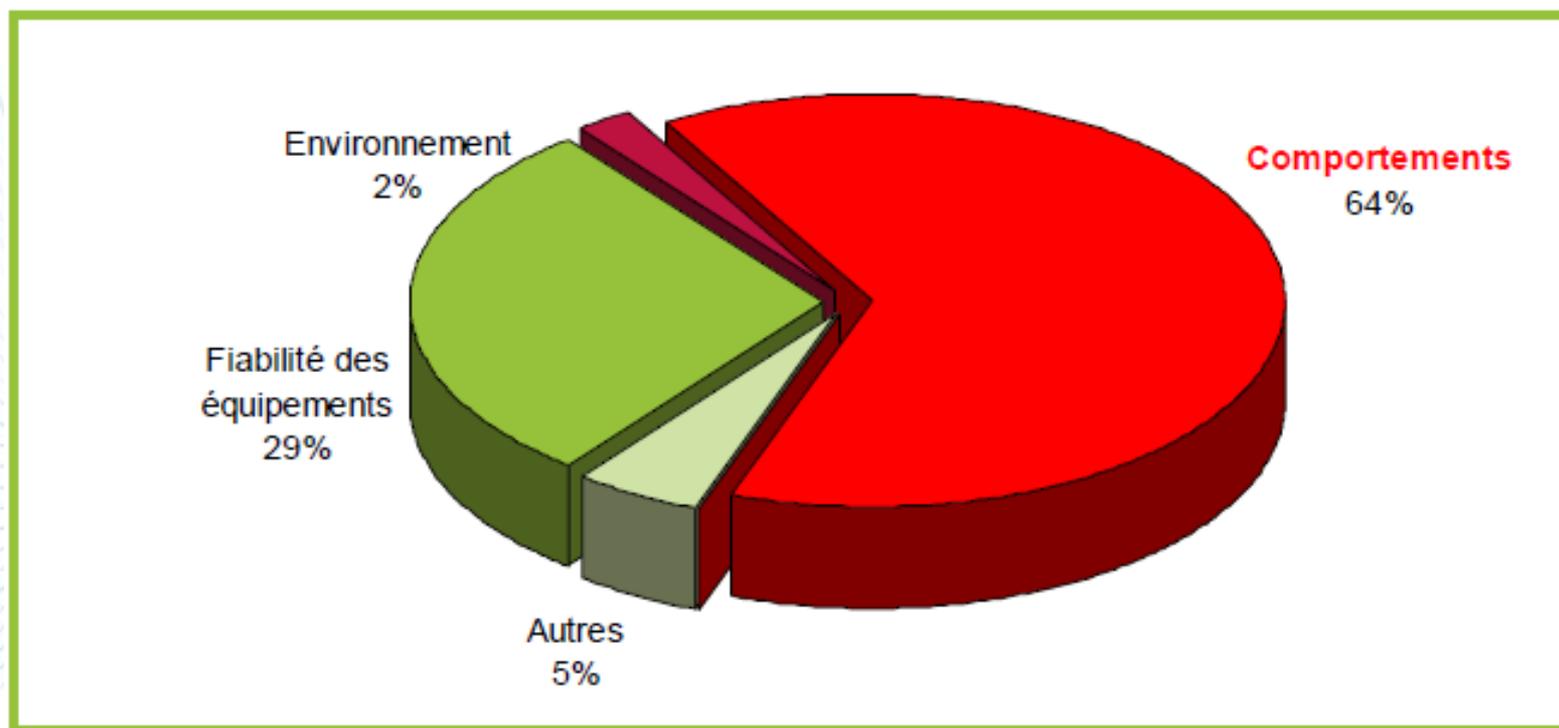




# Facteurs Humains et Gestion des Risques

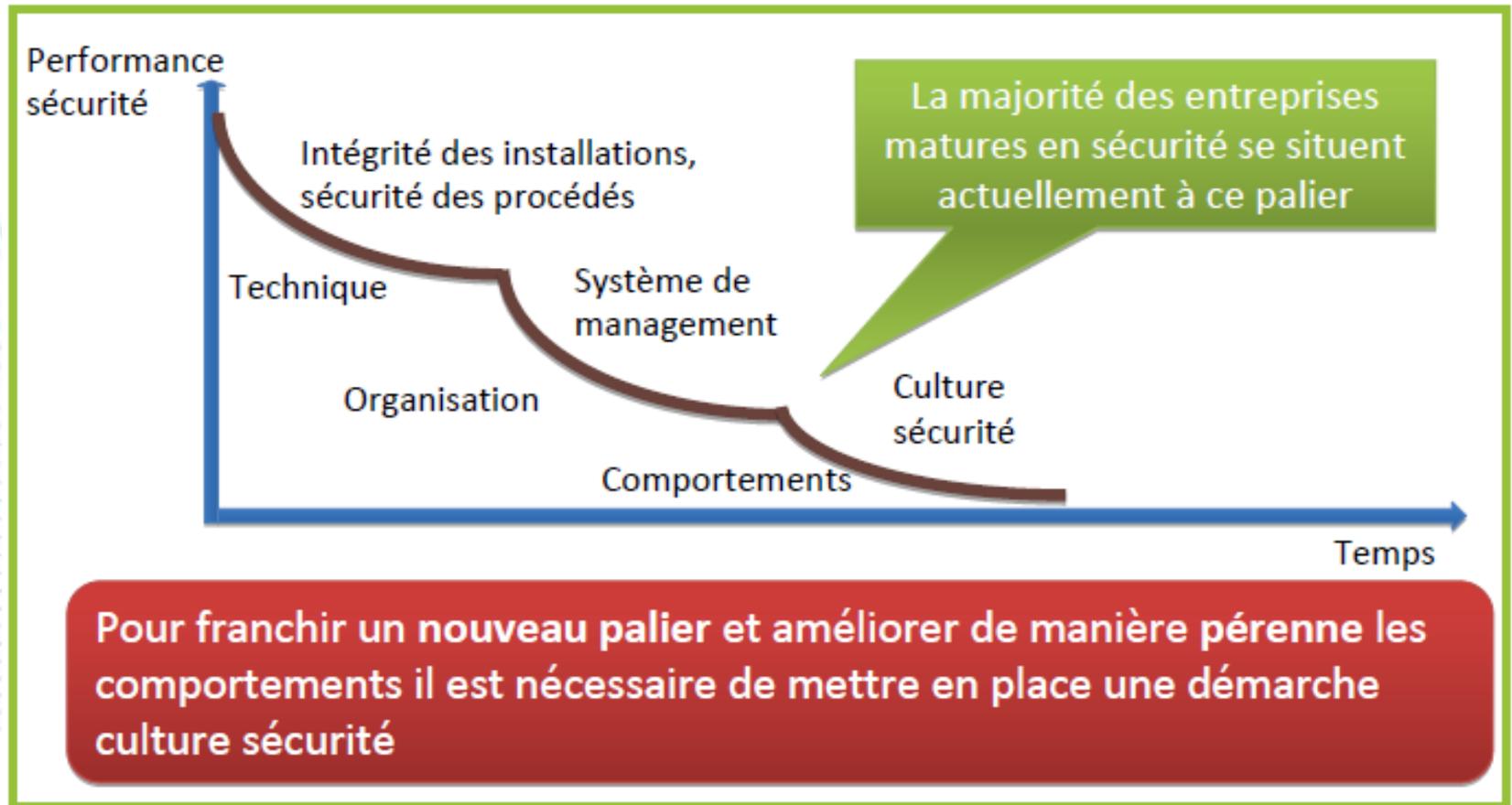
JIRHOI 25 octobre 2013

# Pourquoi s'intéresser aux FH & O ?



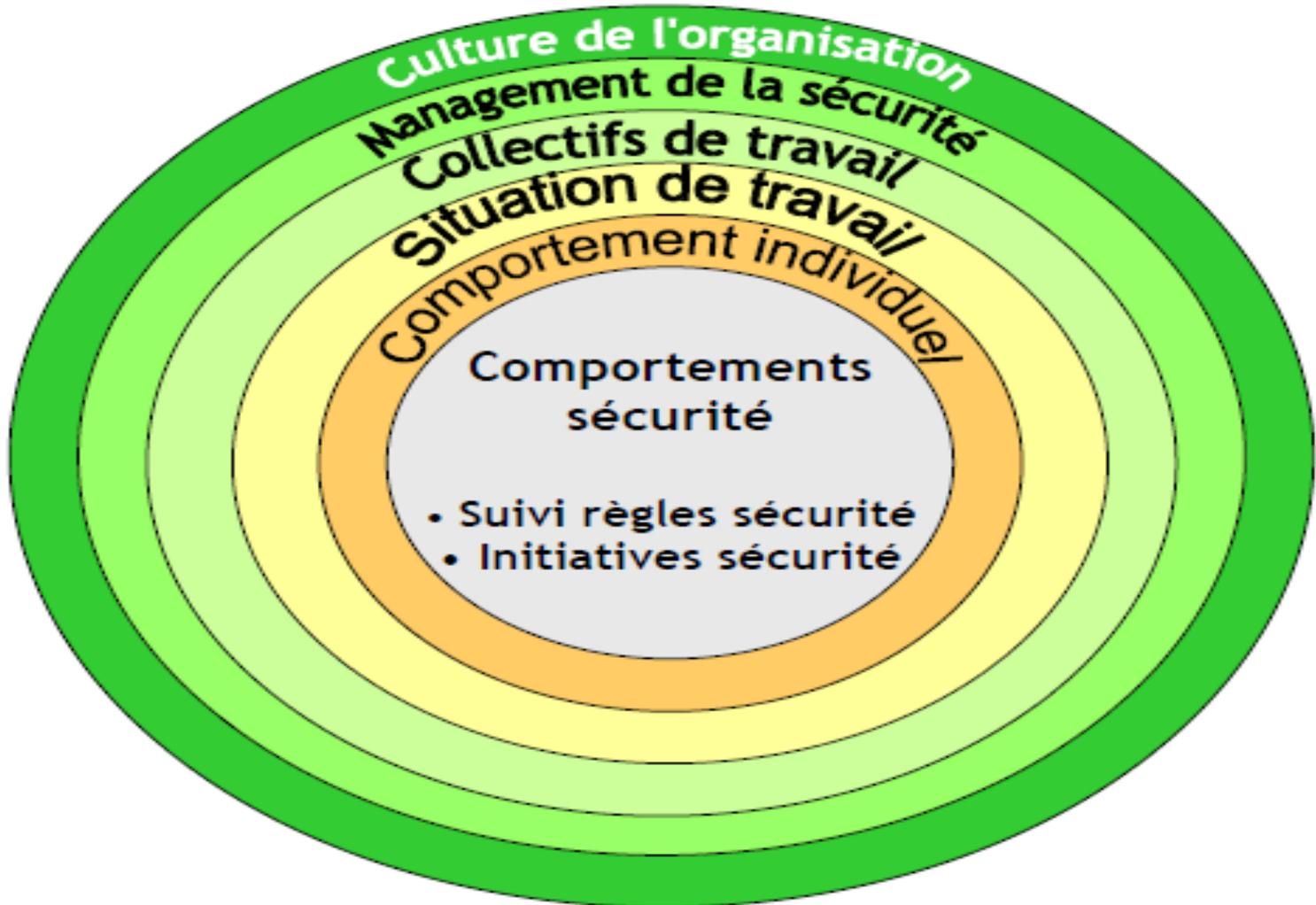
Répartition des incidents par cause identifiée (source : UE, 2002)

# Pourquoi s'intéresser aux FH & O ?



Le « pallier de la sécurité »

# Les niveaux d'un système dans l'organisation de la sécurité



# Quels comportements sécurité développer ?

- 1<sup>ère</sup> catégorie
  - Comportement de conformité aux règles
  - Comportement intrinsèque à l'individu, à l'équipe
- 2<sup>ème</sup> catégorie
  - Comportement d'initiative sécurité
    - Signalement des S Dangereuses, activité d'amélioration, vigilances partagées
    - Être à l'initiative avec le groupe de règles de sécurité ( = haut niveau d'application )

# Quelles approches ?

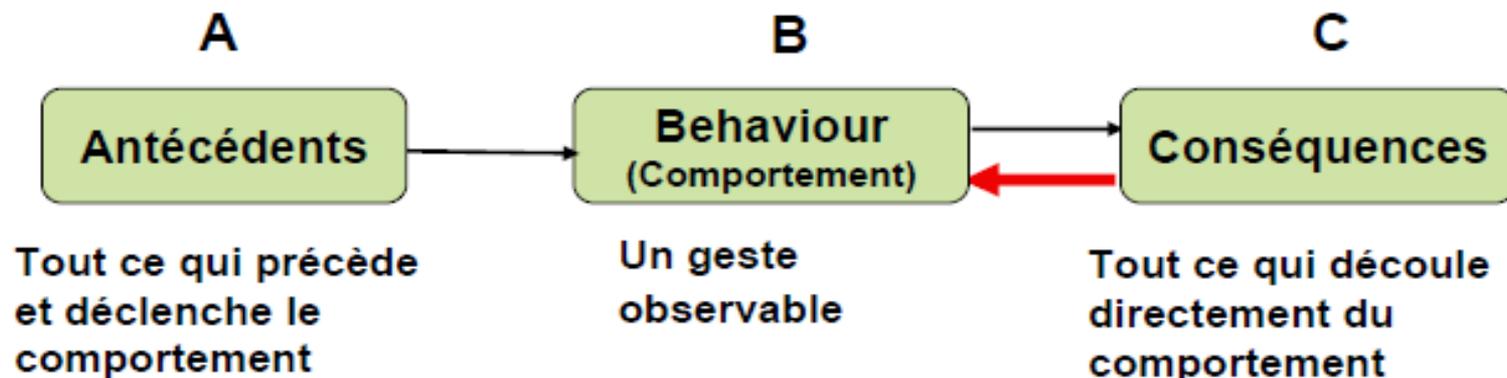
- Facteur Humain
- Facteur « comportement de sécurité »
- Facteur « culture de sécurité »

# L'approche comportement sécurité (1)

- Agir sur les conséquences des comportements individuels
  - Eclairer l'opérateur sur les conséquences de ses pratiques (immédiates et/ou certaines)
  - Audits des pratiques avec en regard les conséquences déjà enregistrées
  - Faire du feedback positif (dialogue sur l'exécution des tâches et les procédures sécurités : REX)

# L'approche comportement sécurité (2)

Le modèle ABC :



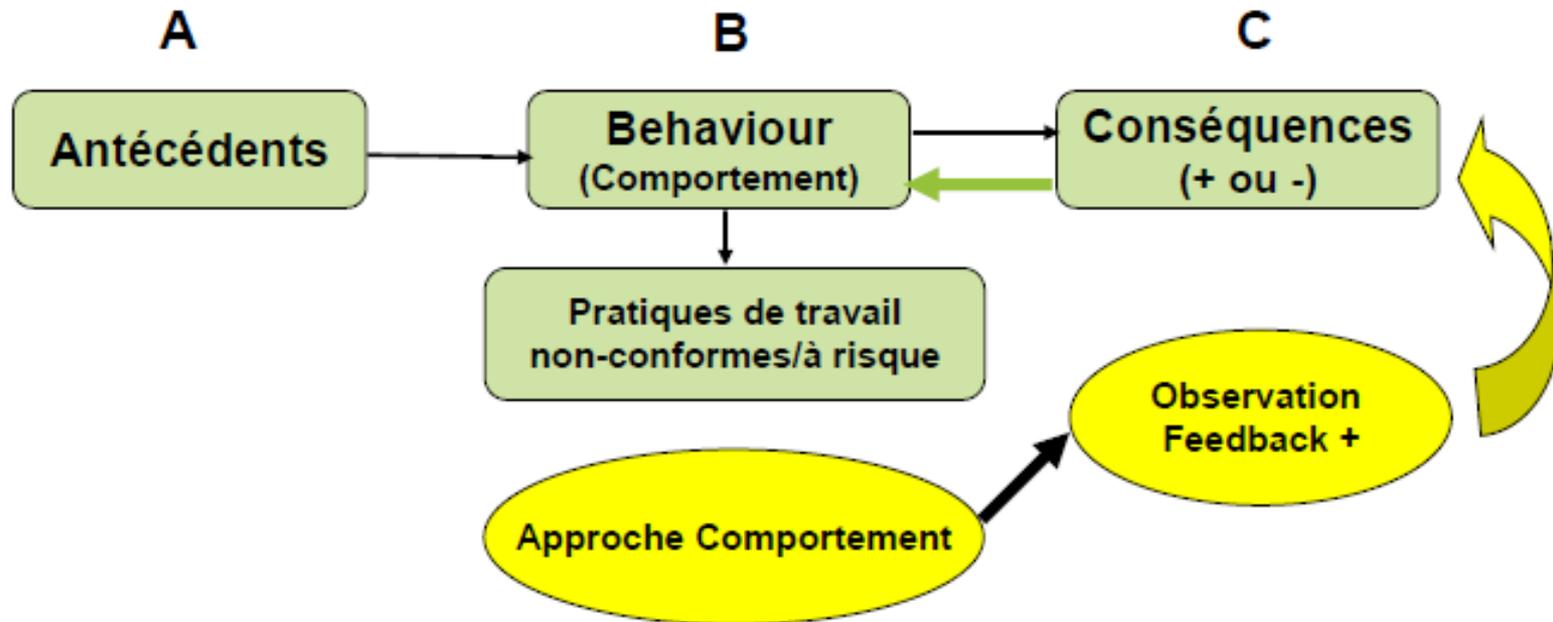
**Principe : les conséquences influencent plus le comportement que les antécédents**

**Les conséquences qui ont le plus d'influence sur nos comportements :**

- Immédiates (I)
  - Certaines (C)
  - Positives (+)
- Nous recherchons plus des conséquences Immédiates / Certaines / Positives (IC+)
- nous modifions notre comportement en fonction



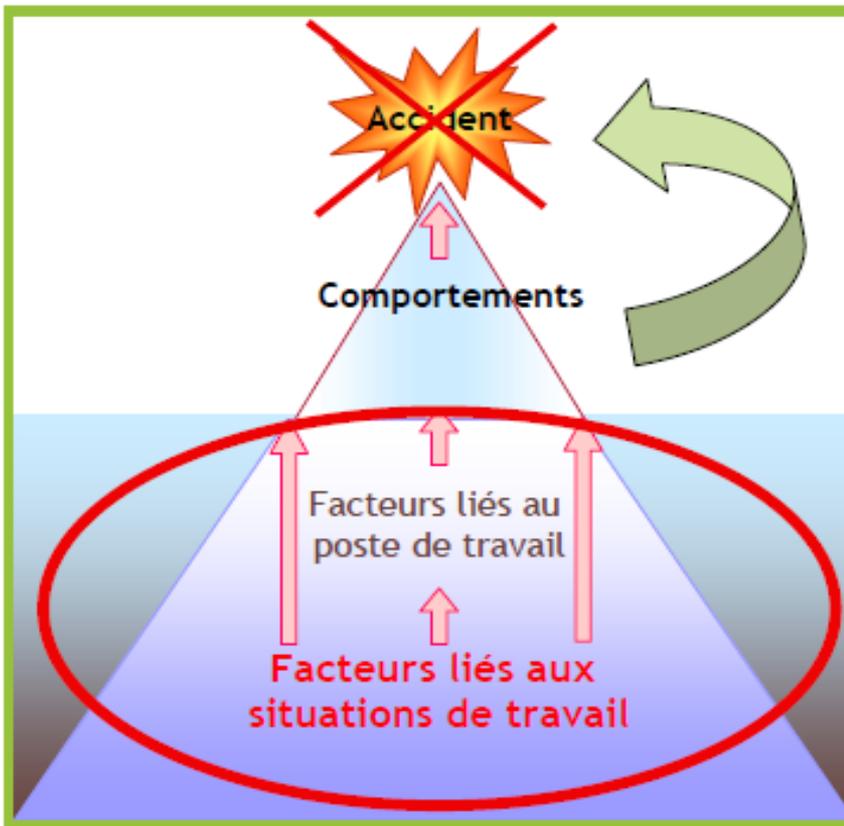
# L'approche comportement sécurité (3)



- L'observation des comportements → « éclairer » l'opérateur sur les conséquences de ces pratiques
- Le feedback positif + dialogue sur le suivi des procédures sécurité dans l'exécution des tâches par les employés → renforcer les bonnes pratiques

# L'approche facteur humain (1)

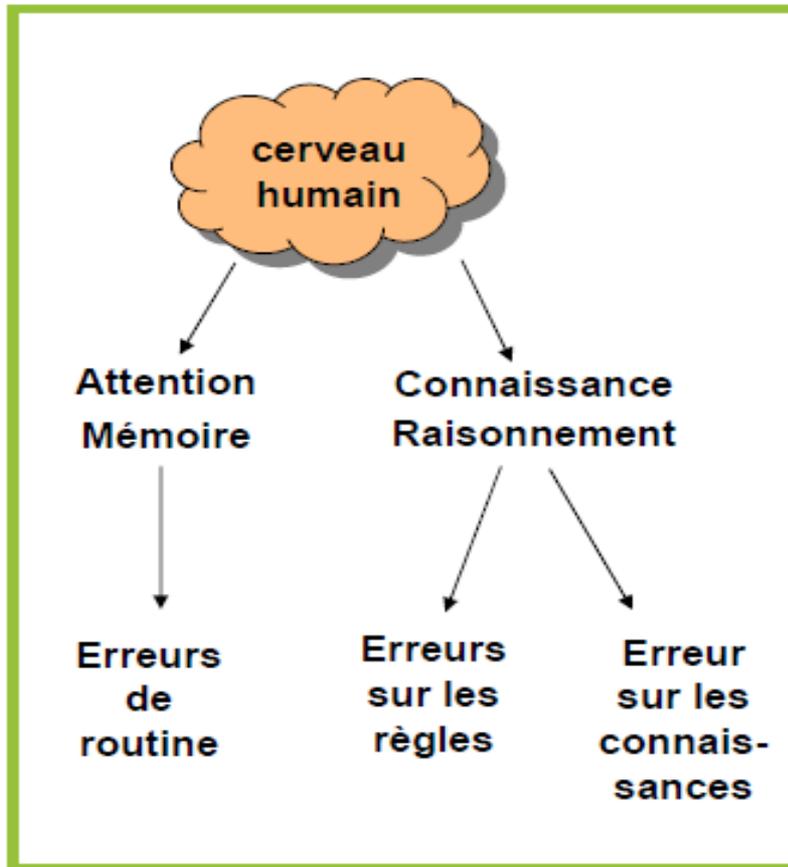
**Principes de l'approche Facteurs Humains : « agir sur les situations et non (seulement) sur les comportements »**



- L'homme est facteur de fiabilité mais il peut faire des erreurs
- Le comportement humain a des propriétés
- On peut les décrire
- On peut les prendre en compte
- **Mais on ne peut pas les modifier...**
- ...sauf marginalement par la formation

# L'approche facteur humain (2)

## Application à la gestion de l'erreur humaine



- L'homme commet de 2 à 10 erreurs par heure... avec un taux d'auto-récupération de 70 à 80 %
- Ces erreurs sont dues au fonctionnement du cerveau humain : attention, mémoire, connaissance, etc.
- On ne peut pas éliminer toutes les erreurs (on ne peut pas changer le cerveau humain)...
- ...mais on peut « sécuriser » la **situation** dans laquelle l'homme travaille

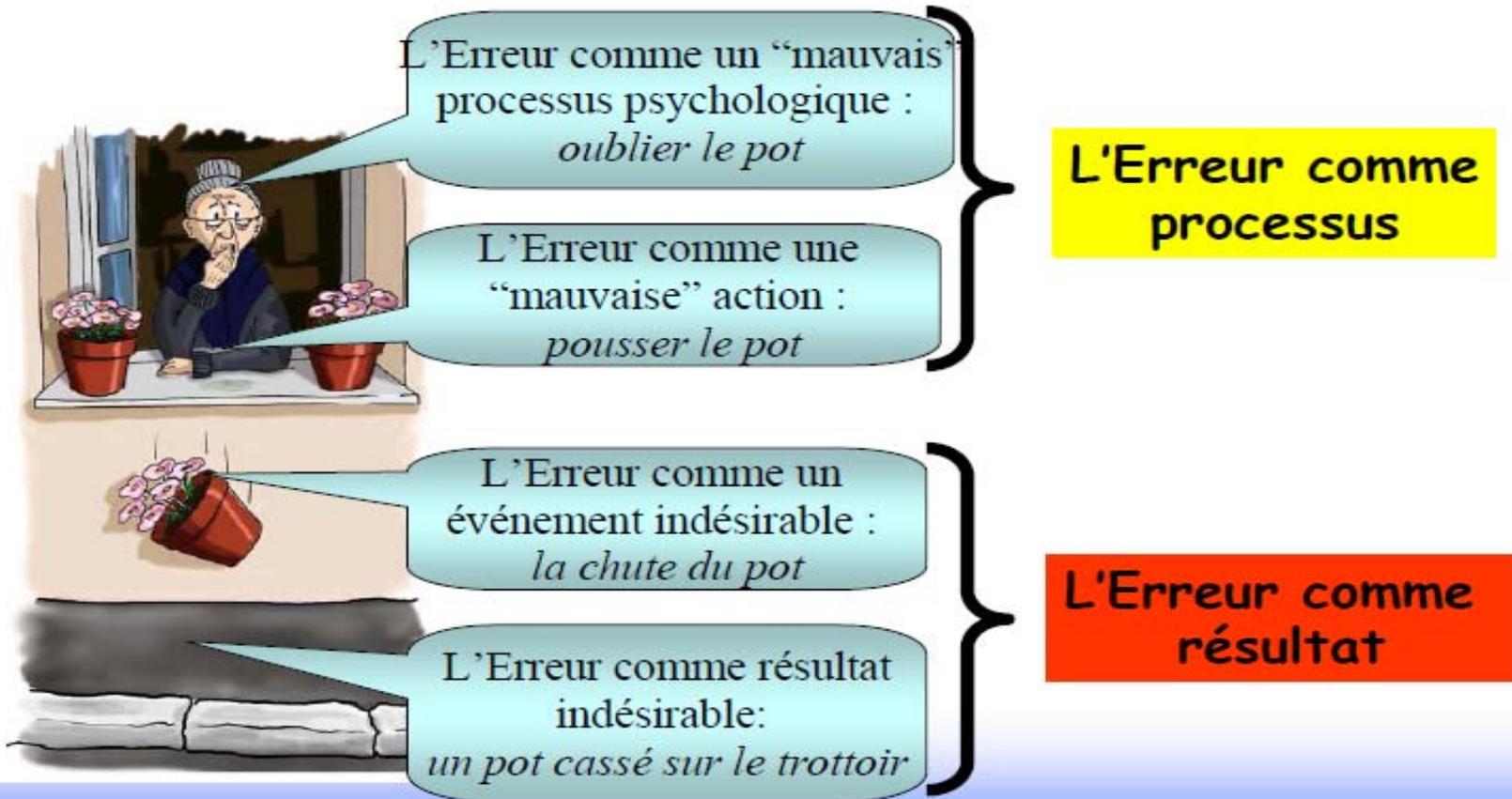
# Quant est-il de l'erreur & du facteur humain ?

- ◆ **L'Erreur comme déviation par rapport à une norme ou une procédure (le point de vue externe, celui de l'industrie) :**  
*"Il (elle) n'a pas fait ce qu'il (elle) aurait dû faire"*
- ◆ **L'Erreur comme déviation par rapport à l'intention (le point de vue de l'opérateur et du psychologue) :**  
*"Je n'ai finalement pas fait ce que je voulais"*

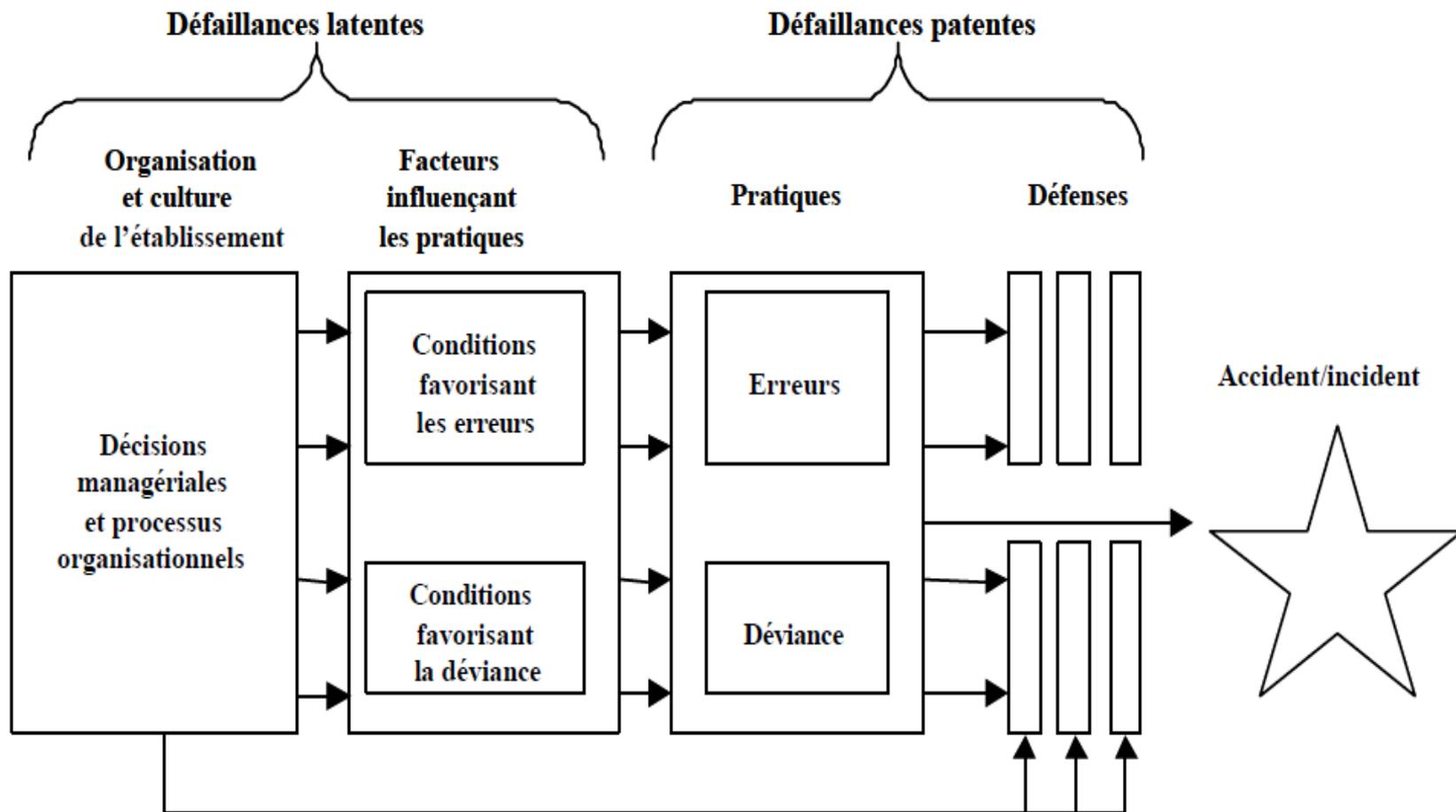
Illustration des différences de perspectives sur un vol d'essai (d'après R. Amalberti):  
162 erreurs relevées par un observateur psychologue  
157 détectées et récupérées par l'équipage en quelques secondes  
4 détectées et récupérées du fait de leurs conséquences  
1 consignée dans le recueil comme menace potentielle pour la sécurité

# Chercher l'erreur ? (4)

## Qu'est-ce qu'une erreur?



# Le FH et les défaillances



Stades de développement d'un accident  
D'après J. Reason in Ch. Vincent (2001)

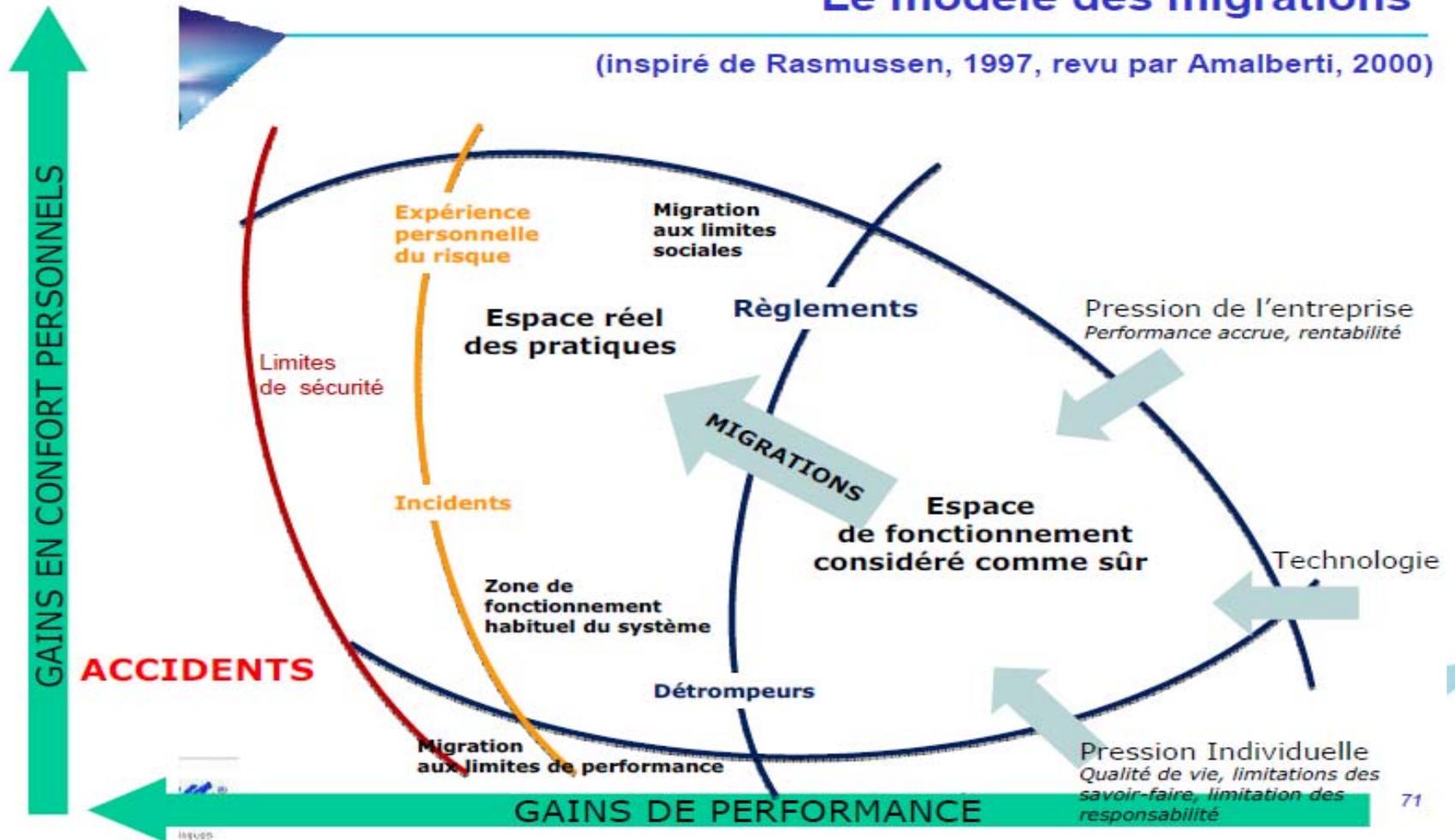
# Types d'erreurs FH

- « L'erreur est inséparable de l'intelligence humaine » J Reason 1993
- Les incidents ou l'activité humaine est impliquée on retrouve des:
  - Erreurs de routine
  - Erreurs par défaut d'activation de connaissances
  - Erreurs par défaut de connaissances

# La vraie vie analysée et les déviations

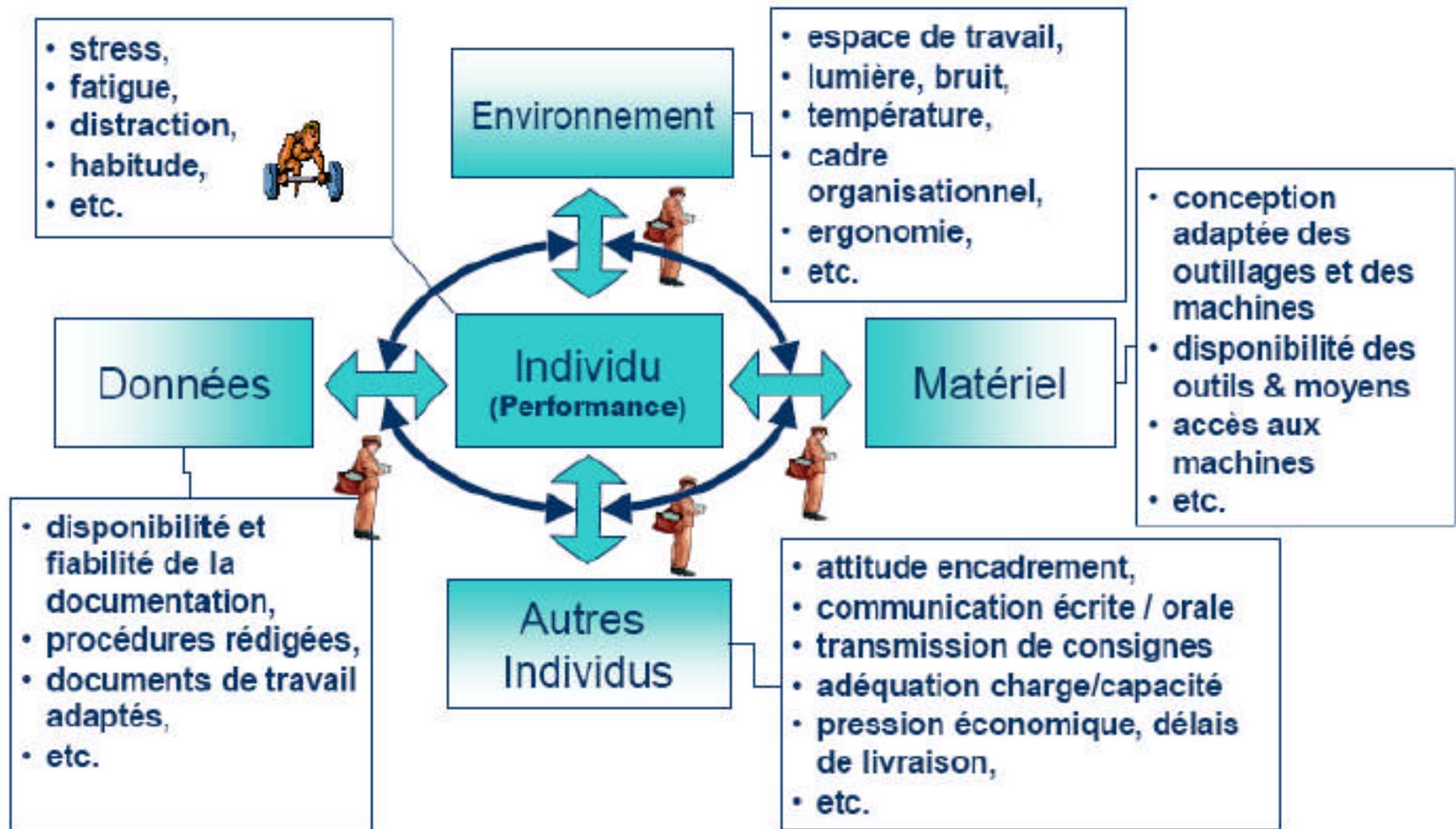
## Le modèle des migrations

(inspiré de Rasmussen, 1997, revu par Amalberti, 2000)



71

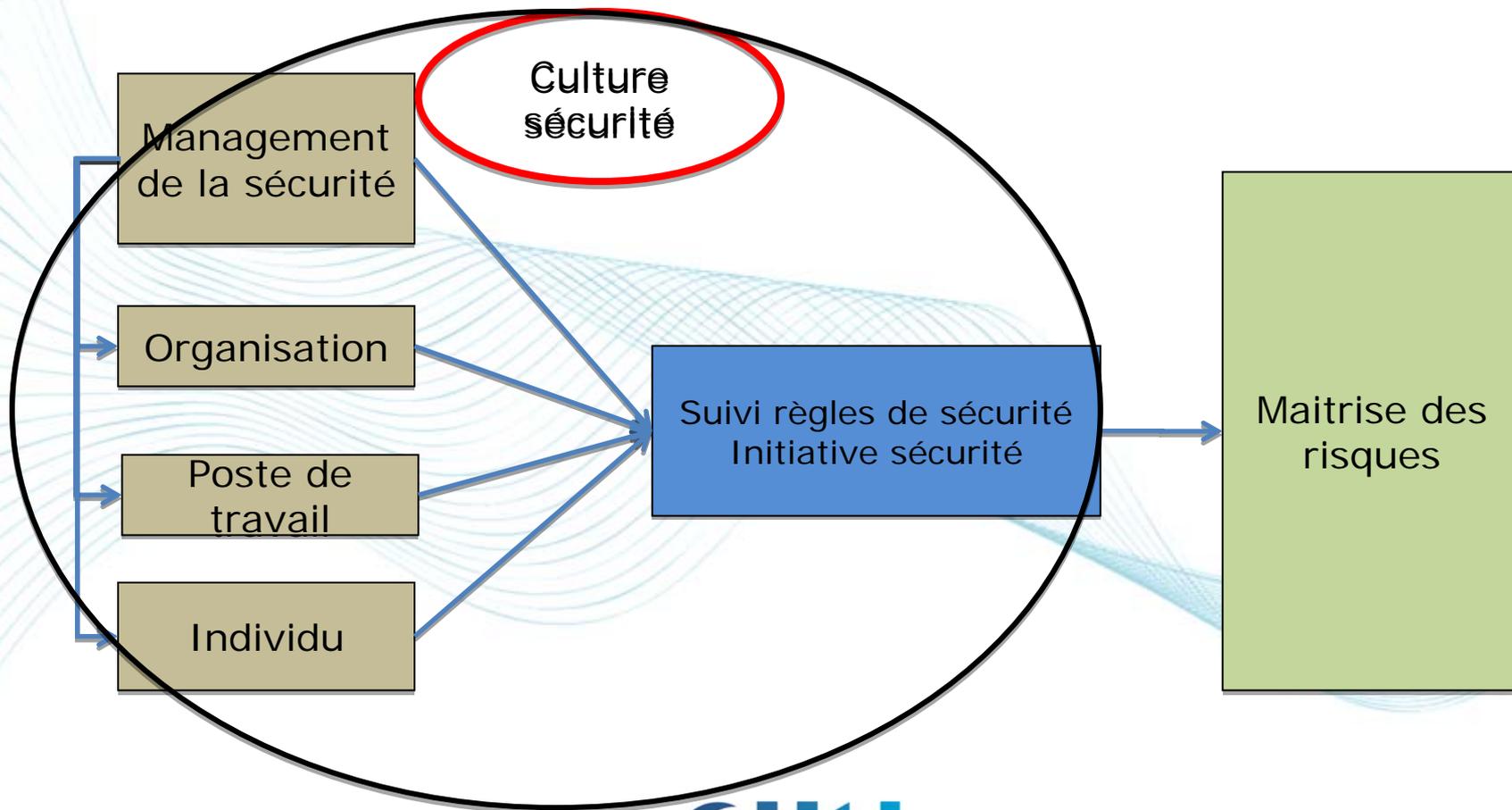
# Pistes d'actions en GDR à priori sur le FH



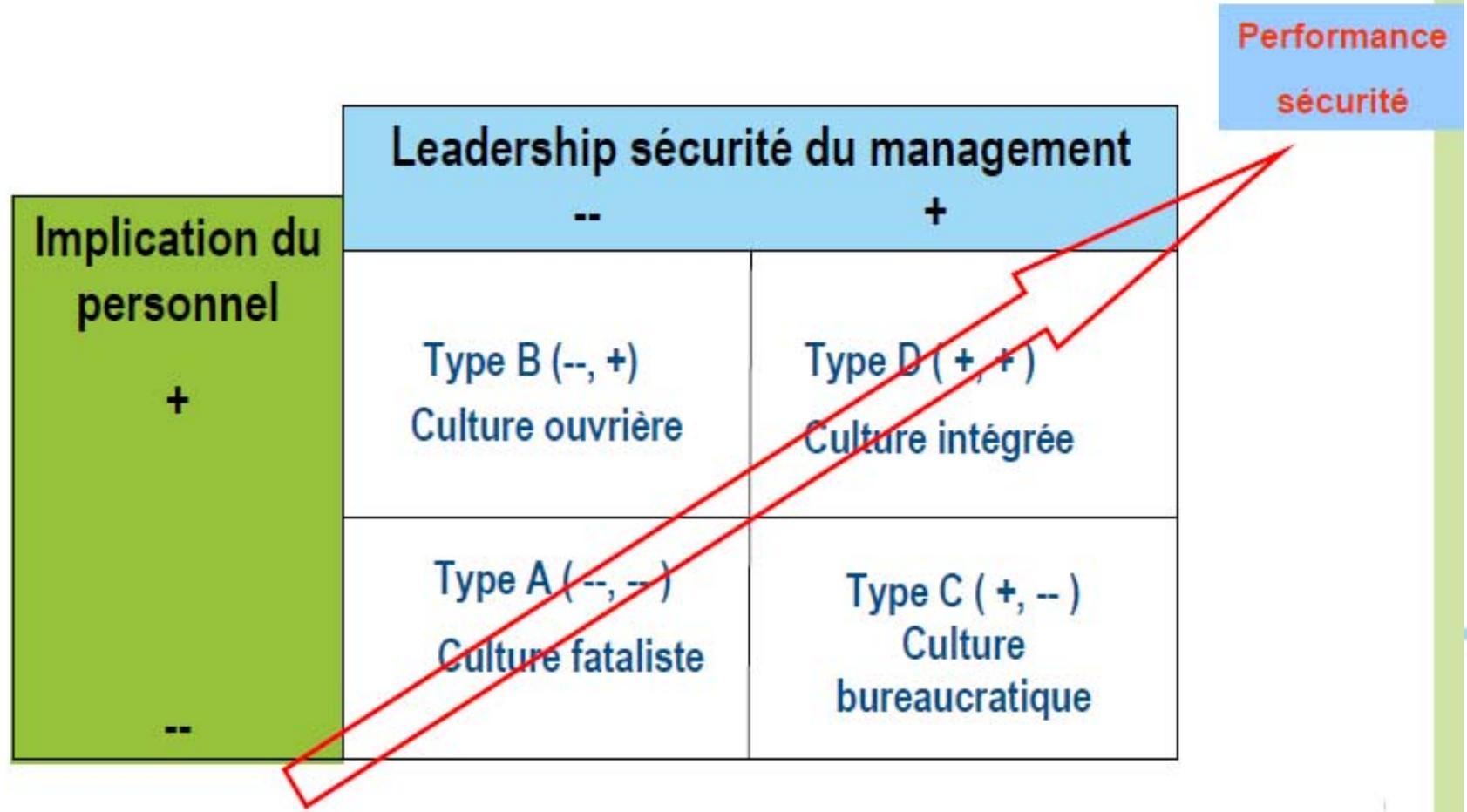
# Facteur « culture sécurité »

→ Le comportement du management influence le plus le comportement des opérateurs

FH-O → Activité humaine → Effets



# Typologie des cultures sécurité et pistes d'action



# Approche pour une analyse (1)

- Perspective centrée sur l'erreur humaine
  - **Le danger** : opérateur non fiable
  - **Situation dangereuse** : installation à risque pilotée par un ou des opérateurs
  - **Risque** : erreur humaine
  - **Conséquences**: différent type d'erreur humaines avec conséquences
- Perspective centrée sur la perte de contrôle dans la réalisation des tâches
  - **Le danger** : absence de « visibilité » du risque dans l'environnement
  - **Situation dangereuse** : opérateur évoluant dans cet environnement
  - **Risque** : perte de contrôle de la situation par l'opérateur
  - **Conséquences**: dommage éventuel avec conséquences

# Approche pour une analyse (2)

- Perspective centrée sur les défaillances organisationnelles
  - **Le danger** : organisation non fiable
  - **Situation dangereuse** : installation à risque gérée par une telle organisation
  - **Risque** : erreur humaine engendrée ou favorisée par défaut organisationnel
  - **Conséquences**: différent type d'erreur humaines avec conséquences
- Perspective centrée sur la perte de contrôle de la situation par l'organisation
  - **Le danger** : agression ou choc ( parfois « crise »)
  - **Situation dangereuse** : organisation exposée à des agressions
  - **Risque** : déstabilisation et/ou perte de contrôle de la situation par l'organisation
  - **Conséquences**: dommage éventuel avec conséquences

# Approche pour une analyse (3)

- Perspective considérant le système sociotechnique
  - **Le danger** : multiples et variés ( matériels, immatériels)
  - **Situation dangereuse** : système sociotechnique exposé à ces dangers
  - **Risque** : destruction ou inhibition des barrières de sécurité
  - **Conséquences**: multiples et variés, correspondant aux diverses mise en défaut des barrières de sécurité
- Perspectives de gestion des risque
  - **Élimination du danger si possible**
  - **Diminution du risque par réduction de la probabilité d'occurrence** ( reco et renforcement de la robustesse des barrières en place)
  - **Diminution du risque par atténuation des conséquences** (mise en place de barrière en aval de l'accident)
  - **Contrôle de la marche restante par rapport à la limite d'acceptabilité**

# Conclusion (1)

- L'homme est un agent de « **fiabilité faillible** », les comportements sécurité doivent s'articuler autour de la conformité aux règles de sécurité Et d'initiative sécurité par les REX
- Différentes approches doivent être utilisées pour développer la sécurité d'un système
  - Approche sur l'individu
  - Approche sur l'organisation
  - Approche managériale
- La culture sécurité
  - Prendre en compte TOUS les facteurs humains et organisationnels
  - Prioriser en fonction de la situation spécifique
  - Accepter de mesurer la réalité au travers des audits

# Conclusion (2)

Les 6 principes pour renforcer son modèle de sécurité ( Pr R. Amalberty 2003)

➤ **Adapter l'action au niveau de sécurité visé:**

*Ne pas sur-agir sur les facteurs sécurité locaux déjà en place*

➤ **Se méfier de la tentation de l'idéal**

*Favoriser un modèle de sécurité incomplet fixant les objectifs et acceptant les révisions*

➤ **Penser simple**

Eviter l'empilements des barrières

# Conclusion (3)

## ➤ **Penser dynamique**

Reconsidérer en permanence son modèle pour limiter le nombre de migration

## ➤ **Penser systémique**

Limiter les optimisations locales sans prise en compte des effets sur le système global

## ➤ **Penser temps et culture pour échanger**

« la parole reste l'outil de base pour fonder la culture »

# Références bibliographiques

- *Human error* James Reason
- *Les facteurs humains dans la gestion des risques* Corinne Bieder 2006 Ed Lavoisier
- *Le facteur Humain* Christophe Dejours
- *La conduite des systèmes à risque* René Amalberty
- *Facteurs humains et gestion des risques* Alain Noizet Cours ECP 2011
- *Facteurs humains, organisationnels et culturel de la sécurité* Ivan Boissière (ICSI Institut pour une Culture de Sécurité Industrielle) 2008
-

# MERCI

Le Berre Jean Jacques  
Coordonnateur Gestionnaire de risque  
CHU Sud

[Jean.leberre@chu-reunion.fr](mailto:Jean.leberre@chu-reunion.fr)

0262 35 95 37