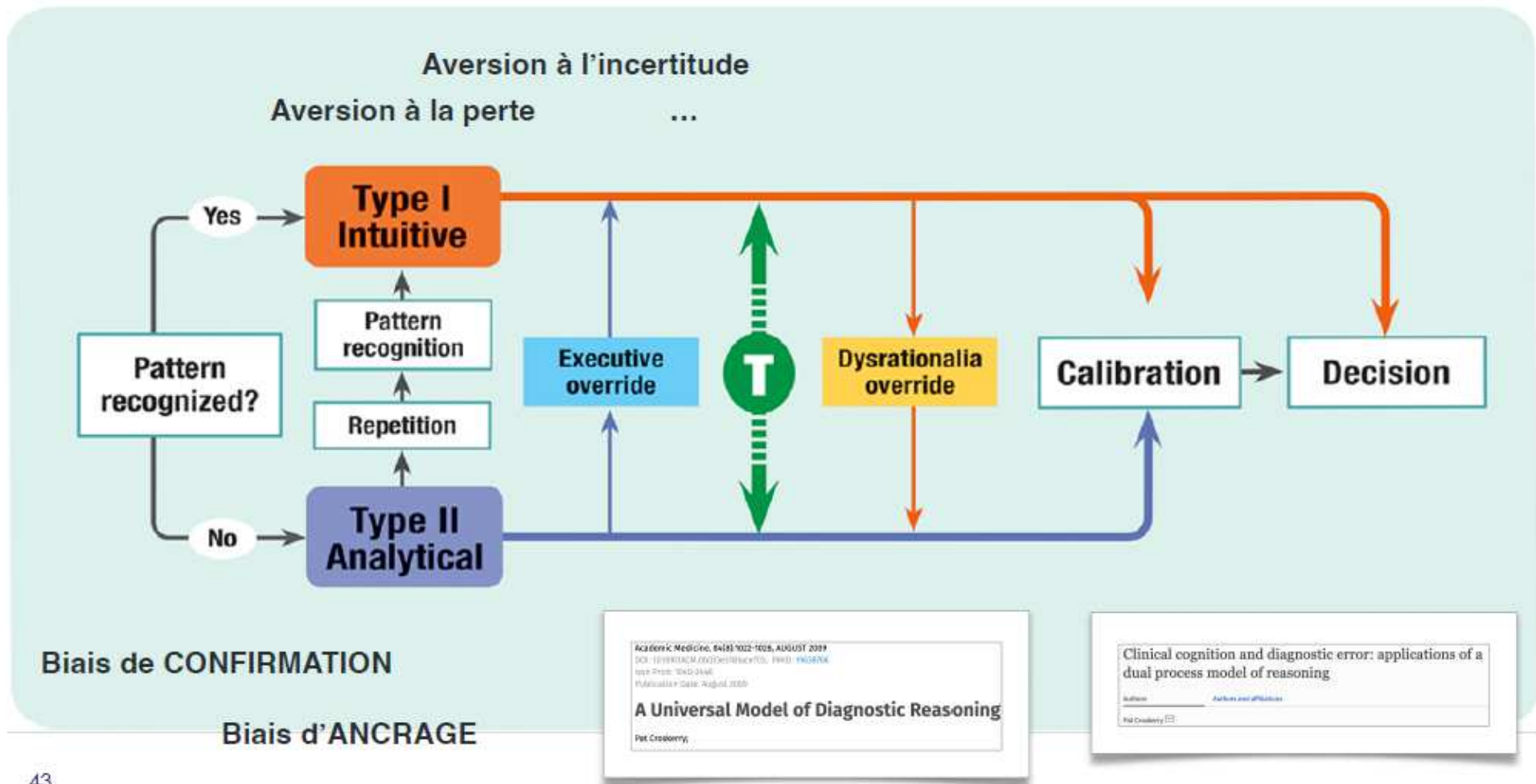
Les Biais Cognitifs - de multiples taxonomies

Codex des Biais Cognitifs

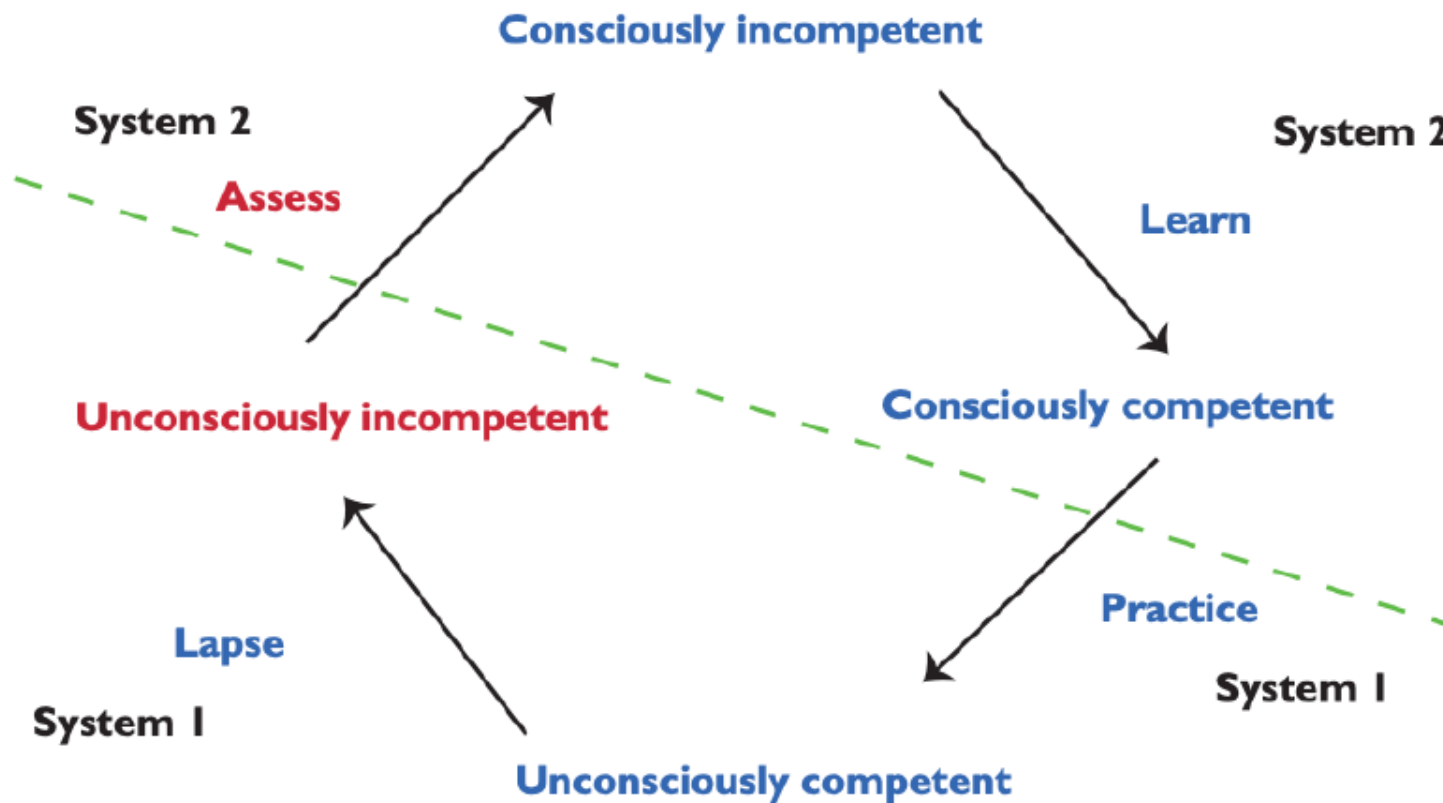


Théorie de la prise de décisions - Dual Process

- S1 : automatique (inconscient), intuitif, rapide, peu énergivore
- S2 : délibéré, analytique, lent, énergivore



Théorie de la prise de décisions - Processus Dual - Apprentissage



■ Exemple : prescrire de la gentamicine à un insuffisant rénal...

Communiquer & conscience de la situation ?



On entend ce qu'on veut

LADEPECHE.fr

En direct ²⁰

Rechercher

Journal

Mon compte

S'abonner

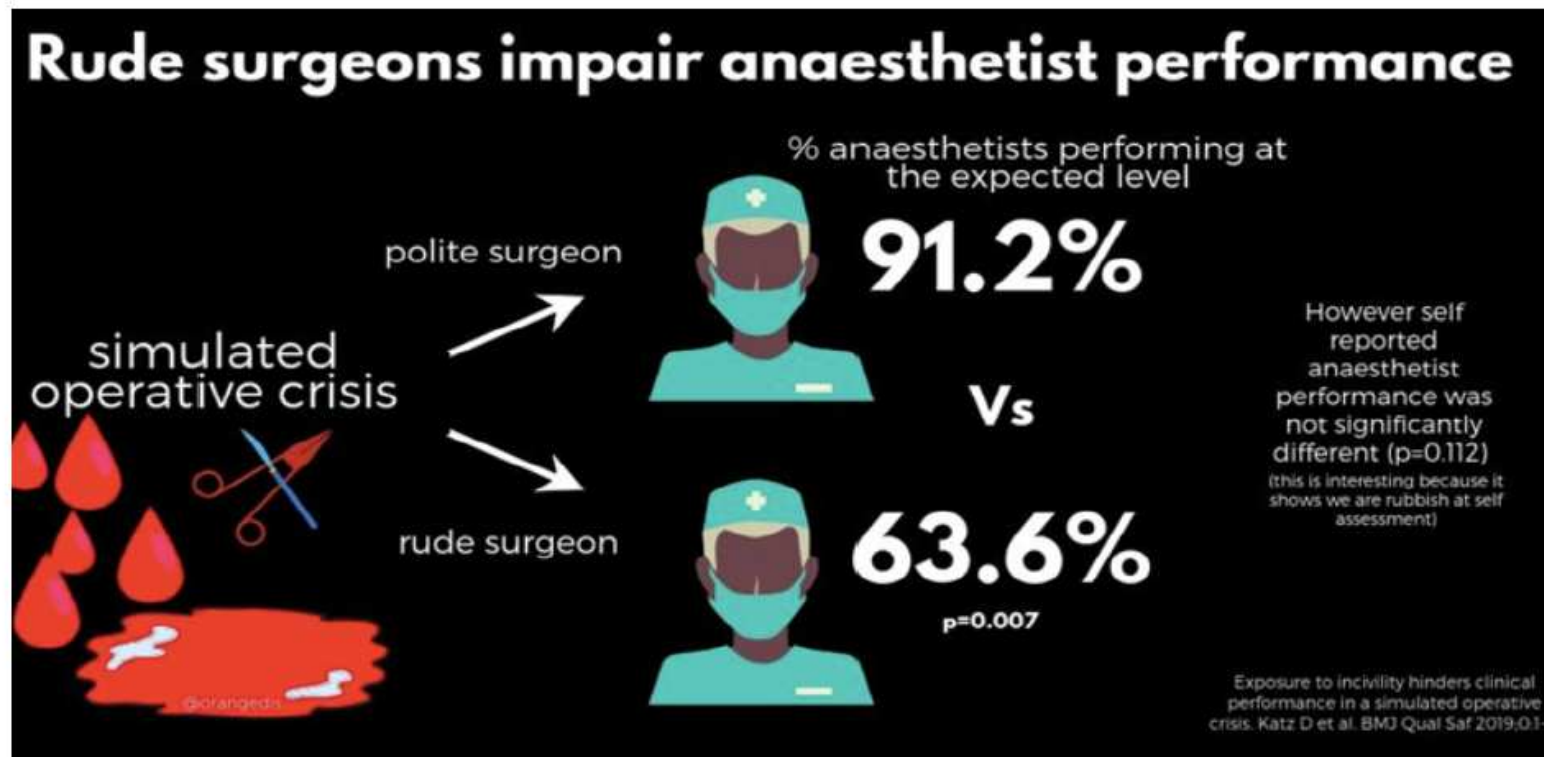
Espagne : il lui dit «no jump», elle comprend «now jump», saute sans élastique et se tue

Un saut à l'élastique du Viaduc de la Souleuvre à La Ferrière-Harang, dans l'ouest de la France, le 6 juin 2017



JEAN-FRANCOIS MONIER

Ambiance & travail en équipe



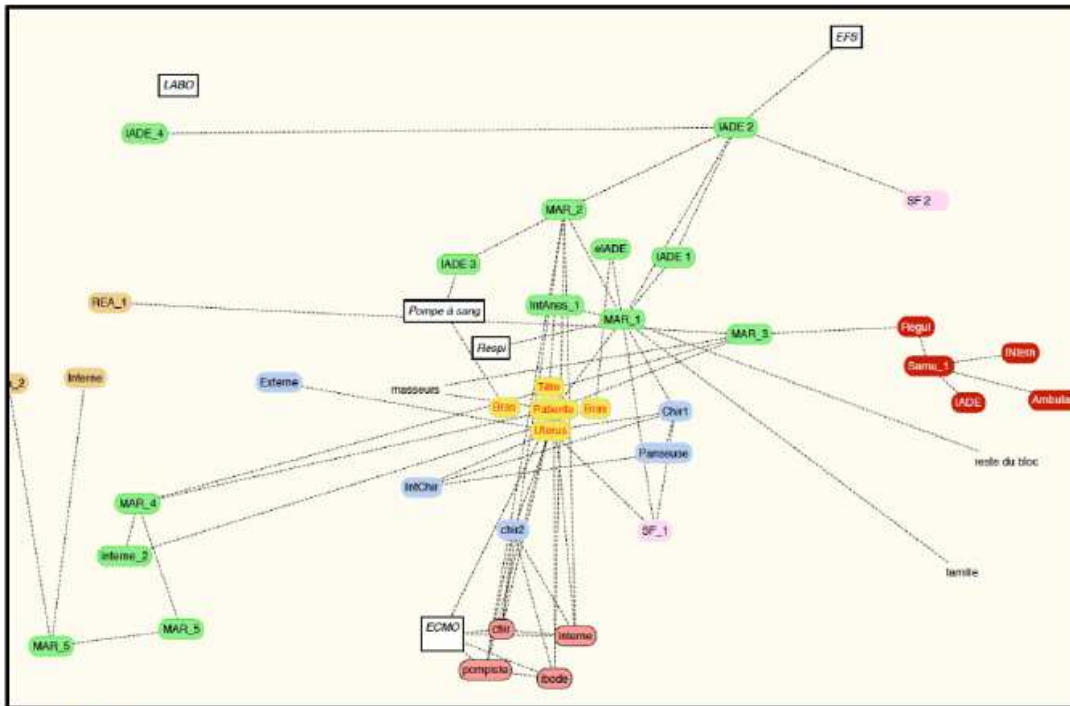
Katz et al. BMJ Qual. Saf. 2019

Passer de
« pourquoi on s'est planté » à « comment on va réussir »

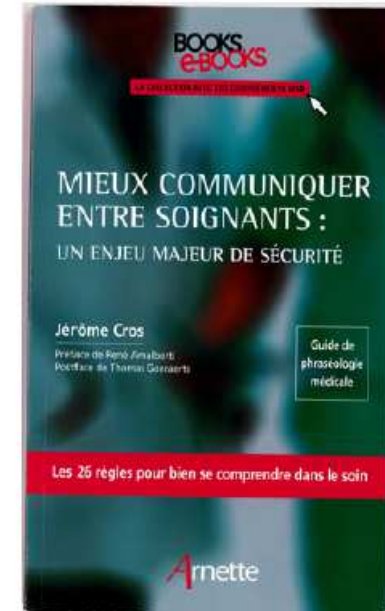
Phraséologie - Communication

2-3 professionnels de santé / patient en 1970
 15-20 professionnels de santé / patient en 2021

Atul Gawande - ted talk 2012



Vol 2 - N° 3 - Juin 2016
 P. 143-212 © Société Française d'Anesthésie et de Réanimation *pour la qualité et la sécurité des soins*



The human factor: the critical importance of effective teamwork and communication in providing safe care

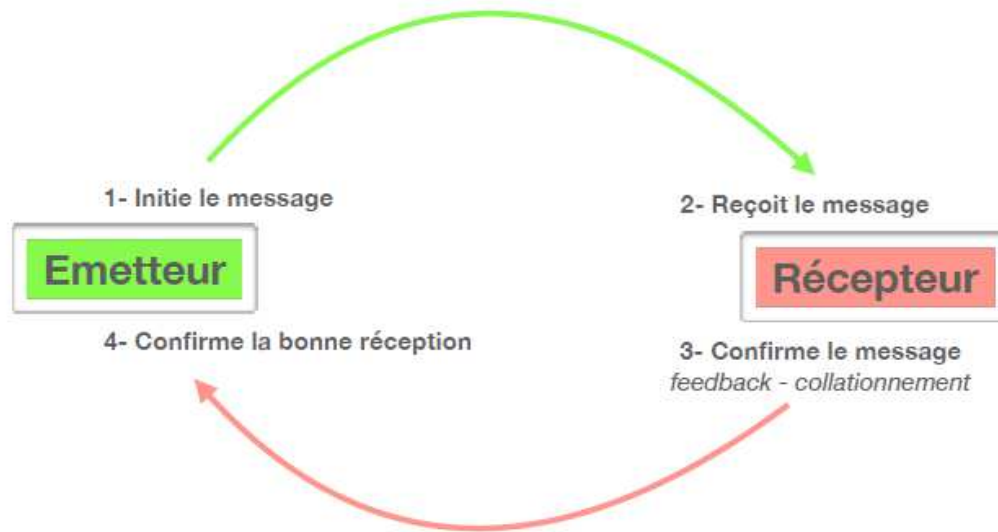
M Leonard, S Graham, D Bonacum

Qual Saf Health Care 2004;13(Suppl 1):i85-i90. doi: 10.1136/qshc.2004.010033
 ACADEMY

AFETY
 DATABASE

Phraséologie - Communication en boucle fermée

Closed Loop Communication



Injectes 80mg en IVD de Célocurine maintenant !

Ok, j'injecte 80mg en IVD de Célocurine

(Check)



Phraséologie - Communication en boucle fermée

LA BOUCLE DE COMMUNICATION POUR ÉVITER LES ERREURS DE COMMUNICATION

REX D'UN RÉANIMATEUR

En réanimation, lors de la première intubation d'un patient COVID, nous sommes deux en salle avec l'infirmière. Je suis le médecin à la tête du patient. La porte de la chambre est fermée pour limiter la contamination de l'extérieur. Nous suivons le protocole établi. C'est une induction en séquence rapide, l'intubation est facile, le patient désature temporairement mais la saturation remonte vite. L'ambiance se détend, nous avons réussi à appliquer le protocole, nous sommes bien protégés.

Le personnel posté devant la chambre discute fort et sur le ton de la plaisanterie.

Cependant, je ne parviens pas à mettre en place la sonde gastrique comme je le voudrais. Je demande une pince de Magill au personnel à l'extérieur de la chambre car nous n'en avons pas en chambre. Quelle n'est pas ma surprise quand la porte s'ouvre et que l'on me propose de la vaseline ! Là encore, bon moment de rigolade, puisque le patient est stabilisé et qu'il n'y a pas d'urgence.

De nombreux facteurs expliquent cet incident : la porte fermée, ce qui est inhabituel, le port de masque FFP2 et de toutes les protections, l'ambiance décontractée et bruyante, le manque d'attention du personnel et la mauvaise préparation du plateau.

Nous avons beaucoup parlé dans le service de cet évènement sous forme de blague, mais tout en faisant passer de messages très importants qui ont été respectés pour les patients COVID que nous avons pris en charge par la suite :

- pendant l'intubation, le personnel posté devant la porte est silencieux et attentif,
- une pince de Magill doit être sur le plateau d'intubation pour éviter les ouvertures de porte,
- parler fort et faire répéter (fermer la boucle) pour les éléments clés dans ce nouveau contexte.

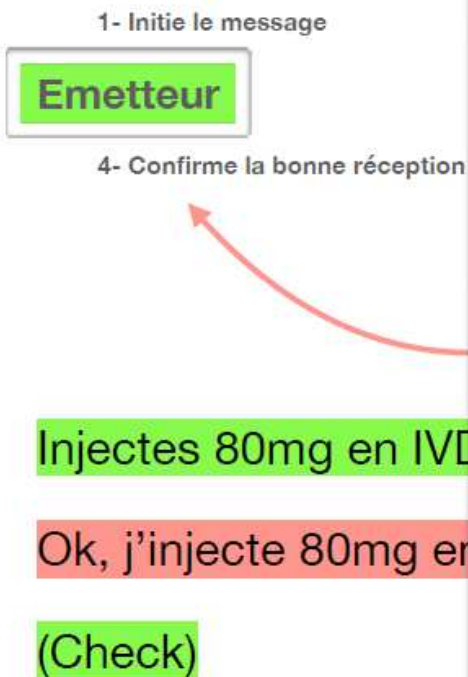
Ainsi nous avons utilisé cette anecdote rigolote pour faire passer des messages forts de sécurité pendant cette période stressante pour le personnel.

Points positifs : Débriefing, analyse de l'incident et valorisation pour les situations suivantes, amélioration du protocole sur des aspects "non techniques"

Points d'amélioration : Anticipation et préparation du matériel en amont, instauration d'un cockpit stérile : éviter distraction et interruption sans rapport avec l'action en cours, communiquer de façon sécurisée (boucle fermée, à haute voix)

MOTS CLÉS : intubation / communication / débriefing

Closed Loop Communication



Comment réussir ? - SEUL - Self Monitoring

- Diagnostic suggéré par qqn d'autre?

- Est-ce que ce patient m'a été « transmis »?



- Est-ce un patient que je n'aime pas ou que j'aime un peu trop, quelques soient les raisons?



Comment réussir ? - SEUL

- Processus d'over-ride de S2 sur S1
- Métacognition (penser à la manière dont vous pensez) - Réflexivité



- Auto-débriefing : partage d'expérience

PATIENT SAFETY
DATABASE 

Comment

■ Lire les retours d'exp

RETARD I

Chirurgie orthopédique. Intubation 15 heures après l'induction à un ratio T4/T1 à curarisation résiduelle présente (en lieu et place de la patiente) d'une détresse à l'aide de deux agents. Désaturation progressive et œsophagienne en réanimation pendant l'induction initiale.

Points positifs : diagnostic précoce.

Points d'amélioration : des processus de décision pendant l'urgence.

MOTS CLÉS : Cricri, thonium

SURESTIMATION

Relève en SSPI entre chambre implantable en cours de geste cadavérique, avoir ponctionné d'abord chirurgical. Il n'y a pas de SSPI et sous oxygène à 10 l/min sans chute d'une radio de thorax. Salves de TV courtes et brèves. Décision de ponction. Perception d'un «ps» vestiaire. Confirmation

Points positifs : diagnostic précoce.
Points d'amélioration : des processus de décision pendant l'urgence.
MOTS CLÉS : iatrogène

Identifier le bon positif.
Savoir gérer un incident.
Fatigue.

MOTS CLÉS : fixation, périodure

FHS

Facteurs Humains en Santé

Ensemble pour la qualité et la sécurité des soins

Vue avant



Vue arrière



DESATURATION PEROPERATOIRE INEXPLIQUEE

Journée au bloc opératoire en salle de chirurgie du rachis. Vérification du matériel anesthésique le matin et du respirateur PERSEUS avec autotest réalisé sans anomalie. Patient ASA 3 opéré entre 15 et 19h pour localisation secondaire rachidienne d'une métastase. Saignement peropératoire anormal. Alarme du respirateur se met à sonner pour indiquer une réinhalation de CO₂ avec chaux sodée saturée. Changement du canister de chaux sodée et réinsertion sans difficulté. Apparition secondaire d'une

désaturation artérielle en O₂ avec élévation progressive de la tension artérielle.

La FIO₂ réglée à 0.5 mais reçue 0.3, correction par utilisation du Bypass et ouverture du circuit. Après refermeture du circuit, nouvelle chute rapide de la FIO₂ (même constat avec la concentration des halogénés qui chute progressivement malgré le réglage de l'évaporateur).

Pas de fuite évidente après contrôle visuel du circuit ni message d'alarme. Appel un collègue pour doute sur panne d'oxygène non confirmé. Le collègue lui dit avoir rencontré un problème la veille avec la machine d'anesthésie (delta entre réglage des gaz et administration). Notion de maintenance en attente et présence d'eau dans les tuyaux. Etant proche de la fin de l'intervention, ouverture du circuit et fin d'intervention.

Une fois le malade sorti de salle, réalisation d'un nouvel auto test avec message d'alarme (fuite - condensation dans tuyaux). Changement des tuyaux du circuit respiratoire, vérification visuelle du bloc moteur. Après 15 minutes de recherche infructueuse à 17h30 avec une pression bienveillante de l'équipe pour finir le programme, demande de changement de respirateur. Cependant, afin de contrôler le canister de chaux sodée, réinsertion de l'ancien « saturé ».

En retirant le neuf, découverte de présence de chaux sodée sur la table et constat que le canister inséré était fendu dans une zone non visible (cf photo) avec fuite à son niveau. Remplacement par nouveau canister de chaux sodée et correction du problème.

Points positifs: mise en sécurité en ouvrant le circuit jusqu'au réveil / diagnostic du problème / résistance à la pression de production

Points d'amélioration: vérification avant mise en place de l'intégrité du dispositif / Insertion « trop violente » du canister / lutter contre les biais de confirmation (« le respirateur dysfonctionne » d'après le collègue)

MOTS CLÉS : chaux sodée / fuite / désaturation

PATIENT SAFETY
DATABASE



L'autocontrôle : cibler l'action

- Pointer et lire à haute voix le matériel à utiliser
- Discours interne accompagnant l'action en cours

Inspiration ferroviaire



Japanese rail workers use a pointing and calling system called **shisa kanko**.

It vastly reduces errors. Why hasn't it caught on anywhere else?



Japan Points the Way to Better Safety

L'art du contrôle croisé en santé ?



Faire lire avant de :

- Préparer
- Injecter...

LOOK ALIKE DRUGS

OÙ EST CHARLIE?



credit : Seamus Thierry

Des conditionnements trop similaires...



Patient Safety Database



PATIENT SAFETY DATABASE





Ensemble pour la qualité et la sécurité des soins

PATIENT SAFETY
DATABA



Transposition aux opérateurs ?

Quand je suis triste, je repense à cet ACR où on a demandé à l'AS d'aller chercher le LUCAS, et qu'elle est revenue avec l'externe, qui s'est exclamé 'mais mon prénom c'est même pas Lucas'

12:23 AM · 6 août 2020 · Twitter for Android

426 Retweets 24 Tweets cités 1 772 J'aime

Twitter



QUI EST-QUI ?

#TonNomTaFonction

Photo Sébastien BOZON - AFP



FHS Facteurs Humains en Santé
Ensemble pour la qualité et la sécurité des soins

REJOIGNEZ LE CHALLENGE !!!

Comment réussir ? La force du COLLECTIF

- Avoir conscience de ses propres biais n'aide pas

Vous estimez-vous meilleurs conducteurs que la moyenne ?



- Le travail d'équipe
 - Tout le monde est biaisable
 - Le co-équipier peut récupérer une erreur ou débiaiser
-

Comment réussir ? Collectif sans METHODE

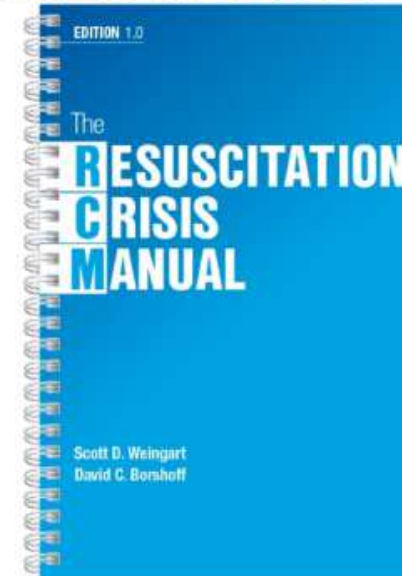


Comment réussir ? COLLECTIF & METHODE

TIME OUT



Liste de contrôle de la sécurité chirurgicale		
Avant l'induction de l'anesthésie	Avant l'incision de la peau	Avant que le patient se mette en position pour l'induction, l'incision et le drainage
<p>Le patient a-t-il confirmé son identité, le site, l'opération et son consentement ?</p> <ul style="list-style-type: none">Non <p>La liste de l'opération est-elle corrigée ?</p> <ul style="list-style-type: none">Non <p>Le matériel et les produits d'assistance sont-ils adéquats ?</p> <ul style="list-style-type: none">Non <p>L'opération de garde est-elle corrigée et expliquée au chirurgien ?</p> <ul style="list-style-type: none">Non <p>Un patient particulier (P) est-il attendu ?</p> <ul style="list-style-type: none">Non <p>Une allergie connue ?</p> <ul style="list-style-type: none">Non <p>Un risque d'antibiotique difficile ou risque d'anticoagulation ?</p> <ul style="list-style-type: none">Non <p>Un risque de patient agité ou d'arrêt cardiaque ?</p> <ul style="list-style-type: none">Non <p>Le patient a-t-il été informé de son état ?</p> <ul style="list-style-type: none">Non	<p>Confirmer que les membres de l'équipe se sont tous présentés et sont prêts (SOP) ?</p> <ul style="list-style-type: none">Non <p>Confirmer le nom du patient, l'opération et le site de l'incision.</p> <p>Une prophylaxie antibiotique a-t-elle été administrée au cours des 60 derniers minutes ?</p> <ul style="list-style-type: none">Non <p>Non</p> <p>Anticoagulation d'équilibre chirurgicale</p> <p>Pour le chirurgien :</p> <ul style="list-style-type: none">Quelles sont les étapes critiques de l'opération ?Quelle sera la durée de l'opération ?Quelle est la partie la plus délicate ? <p>Pour l'anesthésiste :</p> <ul style="list-style-type: none">Un patient particulier a-t-il un problème particulier ? <p>Pour l'équipe opératoire :</p> <ul style="list-style-type: none">Le matériel a-t-il été vérifié avec les études de sécurité ?Le matériel est-il correctement installé sur le patient ? <p>Les documents d'urgence sont-ils correctement remplis et disponibles ?</p> <ul style="list-style-type: none">Non <p>Non</p>	<p>Chaque membre confirme ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none">Le type d'opérationLe site de drainage (et les éventuels, des incisions et des drains en cours)Le nom du patient et son identité (avec à la fois une vérification avec le nom du patient, l'identité et les documents d'urgence)Il y a-t-il des documents d'urgence à remplir ? <p>Pour le chirurgien, l'anesthésiste et l'équipe opératoire :</p> <ul style="list-style-type: none">Quelles sont les précautions particulières relatives à la prise en charge postopératoire du patient ?



Fiabiliser avec des méthodes structurantes

World Health Organization

SURGICAL SAFETY CHECKLIST (FIRST EDITION)

Before induction of anaesthesia Before skin incision Before patient leaves operating room

SIGN IN	TIME OUT	SIGN OUT
<input type="checkbox"/> PATIENT HAS CONFIRMED • IDENTITY • SITE • PROCEDURE • CONSENT <input type="checkbox"/> SITE MARKED (NOT APPLICABLE) <input type="checkbox"/> ANAESTHESIA SAFETY CHECK COMPLETED <input type="checkbox"/> PULSE OXIMETER ON PATIENT AND FUNCTIONING DOES PATIENT HAVE A: <input type="checkbox"/> KNOWN ALLERGY? NO <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> DIFFICULT AIRWAY/ASPIRATION RISK? NO <input type="checkbox"/> YES, AND EQUIPMENT/ASSISTANCE AVAILABLE <input type="checkbox"/> RISK OF SIGNIFICANT BLOOD LOSS (ORAL IN CHILDREN)? NO <input type="checkbox"/> YES, AND ADEQUATE INTRAVENOUS ACCESS AND FILLS PLANNED	<input type="checkbox"/> CONFIRM ALL TEAM MEMBERS HAVE INTRODUCED THEMSELVES BY NAME AND ROLE <input type="checkbox"/> SURGEON, ANAESTHESIA PROFESSIONAL AND NURSE VERBALLY CONFIRM • PATIENT • SITE • PROCEDURE ANTICIPATED CRITICAL EVENTS <input type="checkbox"/> SURGEON REVIEWS, WHAT ARE THE CRITICAL OR UNEXPECTED STEPS, OPERATIVE DURATION, ANTICIPATED BLOOD LOSS? <input type="checkbox"/> ANAESTHESIA TEAM REVIEWS, ARE THERE ANY PATIENT-SPECIFIC CONCERNS? <input type="checkbox"/> NURSING TEAM REVIEWS, HAS STERILITY INCLUDING INDICATOR RESULTS BEEN CONFIRMED? ARE THERE EQUIPMENT ISSUES OR ANY CONCERNS? HAS ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS BEEN GIVEN WITHIN THE LAST 90 MINUTES? <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NOT APPLICABLE <input type="checkbox"/> IS ESSENTIAL IMAGING DISPLAYED? <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NOT APPLICABLE	NURSE VERBALLY CONFIRMS WITH THE TEAM <input type="checkbox"/> THE NAME OF THE PROCEDURE RECORDED <input type="checkbox"/> THAT INSTRUMENT, SPONGE AND NEEDLE COUNTS ARE CORRECT (OR NOT APPLICABLE) <input type="checkbox"/> HOW THE SPECIMEN IS LABELLED (INCLUDING PATIENT NUMBER) <input type="checkbox"/> WHETHER THERE ARE ANY EQUIPMENT PROBLEMS TO BE ADDRESSED <input type="checkbox"/> SURGEON, ANAESTHESIA PROFESSIONAL AND NURSE REVIEW THE KEY CONCERNS FOR RECOVERY AND MANAGEMENT OF THIS PATIENT

THIS CHECKLIST IS NOT INTENDED TO BE COMPREHENSIVE. ADDITIONS AND MODIFICATIONS TO FIT LOCAL PRACTICE ARE ENCOURAGED.

SAFE TEAM ACADEMY PATH Checklist PATIENT SAFETY DATABASE

Handoff OR ↔ PACU

1	Completion of urgent tasks prior to verbal handoff	
2	Who is in charge of the patient ?	
3	Are you ready for report ?	
4	General clinical condition:	Stable - Unstable
5	Patient	Name and check ID band Allergy Relevant medical history Type of surgery Type of anaesthesia ASA score
6	Procedure	Position Airway management Vascular access Fluid management Intraoperative events or concerns
7	Medications	Analgesia PONV Neuromuscular blockade Done To Do
8	Other	labs postoperative concerns
9	Do you have any questions ?	
10	Closing the loop by the receiver	

L17238-01-2006 ASA

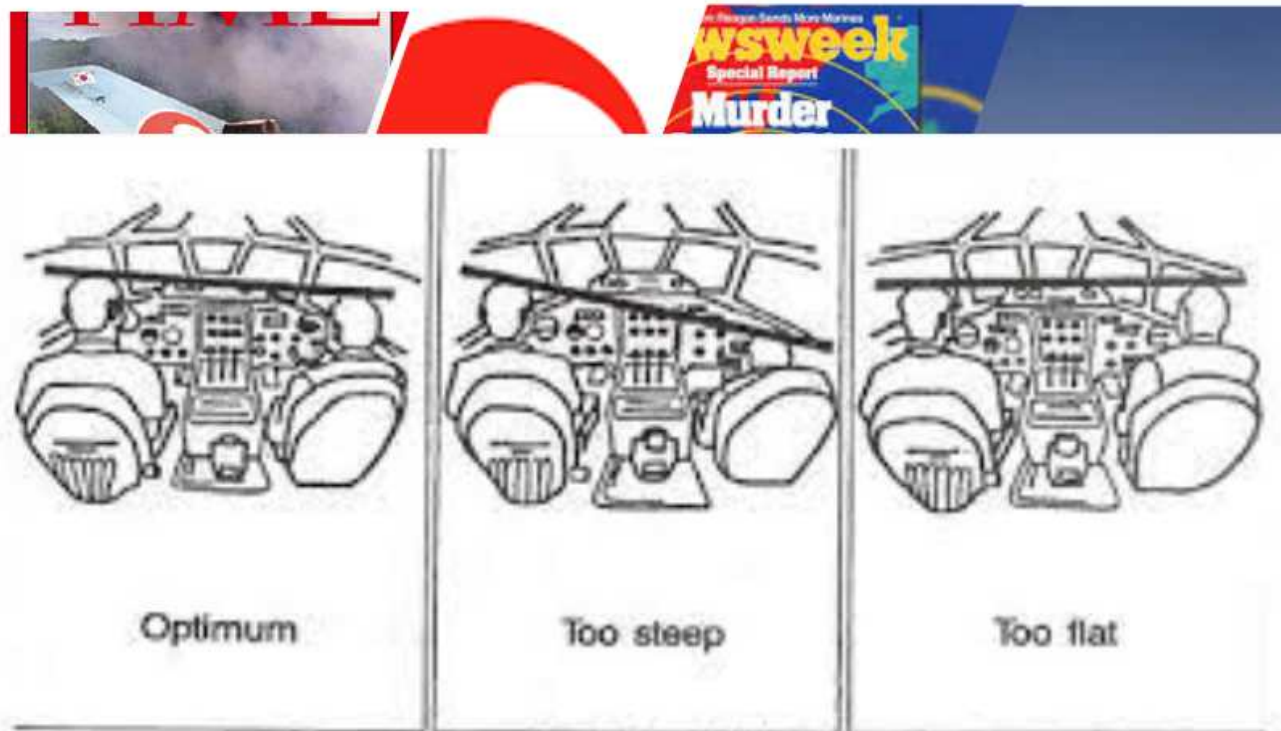
Décider avec méthode et collectif - impact du leadership



Décider avec méthode et collectif - impact du leadership

Faire parler le moins « gradé » / « expérimenté » en premier

- AS
- Externe
- IDE
- INTERNE
- CCA
- Chef de service
- ...



(Source: Edwards 1975)
Diagram 17: Levels of Trans-Cockpit Authority Gradient

<http://www.patientsafetydatabase.com/pdf/fr/2018-06-ASN8-fr.pdf>

Heures de vol: 50105
Cycles: 8552
Moteurs: 4 Pratt & Whitney JT9D-784G2
Equipage: victimes: 22 / à bord: 23
Passagers: victimes: 206 / à bord: 231
Total: victimes: 228 / à bord: 254
Dégats de l'appareil: Détruit
Conséquences: Written off (damaged beyond repair)
Lieu de l'accident: 4,8 km (3 milles) SW of Guam-Agana International Airport (GUM) Guam
Élévation des lieux de l'accident: 201 m (659 feet) amsl

Boring 747

- 1540+ built
- 28^{ème} loss
- 18^{ème} accident fatal
- le accident 9^{ème} le plus grave (à ce moment là)
- le accident 9^{ème} le plus grave (en ce moment)
- [safety profile](#)

Décider avec méthode et collectif

Faits : que se passe-t-il ?

Options : choix / possibilités pour résoudre le problème

Risques & Bénéfices : pour et contre pour chaque option

Decision: Qu'allons nous faire ?

Execution : qui fait quoi, quand et comment ?

Check : adéquation au plan

"Decision-Making Tools for Aeronautical Teams" FOR-DEC and Beyond, by Henning Soll, Solveig Proske, Gesine Hofinger, and Gunnar Steinhardt, *Aviation Psychology and Applied Human Factors*, 2016



Les enfants du facteur
848 abonnés

FORDEC, par Philippe Agnès

DATABASE **vv**

ACADEMY **vv**

Briefing TEM... pré-job breifing... concrètement

- Définir les objectifs attendus
- Analyser les risques et les menaces
- Discuter les parades: « what if »
- Distribuer la charge de travail
- S'appuyer sur le retour d'expérience

CRM

Cokpit > Crew > Company Ressource Management

Resource Management on the Flight Deck

Proceedings of a NASA/Industry Workshop
Held at
San Francisco, California
June 26-28, 1979

**CASE FILE
COPY**

March 1980

NASA
National Aeronautics and
Space Administration

FRS

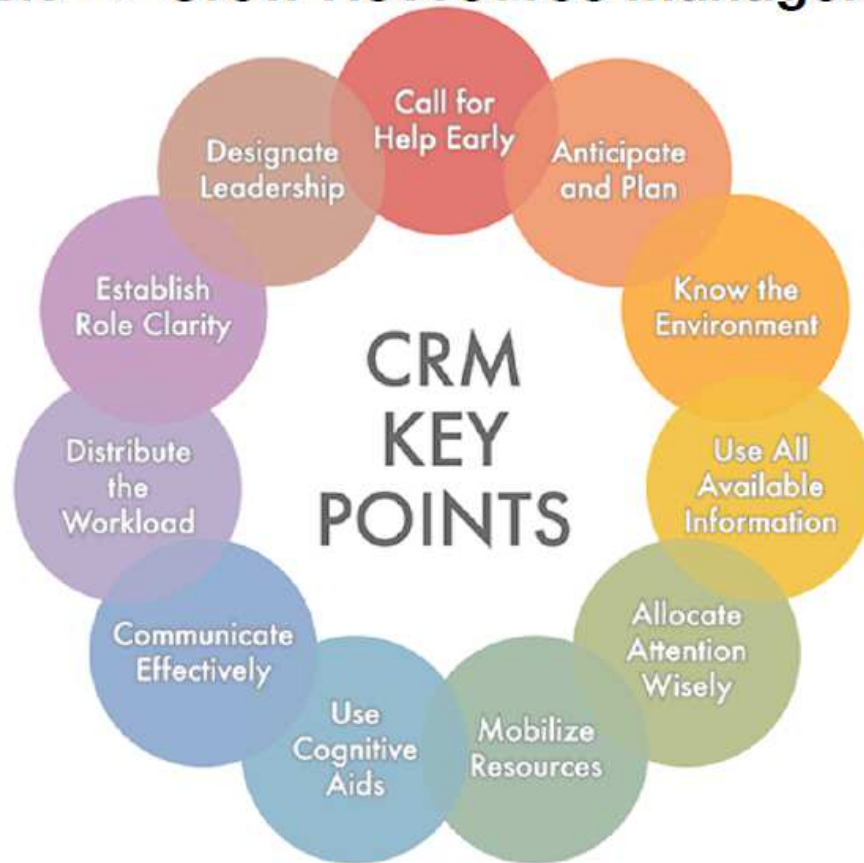
Ensemble pour la qualité et la sécurité des soins

PATIENT SAFETY
DATABASE 

SAFE TEAM
ACADEMY 

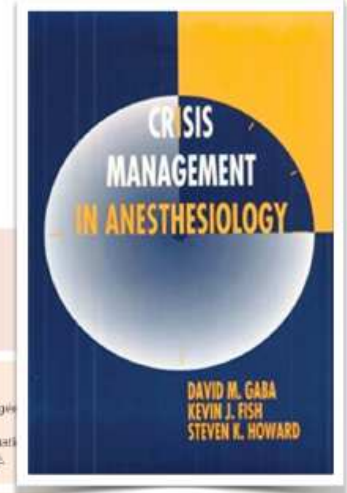
CRM

Crisis => Crew Resource Management

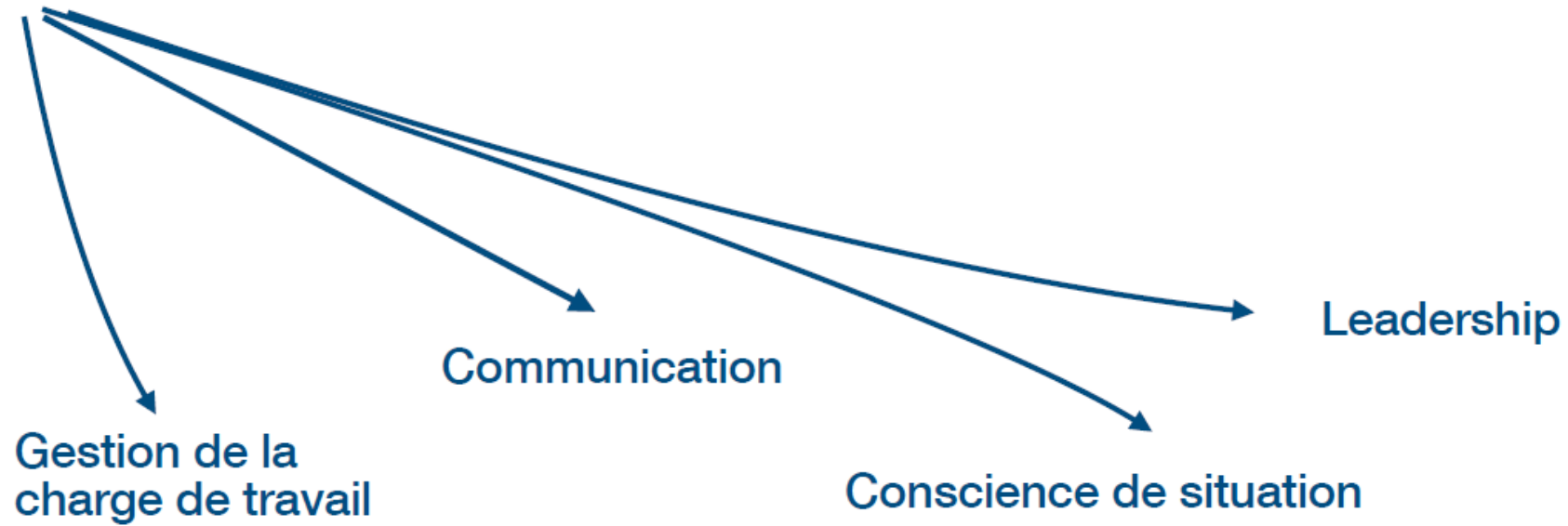


ORGANISATION EN CAS DE SITUATION DE CRISE

<p>Appeler rapidement à l'aide</p> <ul style="list-style-type: none"> Appeler rapidement à l'aide peut faire la différence Privilégier la sécurité avec de l'aide supplémentaire Mobiliser sans délai du personnel avec des compétences professionnelles spécialisées si nécessaire 	<p>Prévoir et planifier</p> <ul style="list-style-type: none"> Planifier et préparer pour des périodes chargées pendant les périodes creuses Anticiper les complications pendant ces situations de crises et tenter de les éviter sans attendre.
<p>Désigner un leader</p> <ul style="list-style-type: none"> Établir clairement un leadership Informez les membres de l'équipe de la personne leader « Les suivants » doivent demander qui est le leader. 	<p>Connaitre l'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> « Garder de fil » de la situation Connaitre le fonctionnement et la place des choses Connaitre les atouts et vulnérabilités de l'environnement
<p>Établir clairement le rôle de chacun</p> <ul style="list-style-type: none"> Déterminer qui fait quoi Définir des plages de responsabilités appropriées aux compétences. Utiliser les suivants en leur donnant un rôle spécifique. 	<p>Utiliser toutes les informations disponibles</p> <ul style="list-style-type: none"> Multiplier les sources d'informations et de données Recueillir et comparer les informations recueillies.
<p>Répartir la charge de travail</p> <ul style="list-style-type: none"> Attribuer un rôle spécifique à chaque membre de l'équipe en fonction de ses compétences. Retribuer les rôles en cas de dysfonctionnement / échec 	<p>Se concentrer intelligemment</p> <ul style="list-style-type: none"> Se concentrer Surveiller la difficulté des tâches et le surplus d'information Éviter d'avoir un point de focalisation Recruter d'autres personnes pour aider/réévaluer la situation
<p>Communiquer d'une manière efficace</p> <ul style="list-style-type: none"> Parler et demander clairement Demander la confirmation de la demande (boucle fermée) Éviter les déclarations « en l'air » Créer une atmosphère favorisant les échanges avec tout le personnel 	<p>Mobiliser les ressources</p> <ul style="list-style-type: none"> Recruter toutes les aides possibles en terme d'équipement et de personnel
	<p>Utiliser des fiches d'urgences</p> <ul style="list-style-type: none"> Connaitre l'existence des documentations d'aides et leur emplacement Renforcer l'utilisation efficace des fiches d'aides



Décider... une compétence qui entre en interaction avec d'autres



Développement des compétences non techniques

Competency based training



Observable behaviors

Indicateur comportementaux témoignant de la présence de compétences

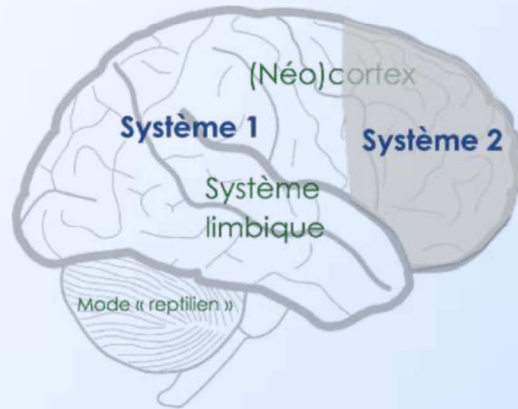


E. Petiot, G Tirtiaux, O. Kontomichos, V. Courtes, Emmanuel Raggi

Pour en savoir plus => Replay Webinar SafeTeam Academy / 22 octobre 2021 / Erié Petiot & Guillaume Tirtiaux

1.1 Connaissance de soi (SOI)

Gérer son stress, sa fatigue et son attention afin de garantir le niveau de performance.



Stress

1. **Temporise** à la suite d'un changement ou d'une défaillance
2. Garde la **maîtrise de soi** en toute situation
3. Identifie les **symptômes de stress**
4. A recours à la **respiration abdominale**
5. A recours à l'**imagerie mentale** en préparation d'une phase dynamique

Fatigue

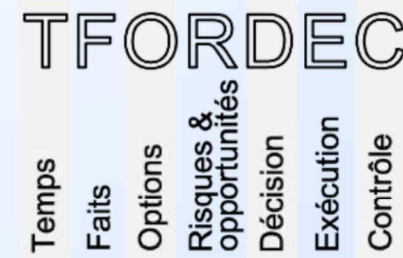
6. **Identifie** les signes de fatigue
7. **Gère son niveau d'énergie** en prévision d'une phase exigeante
8. Prend en compte l'**inertie du sommeil**
9. A recours à la **respiration dynamisante**

Attention

10. Élimine les sources potentielles de **distraction**
11. Se **protège** des interruptions de tâche
12. Gère et **recupère les interruptions** de tâche et les distractions
13. Est capable de **se remobiliser** après avoir commis une erreur

1.6 Prise de décision (DEC)

Identifier les risques et les opportunités, résoudre les problèmes et prendre des décisions



Choisit comment décider

1. **Persévère** à résoudre les problèmes en garantissant la **sécurité**
2. Utilise un **outil de prise de décision analytique**
3. Prend en compte le **temps disponible**

Analyse la situation

4. **Recherche les informations** précises et pertinentes auprès des sources appropriées
5. Détermine et étudie les **options**
6. Détermine et gère les **risques/bénéfices** et les conséquences des différentes options
7. **Improviser face à l'imprévisible** pour obtenir le meilleur résultat

Agit sur la situation

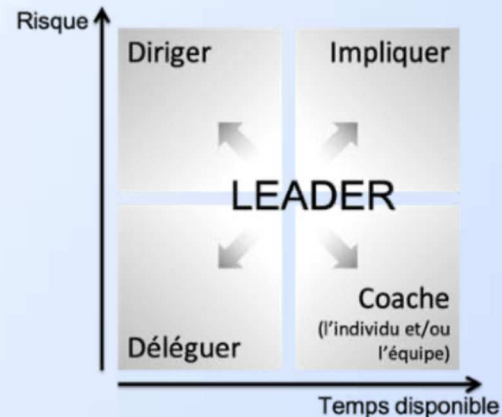
8. **Sélectionne** un plan d'action
9. **Fixe les priorités** et les communique aux acteurs concernés
10. Au-delà de "Quoi" faire, prévoit "**Comment**" le faire
11. **Adhère** au plan d'action
12. Surveillance, analyse et **adapte au besoin** les décisions et les projets d'action

1.2 Leadership et travail en équipe (LTE)

Instaurer un climat de confiance favorisant la collaboration.
S'impliquer dans l'atteinte de l'objectif commun.

Individu

1. Fait preuve de **respect** et de **tolérance** envers les autres
2. Admet ses **erreurs** et assume ses **responsabilités**
3. Communique ses **intentions** et ses **préoccupations**
4. Prend des **initiatives**



Équipe

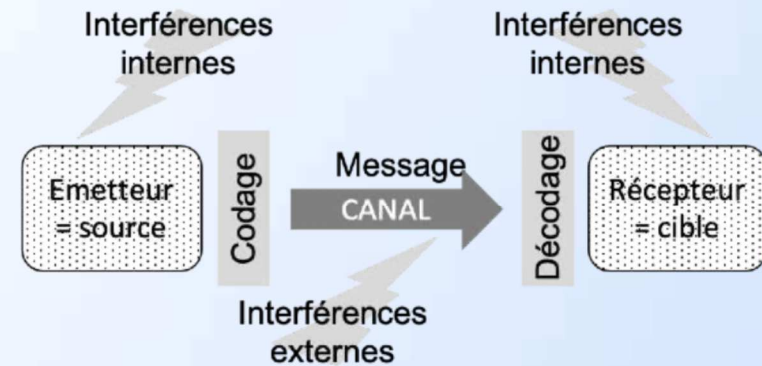
5. **Implique** les autres
6. **Responsabilise** et **valorise** les autres membres de l'équipe
7. Encourage la **participation** de l'équipe et une **communication ouverte**
8. Encourage, donne et reçoit les **retours de manière constructive**
9. Tient compte des **suggestions**
10. Tient compte des **diversités culturelles et linguistiques**
11. **Règle les conflits** et les désaccords de manière constructive

Objectif

12. **Coache, implique, délègue** ou **donne des directives** selon la situation
13. Assigne les tâches en tenant compte des **compétences et capacités** de chacun
14. **Exprime ses doutes** et intervient avec assurance lorsque l'enjeu le justifie
15. **Exécute** les instructions lorsqu'il en reçoit l'ordre

1.3 Communication (COM)

Comprendre et se faire comprendre sans ambiguïté.



Émetteur

1. Sélectionne **quand** et **avec qui** communiquer
2. S'assure que l'interlocuteur est **disponible** pour recevoir l'information
3. Transmet le message de façon **claire, précise et concise**
4. S'assure que l'interlocuteur a **compris** les informations transmises

Récepteur

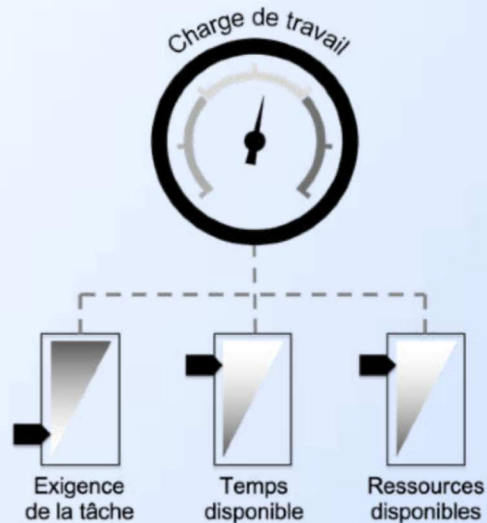
5. **Écoute** et **montre qu'il comprend** l'information reçue
6. Prend en compte la **communication non verbale**
7. **Lève les doutes** et **clarifie** les ambiguïtés

Moyen

8. Utilise le **moyen** de communication **approprié**
9. Délivre des **briefings concis, interactifs et pertinents**
10. Délivre des **débriefings concis, interactifs et pertinents**
11. A recours à l'**assistance progressive**

1.4 Gestion de la charge de travail (GES)

Hiérarchiser et répartir les tâches en adéquation avec les ressources disponibles.



Gère les tâches

1. **Planifie, priorise et organise** les tâches
2. Passe en revue, **surveille** et **cross-check** les actions
3. Vérifie que les **tâches** sont **exécutées** et produisent les **effets attendus**
4. En cas de **surcharge**, réagit en **simplifiant la tâche**

Gère le temps

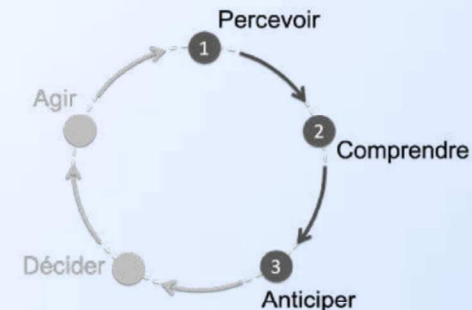
5. **Évalue** le temps nécessaire et **gère le temps** disponible
6. Met à profit une période de **faible charge de travail**
7. En cas de **surcharge**, réagit en se **donnant du temps**

Gère les ressources

8. **Délègue, demande** ou **accepte de l'aide**
9. **Offre de l'aide**

1.5 Conscience de la situation (COS)

Percevoir, comprendre, gérer les informations, et anticiper leur incidence sur l'exploitation



Perçoit les informations

1. **Collecte** les éléments du contexte
2. **Met à jour** les éléments du contexte
3. Reconnaît et réagit aux indices d'une **diminution de la conscience de la situation**

Comprend la situation

4. Identifie et évalue l'**état de l'équipement et des systèmes disponibles**
5. Identifie et évalue l'**environnement général** et ses incidences sur le travail à réaliser
6. Identifie les **acteurs impliqués** et leur **capacité à agir**

Anticipe l'évolution de la situation

7. **Anticipe** avec précision ce qui pourrait se produire
8. Identifie les **menaces** et évalue les **risques** associés
9. Envisage les scénarii alternatifs et les **stratégies** associées en fonction des menaces identifiées
10. Prend des **marges**
11. Fixe des **points de rendez-vous** et des **limites**

Take home messages

- Plusieurs théories pour la décision
- L'individu est faillible
- Connaissance et conscience des biais peut aider

- On peut discuter des heures de « pourquoi on s'est planté »
- Discutons de « comment on a réussi »
- COLLECTIF (avec de la METHODE)

Choisit comment décider

1. **Persévère** à résoudre les problèmes en garantissant la **sécurité**
2. Utilise un **outil de prise de décision analytique**
3. Prend en compte le **temps disponible**

Analyse la situation

4. **Recherche les informations** précises et pertinentes auprès des sources appropriées
5. Détermine et étudie les **options**
6. Détermine et gère les **risques/bénéfices** et les conséquences des différentes options
7. **Improvise face à l'imprévisible** pour obtenir le meilleur résultat

Agit sur la situation

8. **Sélectionne** un plan d'action
9. **Fixe les priorités** et les communique aux acteurs concernés
10. Au-delà de "Quoi" faire, prévoit "**Comment**" le faire
11. **Adhère** au plan d'action
12. Surveille, analyse et **adapte au besoin** les décisions et les projets d'action

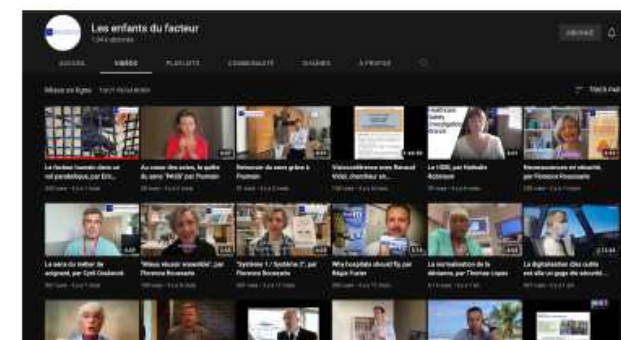


Merci de votre attention

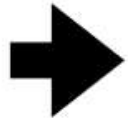
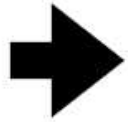


Facteurs Humains en Santé

- RPP SFAR FHS 2022 : FH en situation critique
- Cahier du facteur : *Les cahiers du Facteur*
- Chaine Youtube *Les enfants du Facteur*
- Podcast : *La voix du Facteur*
- Groupe Zotero : les 100 meilleurs articles du FH en santé
- Colloque : le prochain à Toulouse le vendredi 25/03/2022
- Mission parlementaire
- Partenariats



Soutenir et adhérer



The screenshot shows the website for 'Facteurs Humains en Santé' (FHS). The header includes the logo 'FHS' and the text 'Facteurs Humains en Santé' with the tagline 'Ensemble pour la qualité et la sécurité des soins'. The date '14 novembre 2021' is displayed. The navigation menu includes 'Accueil', 'Vidéos', 'Podcasts', 'Cahiers', 'Wiki', and 'Adhérer'. The main content area is titled 'Adhérer à l'association' and features a QR code for joining. Below the QR code is a button labeled 'Adhérer'. To the left, there is a section for 'Événements à venir' with a list of events: '2 AP-HP : Nouveaux outils de la sécurité des soins', '18 Conseil d'Administration à Rennes', and '25 Colloque Facteurs Humains en Santé à Toulouse'. Below this is a 'Voir Le Calendrier' link and a small photo of an event. The footer of the page says 'Bonjour tout le monde !'. On the right side, there is a search bar and sections for 'ARTICLES RÉCENTS' and 'CATÉGORIES'.

