

"Comprendre l'importance  
des erreurs médicales  
liées aux FOH en santé"  
13 mars 2026

Claude Valot - Ergonome

# "FOH et Expertise judiciaire médicale" *Regard d'ergonome...*

1

Que chercher, et que dire, lorsque les barrières  
de protection n'ont pas fonctionné... ?

## "Prescrit" de la mission d'expertise...

- "L'expertise médicale est un moyen, pour un magistrat saisi d'une affaire contentieuse en matière médicale, d'obtenir l'**éclairage technique indispensable au fondement de son jugement...**".
- "L'expert désigné (...) doit répondre précisément aux **questions de la mission, uniquement au plan technique**. Il doit faire preuve d'indépendance, d'objectivité, d'impartialité et respecter le caractère contradictoire de la procédure civile ou administrative."

- "L'expert convoque la **personne demanderesse**, réunit les parties pour une réunion.
- **Il se fait communiquer les pièces, les informations utiles.**
- **Pendant la réunion d'expertise, il entend les parties et leurs conseils et réalise une véritable observation médicale en indiquant les faits médicaux, les pièces soumises, l'état de santé actuel de la personne et les séquelles fonctionnelles observées.**
- **Il veille en toutes circonstances au respect du contradictoire.**
- **L'examen médical ne se fera qu'en présence des médecins désignés par les parties..."**

*L'expertise médico-légale, Ludes B. Ethics, Medicine & Public Health, Volume 2, Issue 1, January–March 2016, Pages 87-92*

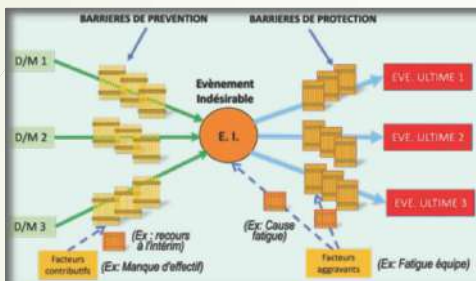
Ce contexte n'est pas le plus favorable à l'analyse des mécanismes FOH présents dans les événements et leurs contextes

**Quelques démarches et outils pour nous (vous) aider...**



3

# Une boîte à outils comme aide... Un test sur une "trace d'activité"



Imperial Chemical Industries  
SHELL

SHELL

NoTechs

HFACS

Faits survenus le 24/12/2008

## JUGEMENT CORRECTIONNEL

A l'audience publique du Tribunal Correctionnel de Paris le VINGT-DEUX NOVEMBRE DEUX MILLE SEIZE,

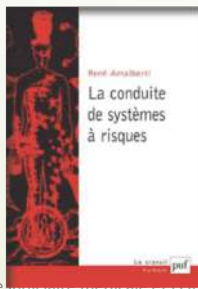
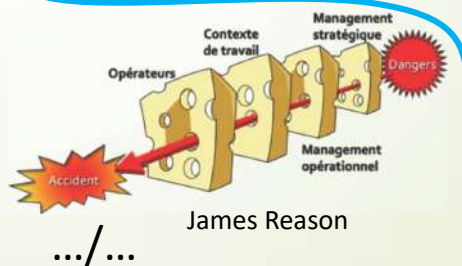
Président : Madame SIRE-MARIN Evelyne, Vice-présidente, (rapporteur et rédacteur)

Assesseurs : Madame BRUSLON Anne, Vice-présidente,  
Madame HUNAULT Rose-Marie, Vice-présidente,

Assistées de Madame BESNIER Clémence, Greffier,

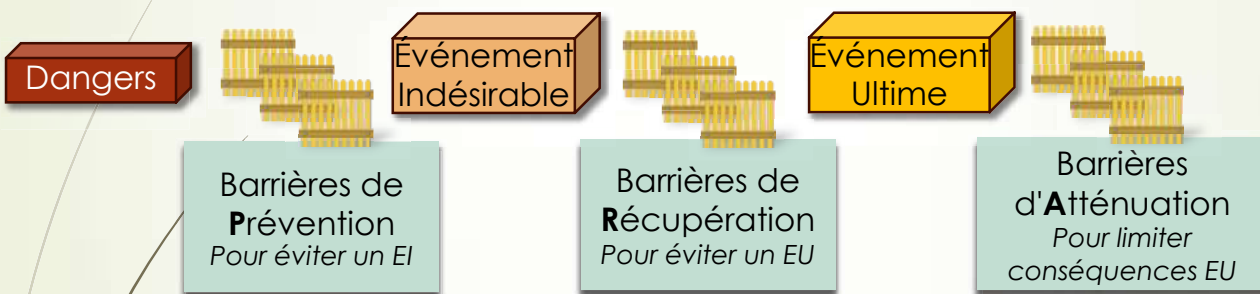
en présence de Madame BAISSUS Françoise, 1er Vice-procureur de la République,  
a été appelée l'affaire

*Et 5 experts médicaux...*



# 1) Une grille pour lire les barrières

Toute organisation, ayant des activités à risque, a développé des **barrières** pour que les **dangers** qui la concerne n'aient pas de **conséquences ultimes**



EI : événement indésirable  
EU : événement ultime

**Ni erreur, ni biais, ni violation ne relèvent des Dangers...  
Ce sont des contributions à la dégradation des barrières  
(prévues "normalement" pour les contenir...)**



## 2 ) Les composantes des barrières

En santé, les barrières sont toutes d'**origine humaine...**  
**Elles relèvent toutes d'analyses FOH**

<b>Composante humaine</b> <i>Savoir-faire, compétences, connaissances</i>	XXX
<b>Composante documentaire</b> <i>Règles, procédures, consignes</i>	XXX
<b>Composante technique</b> <i>Matériels, dispositifs, outils</i>	XXX
<b>Composante organisationnelle</b> <i>Effectifs, efforts attribués, planification, éthique</i>	XXX

### 3) Évaluation de leurs comportements observés

#### Conformité du comportement de la barrière :

Comportement (action) conforme à l'attente

Comportement (action) non conforme à l'attente 

Dispositions non sollicitées dans l'événement

À ce point :  
Aucune interprétation  
Aucune supposition

Que des faits observables

#### L'efficacité de ce comportement :

Succès du résultat attendu vis-à-vis des exigences de la sécurité

Échec par rapport au résultat attendu vis-à-vis des exigences de la sécurité 

Résultat inconnu vis-à-vis des exigences de la sécurité

## 4) Et ces barrières ont des propriétaires... responsables...

**Point clé :**  
**pour l'ergonome :** les "propriétaires" sont des fonctions et des métiers, pas des personnes  
**Pour la justice :** les propriétaires sont des personnes responsables

### Propriétaires opérationnels des barrières

**En charge** de l'adéquation des barrières aux contextes et risques associés  
 Donc  
 Vérification de l'adéquation (favoriser la culture de sécurité)  
 CR défaillance inadéquation

### Propriétaires stratégiques des barrières

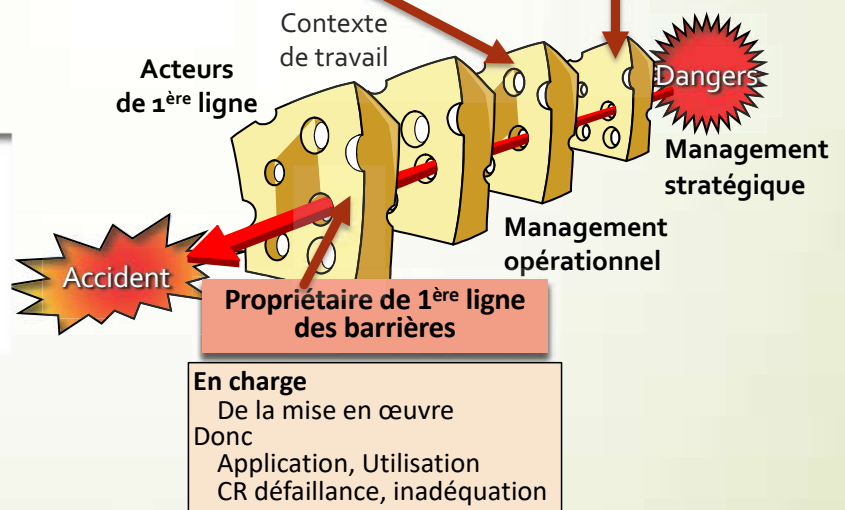
**En charge** du bon fonctionnement des outils de gestion des risques et des barrières (suivi des évts, de l'efficacité des barrières des moyens nécessaires) de la mise en place d'une culture de sécurité (favoriser les analyses, les retours des défaillances et inadéquations...)



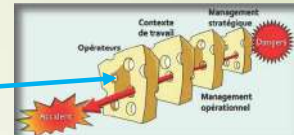
NHS

**Understanding 'barrier' quality criteria**  
 Barriers have a special status. They are the most important controls against risk. To be considered a "barrier," controls must satisfy six quality criteria:

- Someone is responsible for its implementation and performance.

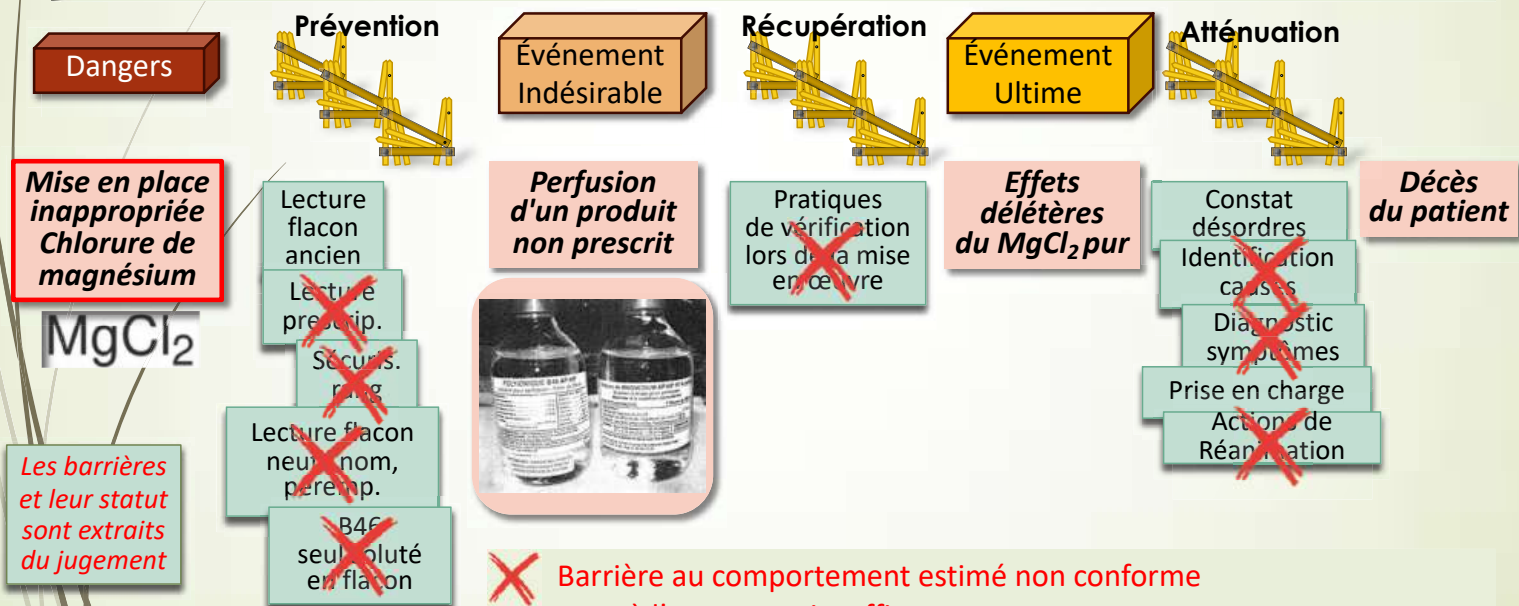


# Ce qui s'est passé en 1<sup>ère</sup> ligne (1)



**Propriété** : Mise en œuvre des barrières, remontée, analyse des difficultés...

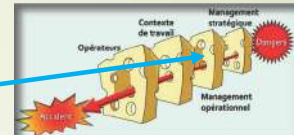
Votre mission d'expert signifie que des **barrières** n'ont pas fonctionné pour éviter la pire conséquence raisonnablement imaginable de l'**événement ultime en 1<sup>ère</sup> ligne**...



### Contributions à la dégradation :

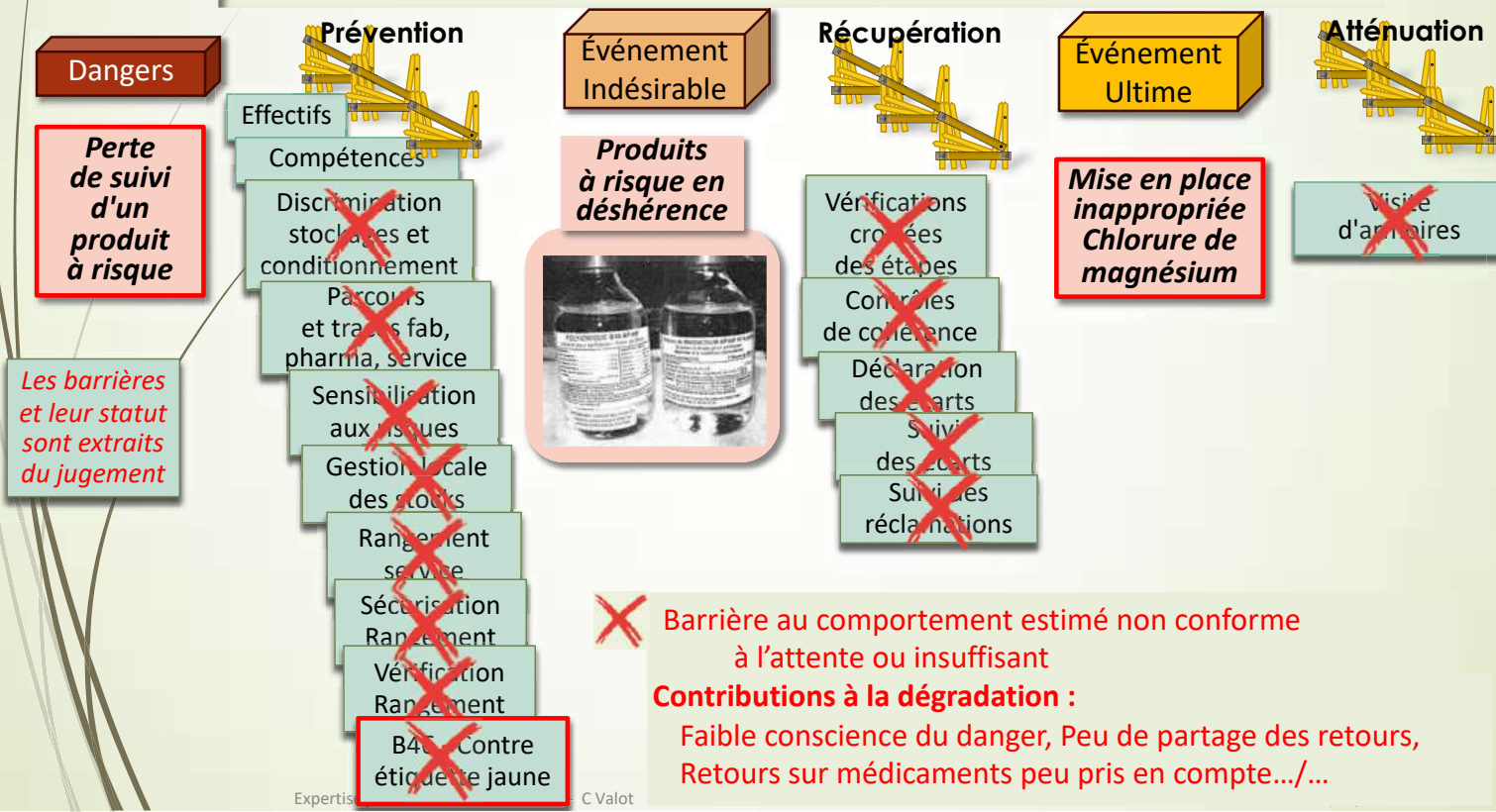
Routines comportementales, Autre service, Urgence de la situation, Exiguïté chambre, Présence de la famille.../...

# Pour l'encadrement opérationnel (2)

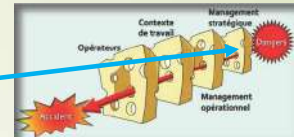


Propriété : Vérification de l'adéquation des barrières et réponses aux difficultés

Le danger, en 1<sup>ère</sup> ligne, est issu d'un événement ultime du niveau opérationnel

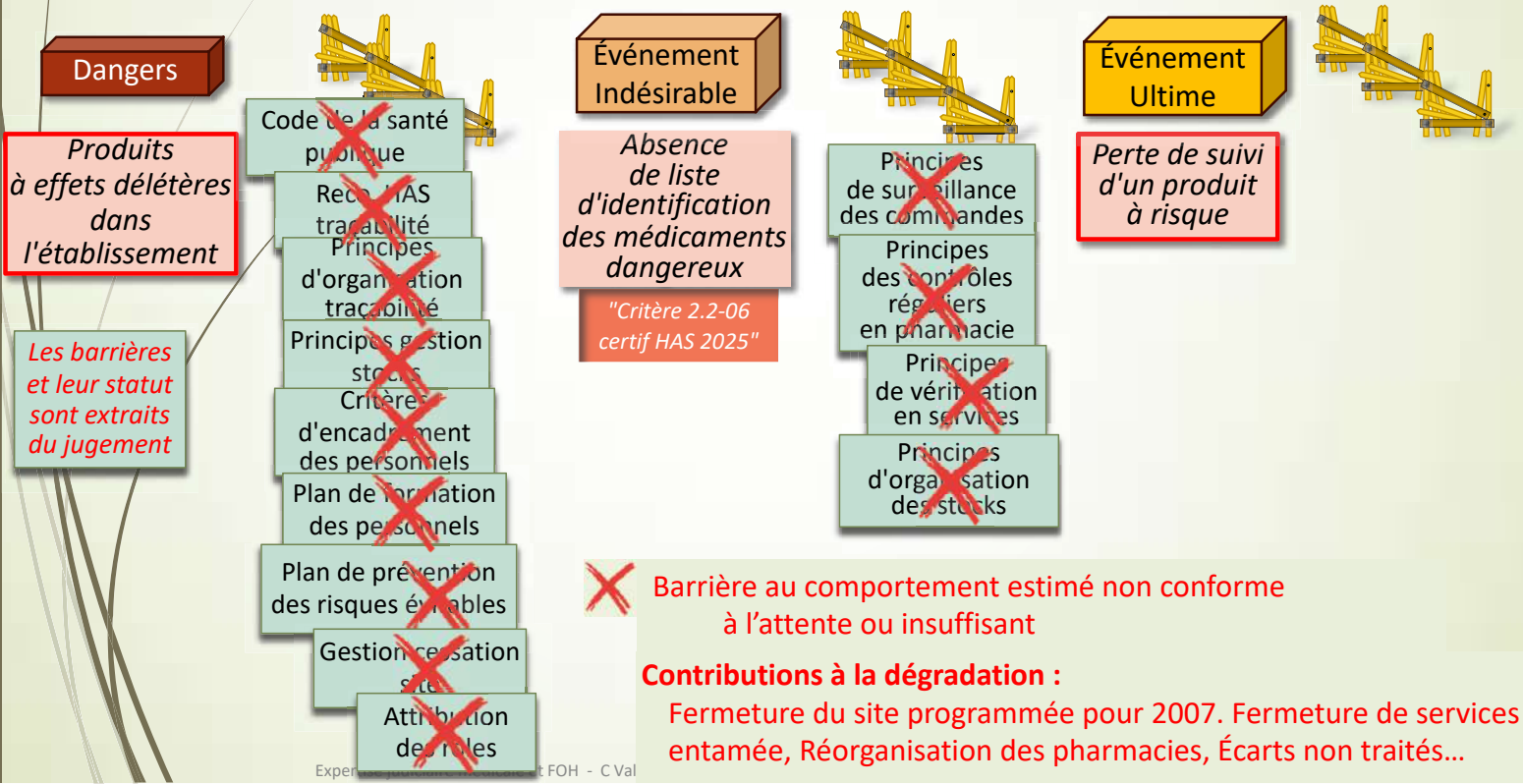


# Pour la direction stratégique (3)



S'assurer du bon fonctionnement de la gestion des risques et de la culture de sécurité

Ce danger du niveau opérationnel résulte d'un événement ultime du niveau stratégique



## Focus "étiquette jaune"



**Composante organisationnelle**  
Effectifs, efforts attribués, planification, éthique

*"Les deux produits sont fabriqués par la même entreprise et contrôlés par l'EP-HP"*

**Composante documentaire**  
Règles, procédures, consignes

**"Juillet 2008 : obligation d'apposer une contre-étiquette jaune sur les flacons de B 46.** Elle doit être collée par le personnel. Arrivée effective en Pédiatrie en 1 mois avant les faits. Un étiquetage sur les 4 faces des cartons aurait facilité l'identification des produits"

**Composante technique**  
Matériels, dispositifs, outils

*"La pharmacie centrale de l'AP-HP expédie des rouleaux d'étiquettes jaunes à la pharmacie interne de Cochin qui en colle sur ses stocks et fait suivre à StVP pour flacons en stock."*

**Composante humaine**  
Savoir-faire, compétences, connaissances

**"Les personnels sont peu familiers avec cette nouvelle disposition. Elle ne pouvait constituer un élément d'identification réflexe pour le personnel du service.** Les deux flacons ont un bouchon bleu et sont en verre. Le B46 est le seul soluté en flacon de verre."

*Citations extraites  
du jugement*

## 5) Les barrières : l'Activité et le Droit

### Témoignages / Activités

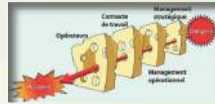
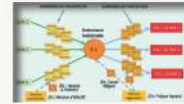
- ▶ "Je contrôle toujours l'étiquette pour vérifier la date de péremption et la durée de la prescription"
- ▶ "J'ai trop peur de faire une erreur"
- ▶ "Nous avons des automatismes et une forme de reconnaissance visuelle automatique de l'étiquette figurant sur le flacon de par sa position dans l'armoire et son bouchon bleu qui est le seul de cet aspect"
- ▶ "Tout ce qui est flacon est dans l'étagère flacon, quel que soit le produit qui est dans le flacon.  
Je vous précise qu'avec l'habitude on ne regarde plus trop les étiquettes, on sait où se trouvent le matériel et les produits dont on a besoin.  
Donc on ne lit pas les étiquettes"

### Lecture en responsabilité

- ▶ "De quoi est responsable la personne ?  
Ce dont dispose le code de la santé publique..."
- ▶ Ce qui a été réalisé par imprudence, inattention ou négligence, involontairement et directement causé...
- ▶ Sans avoir vérifié... alors que...
- ▶ Ce qui constitue une faute pénale simple..."
- ▶ "**Une erreur** (prendre dans la réserve un flacon qui n'est pas le bon) **suivie d'une faute** (ne pas avoir vérifié l'adéquation entre la prescription et le flacon qu'elle avait dans les mains)"

## Premiers constats... (clinique : 1 jugement pénal, 1 BowTie)

- Le texte du jugement est aisément transposable en "BowTie"
- "BowTie" et "Fromage Suisse" pourraient être des aides utiles au recueil des faits et observables
- Le jugement lie le prescrit (*règles*) et l'activité (*témoignages*)
- Les experts, OPJ et magistrats... ont produit une analyse exhaustive et systémique des barrières *sans particulières connaissances FOH*
- Comment aller plus loin et intégrer des connaissances FOH ?



Bienvenue dans le monde merveilleux (et piégeux)  
de l'inférence à propos des connaissances FOH...

**Inférence** : Opération logique par laquelle on admet une proposition en vertu de sa liaison avec d'autres propositions déjà tenues pour vraies  
Par exemple : un modèle scientifique prédictif et/ou explicatif d'un aspect du fonctionnement humain

## Pourquoi tant d'écarts ont-ils été relevés ?

En gestion de risque, la démarche "Culture Juste" pose que les personnes n'ont pas eu d'intentions malveillantes et ont agi d'une **manière qu'elles ont estimé acceptable**

**Pourquoi tant d'écarts ont-ils été jugés acceptables ?**

*Quelques inférences sur ce qui pourrait éclairer cette acceptabilité...*

*Deux traits FOH à la convergence "diabolique"*

Des humains  
aux comportements  
**"sous double contrôle"**



*"Dual process control"*

L'hôpital :  
un **"système complexe"**  
qui ne le sait pas...

## Éclairages sur ces 2 mécanismes...



Comportements sous  
"sous double contrôle"...



L'hôpital est  
un "système complexe"  
qui ne le sait pas...



- Le processus de décision démarre toujours sur le "mode automatique"
- Génère inconsciemment des réponses à partir des informations disponibles et des données similaires mémorisées...
- Que le "mode analytique", ensuite, confirme ou invalide :
  - 25 % des hypothèses avant de voir le patient
  - 75 % dans les 5 premières min
- L'action peut avoir été enclenchée avant la compréhension complète par l'analytique

Un hôpital public :  
Des centaines de milliers d'actes  
Des milliers d'employés  
Plus de 100 métiers  
Qqs dizaines de services et pôles  
Une dizaine de grandes fonctions  
(soins, soutien, admin, pharmacie, labo, écoles, RH...)  
Des "Commissions", des "Comités",  
des "Vigilances", des "Conseils"  
en nombre, 118 critères de Certif...

**Peu de "visions" transversales  
de la performance en sécurité**

*Pelaccia, Tardif, Tribby, Charlin (2011): An analysis of clinical reasoning through a recent and comprehensive approach: the dual process theory. Clinical education online*

La sécurité  
d'un système complexe  
est une **propriété émergente**

## Quelques constats...

"Juste assez"  
à tous les niveaux



Hôpital  
"système complexe"

- ▶ Le nombre très significatif d'EIG (EU) (ENEIS 2019) est à mettre en perspective du nombre élevé de dérives "H" & "O" constatées pour cet événement.  
L'adaptation des personnes en 1<sup>ère</sup> ligne est nécessaire pour les compenser et mais rendue difficile  
*(Normalement... classique)*
- ▶ Les barrières y sont posées, caractérisées, mais rendues largement inopérantes par une conscience insuffisante de leur utilité et des risques dont elles protègent *(Normalement... Classique)*
- ▶ Une culture de la performance individuelle *(plutôt)* ignorante des limites du fonctionnement humain
- ▶ Une organisation lacunaire, à tous les niveaux, sur l'analyse de sa performance en fiabilité

**Les magistrats, enquêteurs et experts ont "alimenté" efficacement l'analyse systémique**  
*(barrières, propriétaires, lacunes, témoignages)*

Magistrats, enquêteurs,  
experts médicaux  
n'auraient pas besoin de FOH



Magistrats, enquêteurs,  
experts médicaux  
pratiqueraient les FOH tel "M. Jourdain"

*Dans les deux options, un concept commun :  
**l'exercice des responsabilités***

## Un point commun...

En ergonomie, l'exercice de la responsabilité est une clé de voute :

"Les personnes doivent être en mesure d'exercer les responsabilités de leur fonction"

D'après C. Billings, *Human Centered Automation* - 1996

"Responsabilisation prospective"

S. Dekker (*A New Just Culture Algorithm Hindsight 18 Eurocontrol*)

L'analyse de l'exercice des responsabilités nous réunit :

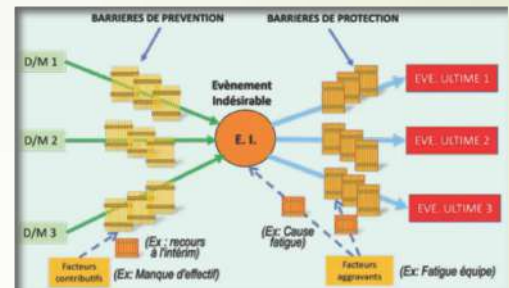
- *Les barrières ne sont peut être pas si bien organisées que cela (Composantes humaines, techniques, documentaires, organisationnelles)*
- *Elles peuvent être obsolètes, peu adaptées aux capacités humaines*
- *Leurs propriétaires ont pu se défausser, nier ce titre, être dans l'incapacité de l'exercer...*
- *La combinatoire des contraintes systémiques peut avoir été ingérable...*

Cela fait bien partie des réponses aux questions qui nous nous posons, vous experts et nous en FOH

## Conclusion : Expertises / Barrières / FOH...

- Ces méthodes sont des garde-fous utiles pour ne pas se disperser et n'analyser, en termes FOH, que ce qui doit l'être : *forces et défaillances des barrières*

*Ce jugement est-il représentatif ?*



- Cela pourrait parer de 2 tentations FOH embarrassantes :
  - Tout "FOHiser", sans hiérarchisation, au prétexte qu'il y en a partout...
  - Plaquer les concepts FOH sur des observables "Elle devait être fatiguée", "il était stressé"... pour expliquer, sans inférence comportementale

Concepts, outils et méthodes FOH, à mettre en commun pour nous rapprocher...

Étape suivante : proposer une sensibilisation FOH (méthodes et concepts) à destination des magistrats et des médecins experts...

**Merci  
de votre attention**

**Des précisions à apporter ?  
Des questions ?**

