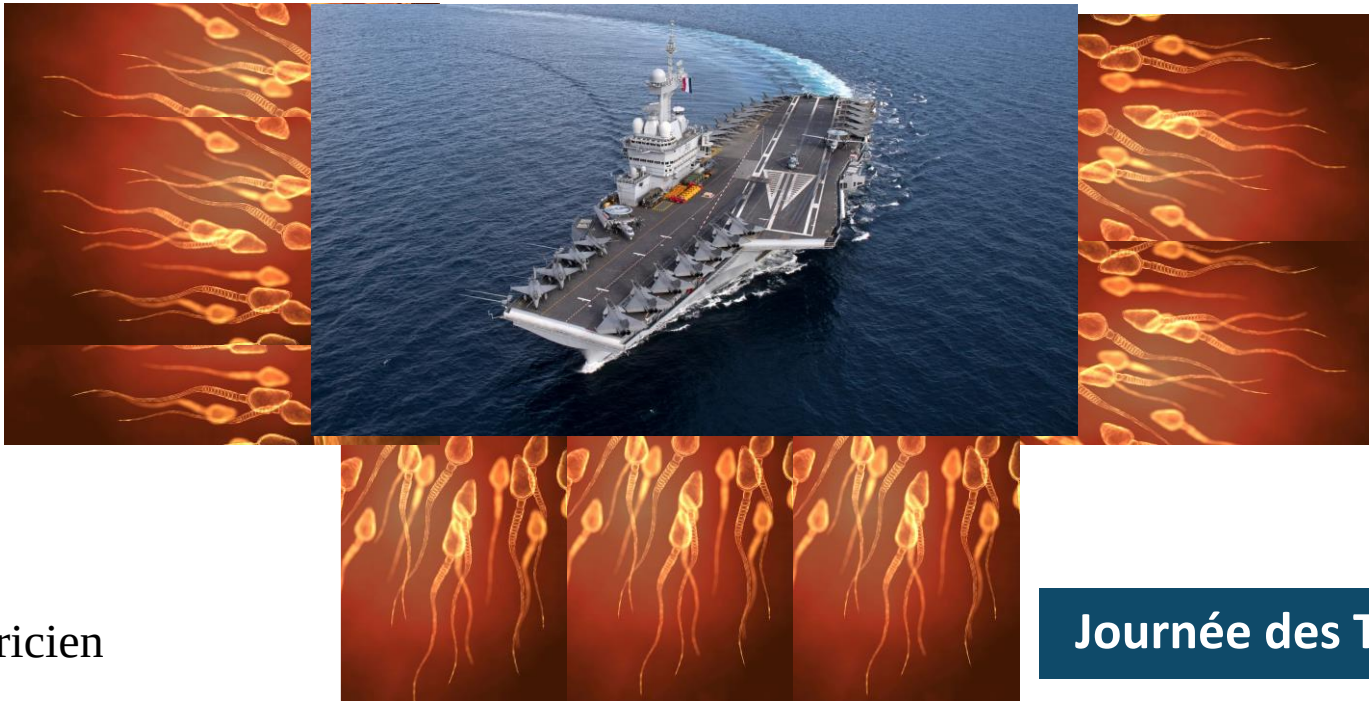


Mars 2024



# Peut-on organiser un centre d'AMP comme on gère un porte avion ?



Dr Pierre RAYNAL  
Gynécologue-Obstétricien

Journée des Techniciens et Biologistes en AMP

# *TENERIFFE*

## *27 Mars 1977*







# Aéronautique Années 1970



+

Bon Vol !!!



**747 PanAm** a décollé de Los Angeles ; 396 patients

**Le commandant de bord est de mauvaise humeur**



**14h15** . Atterrissage sans problème

. Le petit aéroport de Ténérife est saturé





. 747 KLM est arrivé il y a 45 minutes  
248 passagers

. Le commandant de bord de l'appareil s'impatiente



**KLM. From the people who made punctuality possible.**

Building an airline of KLM's standing requires a special kind of dedication. Like making a piece of being punctual. A quality that's very much part of the Dutch.

It was Christiaan Haagen who set the pace for it and his dedication - when he invented the spring balance that made temperature compensation. A machine without which life is impossible in the air. For that matter, and one that illustrates that singular Dutch ability for doing things well.

As you'll discover when you fly KLM. You'll find your seat uniquely comfortable, its efficiency, punctuality and friendly understanding.

But that's the way the people of Holland are. People whose commitment makes it KLM, the reliable international airline. As your board agent will confirm.

Visit any of Holland's big museums and watch Dutch craftsmanship and precision in the old tradition, in this time-honored process. In a way, the old, traditional, shaped, smoothed and ultimately transformed into the style still seen in many parts of the country.

A right mind here is what you have in KLM's Royal Class. Service is personal and friendly. Dutch for service is always successful with a dash of secret diplomatic cunning. But there it's only in keeping with that Dutch charm has been good to be valued just that.

**KLM**

**KLM**

The reliable airline of those surprising Dutch.

. **14h30** : l'aéroport de Las Palmas vient de lever l'alerte attentat

**Aéroport de Ténérife saturé +++ → Organisation en mode dégradé**



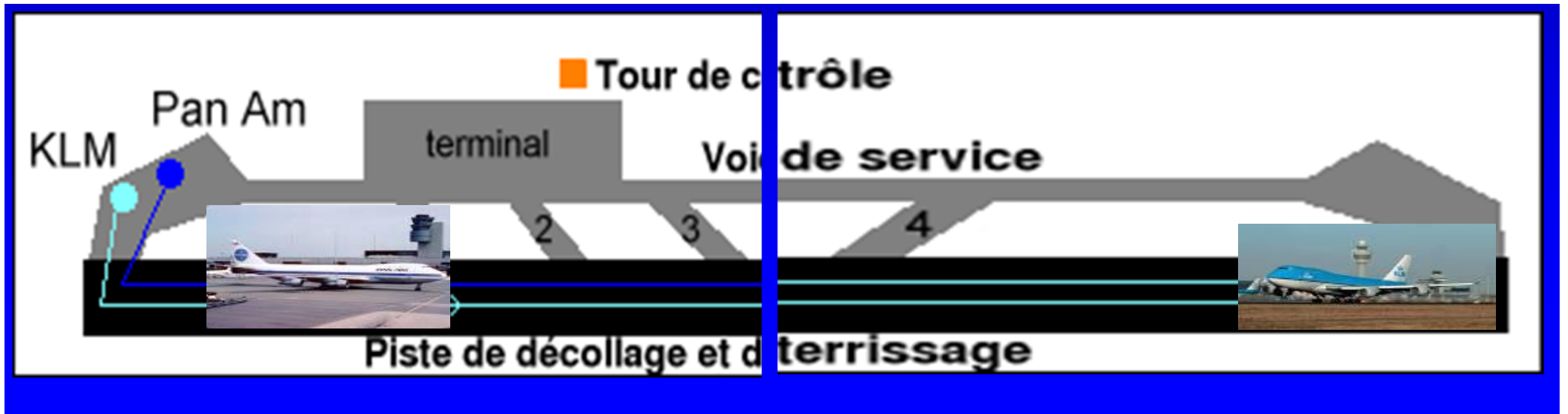
. **14h30** : l'aéroport de Las Palmas vient de lever l'alerte attentat

**Aéroport de Ténérife saturé +++ → Organisation en mode dégradé**



. **14h30** : l'aéroport de Las Palmas vient de lever l'alerte attentat

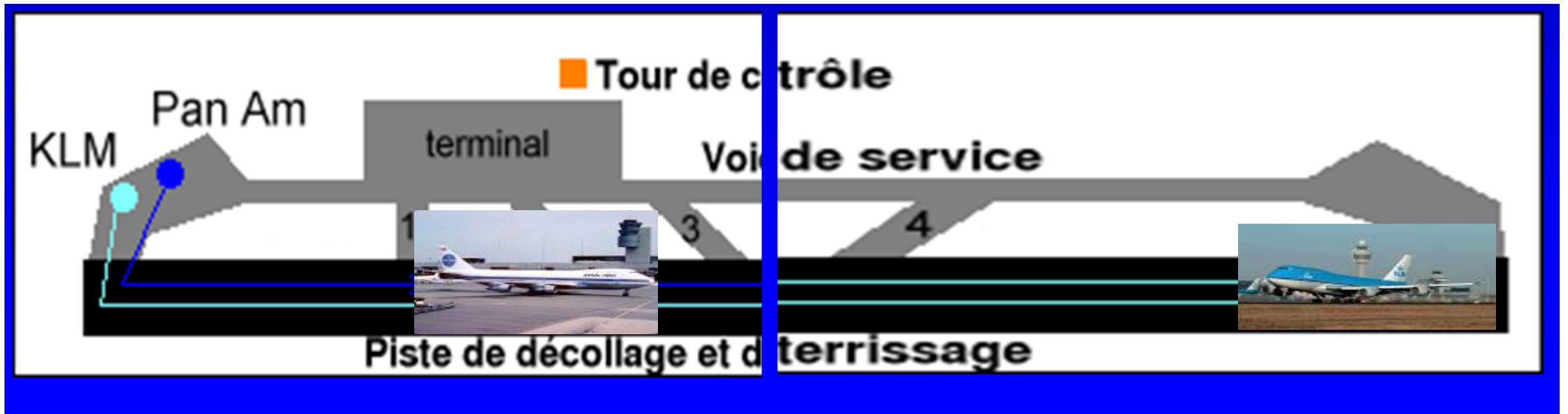
**Aéroport de Ténérife saturé +++ → Organisation en mode dégradé**





. **14h30** : l'aéroport de Las Palmas vient de lever l'alerte attentat

**Aéroport de Ténérife saturé +++ → Organisation en mode dégradé**



**Un intense brouillard envahit l'aéroport**

**→ Le balisage lumineux au centre de la piste est hors service**



**L'équipage du 747 PanAm ne voit pas la 2<sup>ème</sup> bretelle**

**→ En arrivant à la troisième, il croit passer la seconde**

**→ Il se dirige vers la 4<sup>ème</sup> bretelle ...**



**L'équipage du 747 PanAm ne voit pas la 2<sup>ème</sup> bretelle**

**→ En arrivant à la troisième, il croit passer la seconde**

**→ Il se dirige vers la 4<sup>ème</sup> bretelle ...**



**L'équipage du 747 PanAm ne voit pas la 2<sup>ème</sup> bretelle**

**→ En arrivant à la troisième, il croit passer la seconde**

**→ Il se dirige vers la 4<sup>ème</sup> bretelle ...**



Le brouillard se dissipe légèrement et la visibilité remonte

**Le commandant de bord du 747 de KLM ne veut pas rater cette chance**

Le commandant de bord, **commence à mettre les gaz**

**17 :06 :13** (Commandant KLM) : « **We are now at take-off** »

**Sens : nous sommes prêts à décoller**

**Compris : nous sommes en position de décollage**

**17 :06 :19** (Tour de Ténérife) : « **OK** »

**Sens : OK je prends note de votre position de décollage**

**Compris : OK je peux décoller**

**Au même moment, pilote PanAm et Tour de contrôle communiquent  
→ Équipage KLM sur la même fréquence, écoutent le contact**

**17 :06 :25** (Tour à PanAm) Rappelez quand la piste sera libérée

**17 :06 :29** (Copilote PanAm) - Reçu, on rappellera une fois la piste libérée

**Le commandant de bord du 747 de KLM ne réagit pas...**

**17 :06 :32** (Copilote KLM) – Est-ce que c'est dégagé devant ?

**17 :06 :34** (Commandant KLM) – Qu'est ce que tu dis (Enervé) ?

**17 :06 :35** (Copilote KLM) – Est-ce qu'il a bien dégagé le PanAm ?

**17 :06 :36** (Commandant très agacé) – Oh oui (ton péremptoire, sans appel





**Le 747 KLM s'élance ...**





**583 victimes**

**64 survivants**

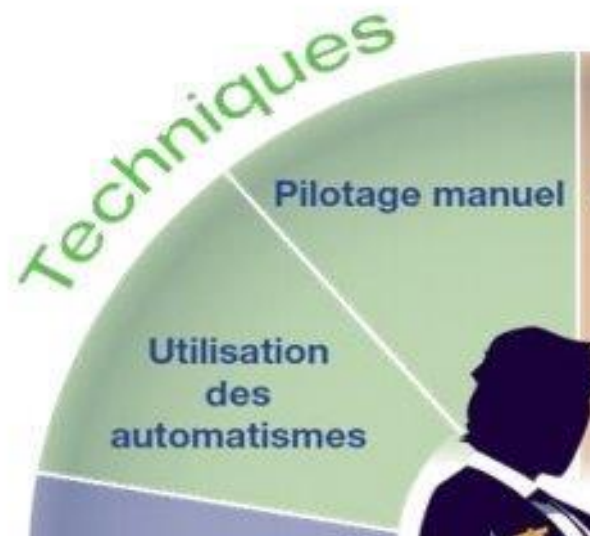
**Aucun survivant sur le 747 KLM**

- . Avions en parfait état
- . Carburants de qualité, pleins faits
- . Pilotes, copilotes et mécaniciens diplômés et bonne expérience

## **FACTEURS HUMAINS**

- . Physiologie
- . Psychophysiologie  
(compréhension de la situation,  
de l'environnement)
- . Cognitifs
- . Sociologique  
(Interaction entre les individus)

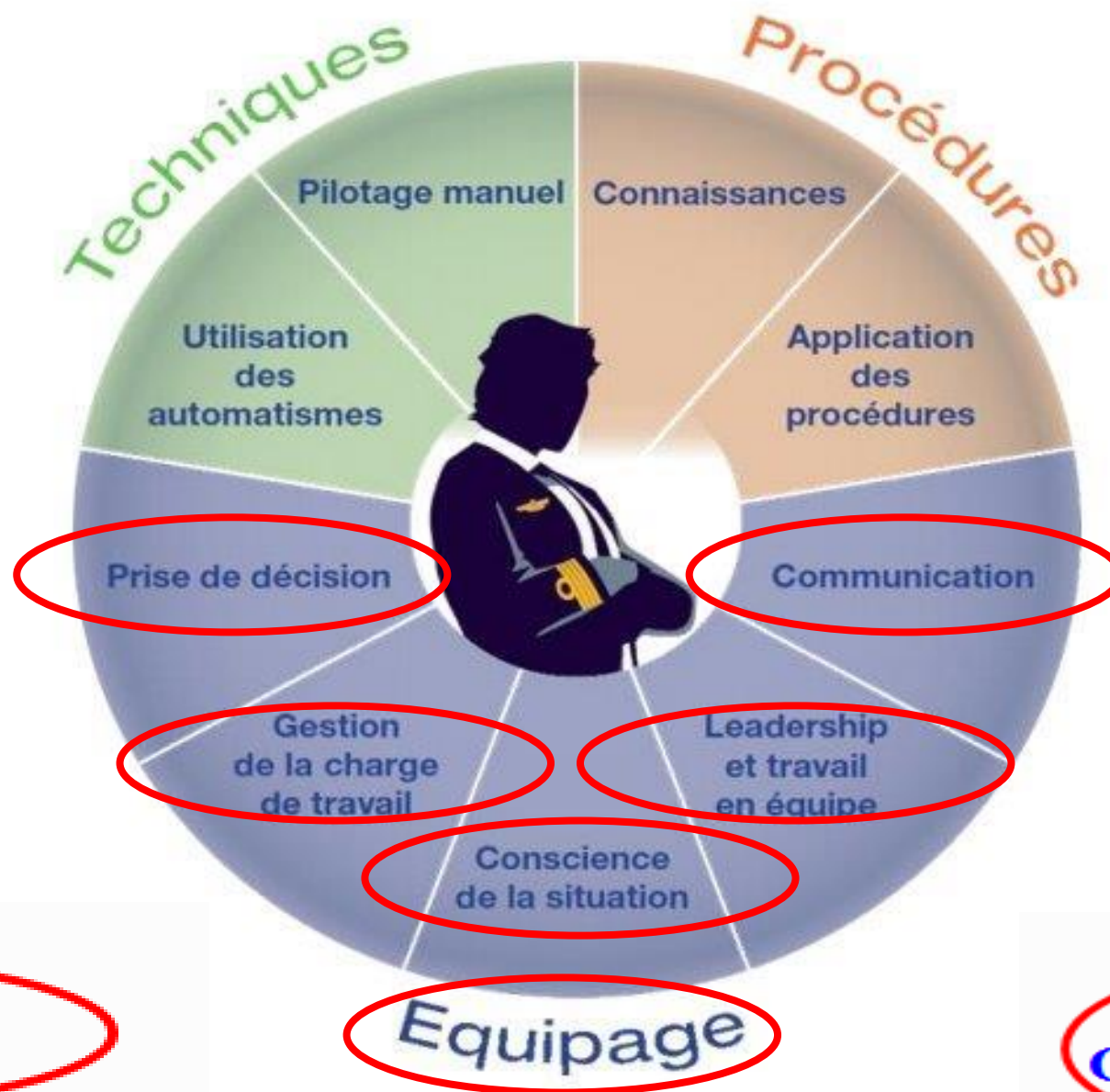










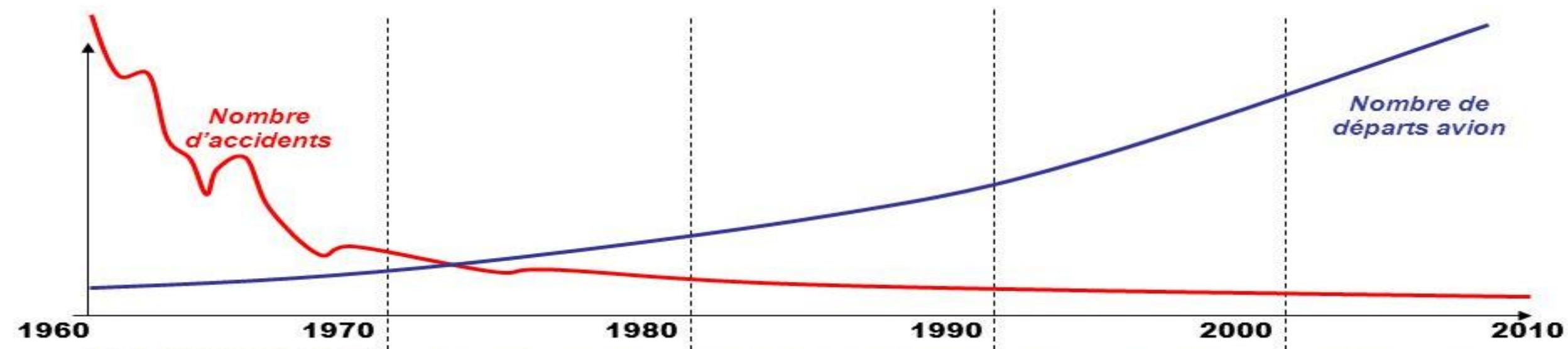


**Résilience**

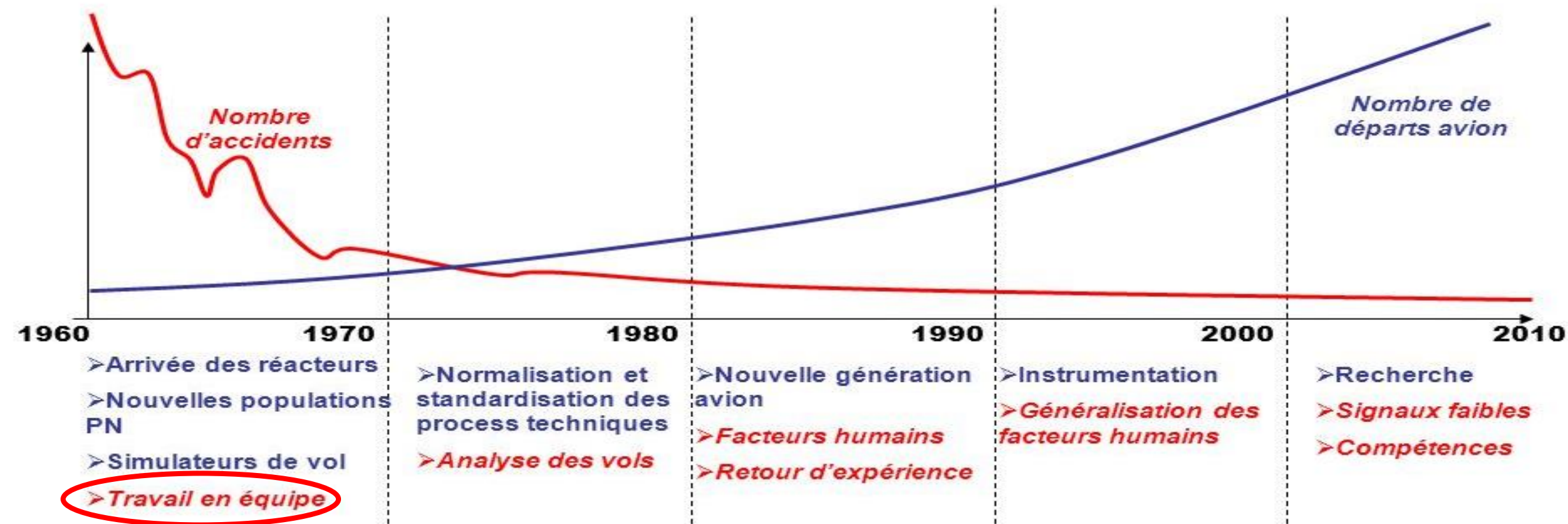
**Assertivité  
Gestion des conflits**

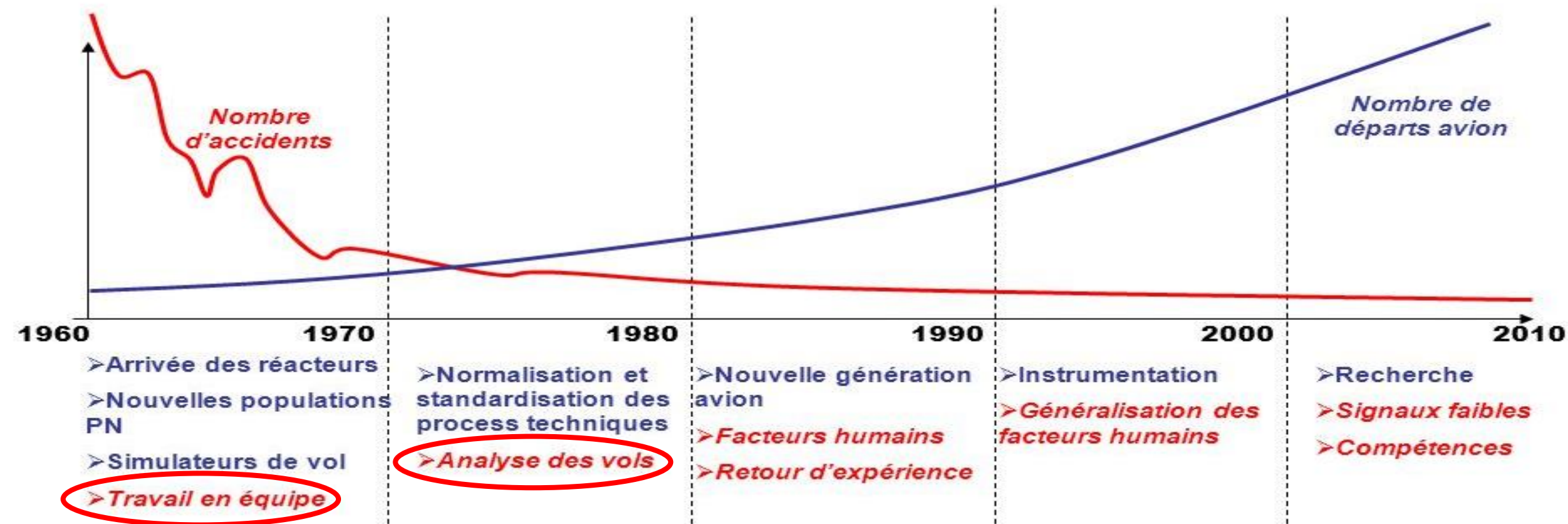


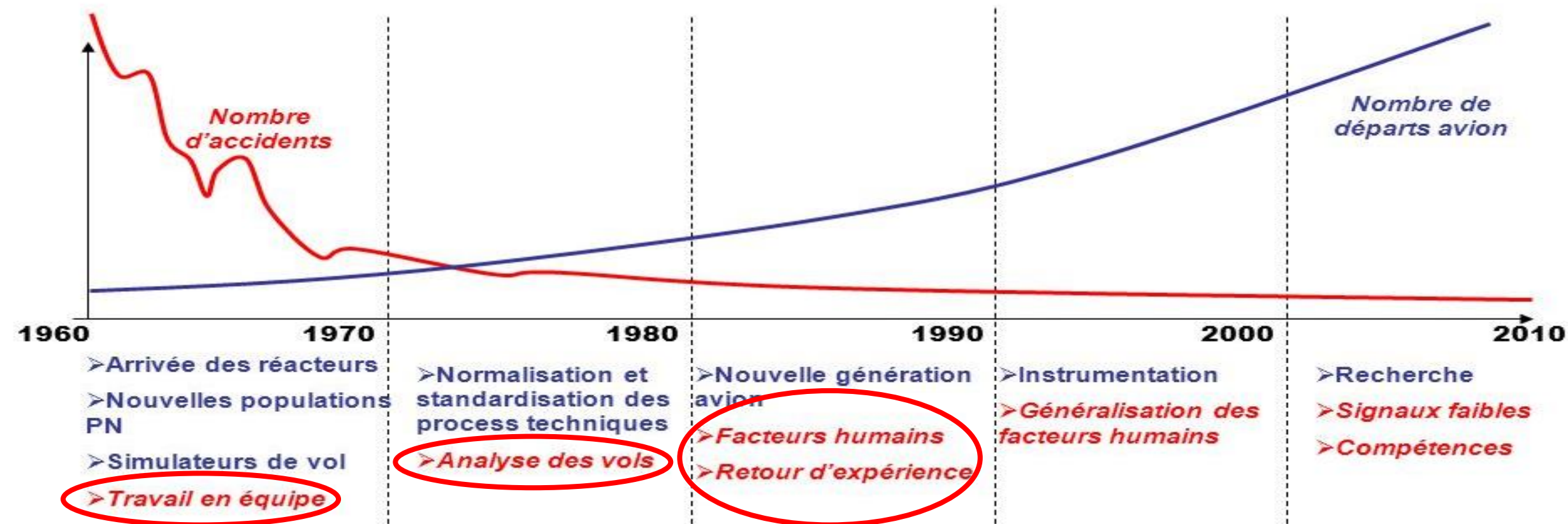


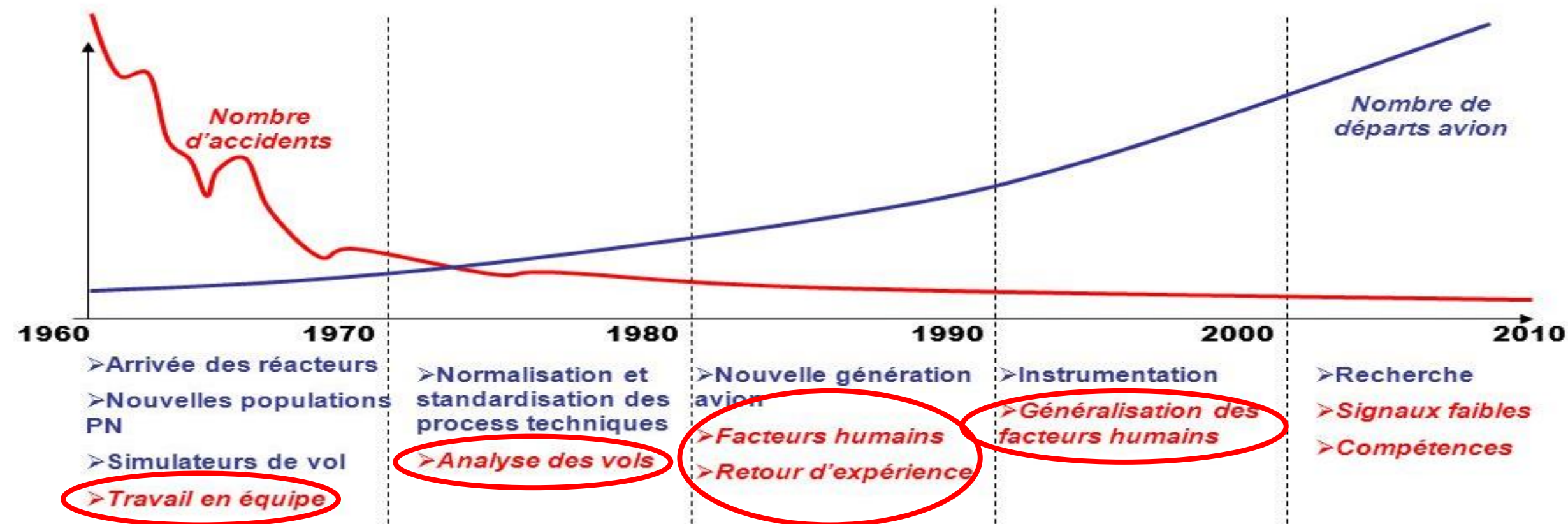




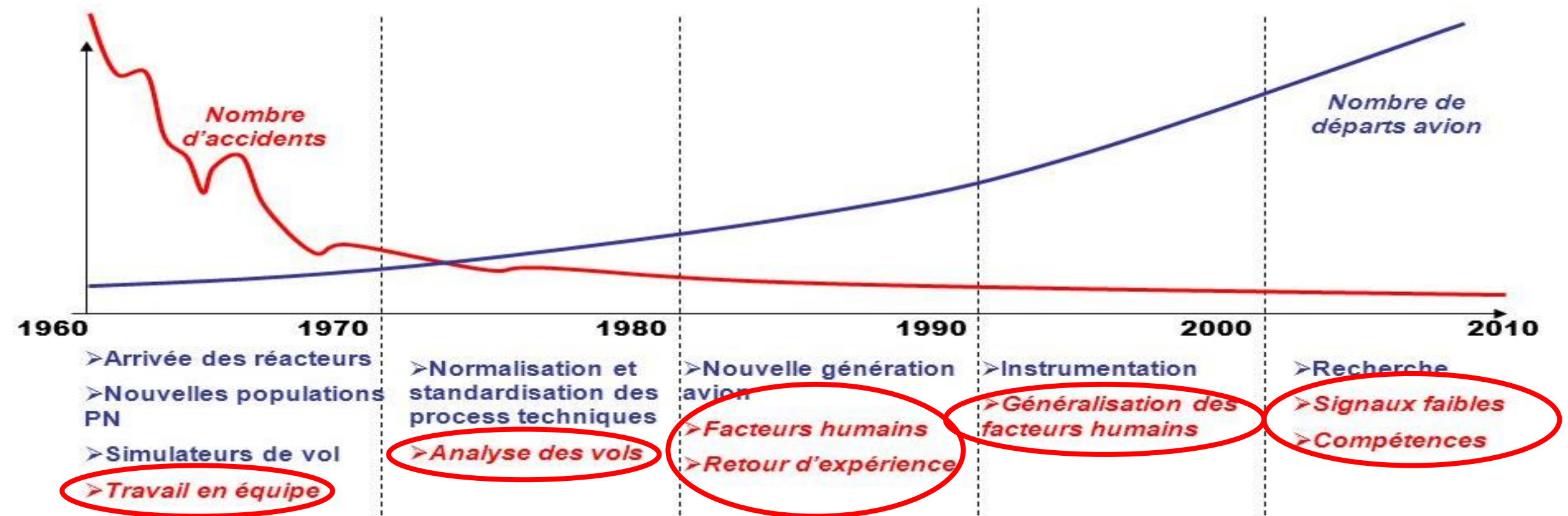




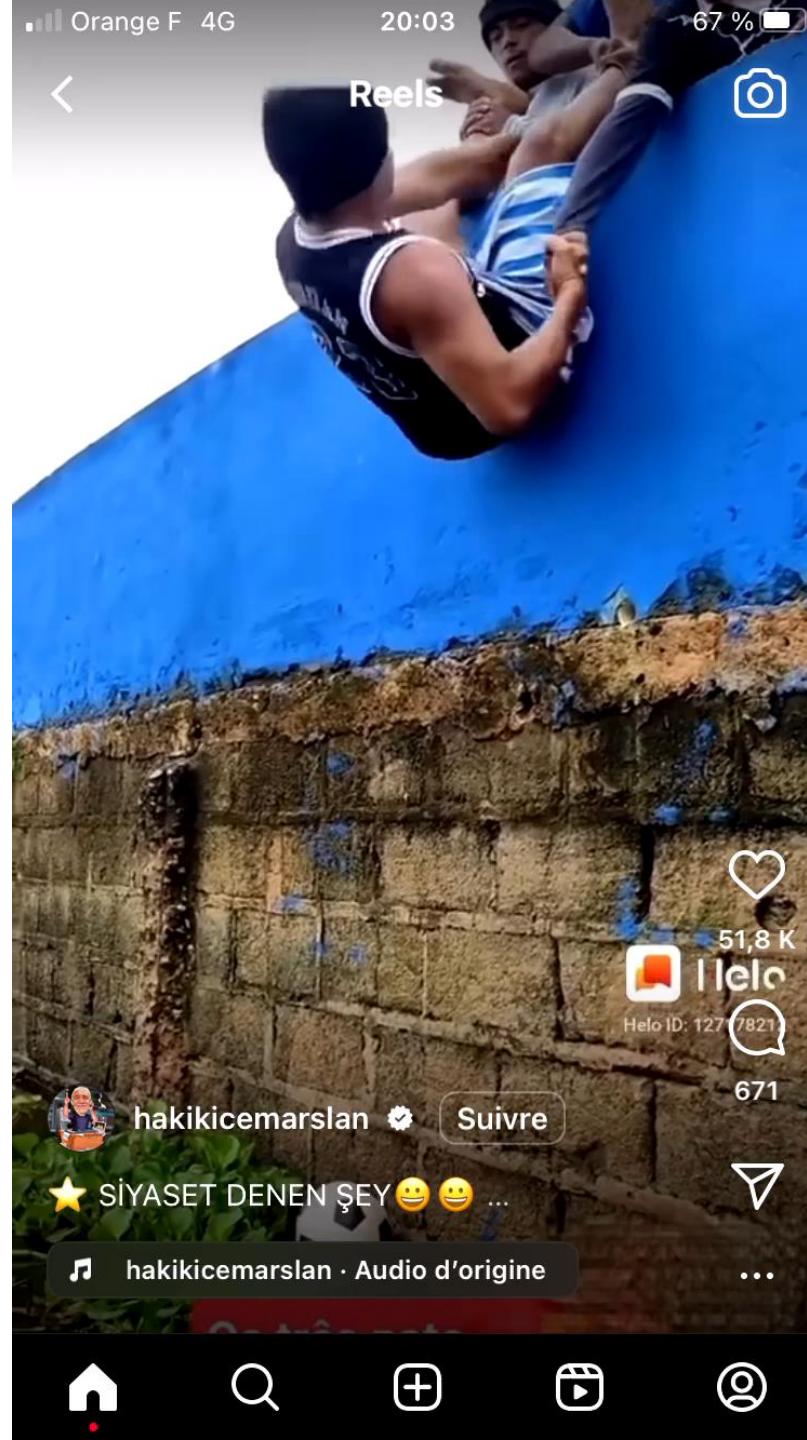












# Organisations Hautement Fiabiles

« Une organisation dangereuse exigeant un très haut niveau de sécurité pendant de longues périodes »

Roberts, K. H. (1990).

Managing high reliability organizations.

California Management Review 32(4): 101-114.

# Organisations Hautement Fiables

« Une organisation dangereuse exigeant un très haut niveau de sécurité pendant de longues périodes »

Roberts, K. H. (1990).

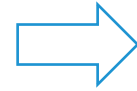
Managing high reliability organizations.

California Management Review 32(4): 101-114.



## Les 5 principes HRO/OHF

- Préoccupation constante des erreurs et des défaillances

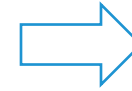


culture de « Reporting/Déclarations »



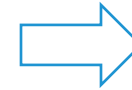
## Les 5 principes HRO/OHF

■ Préoccupation constante des erreurs et des défaillances



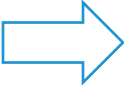
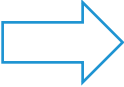
culture de « Reporting/Déclarations »

■ Résistance à la simplification, incitation au questionnement



les défaillances sont systémiques

## Les 5 principes HRO/OHF

- Préoccupation constante des erreurs et des défaillances  culture de « Reporting/Déclarations »
- Résistance à la simplification, incitation au questionnement  les défaillances sont systémiques
- Sensibilité aux opérations  anticipation des futures défaillances (« Big Picture »)

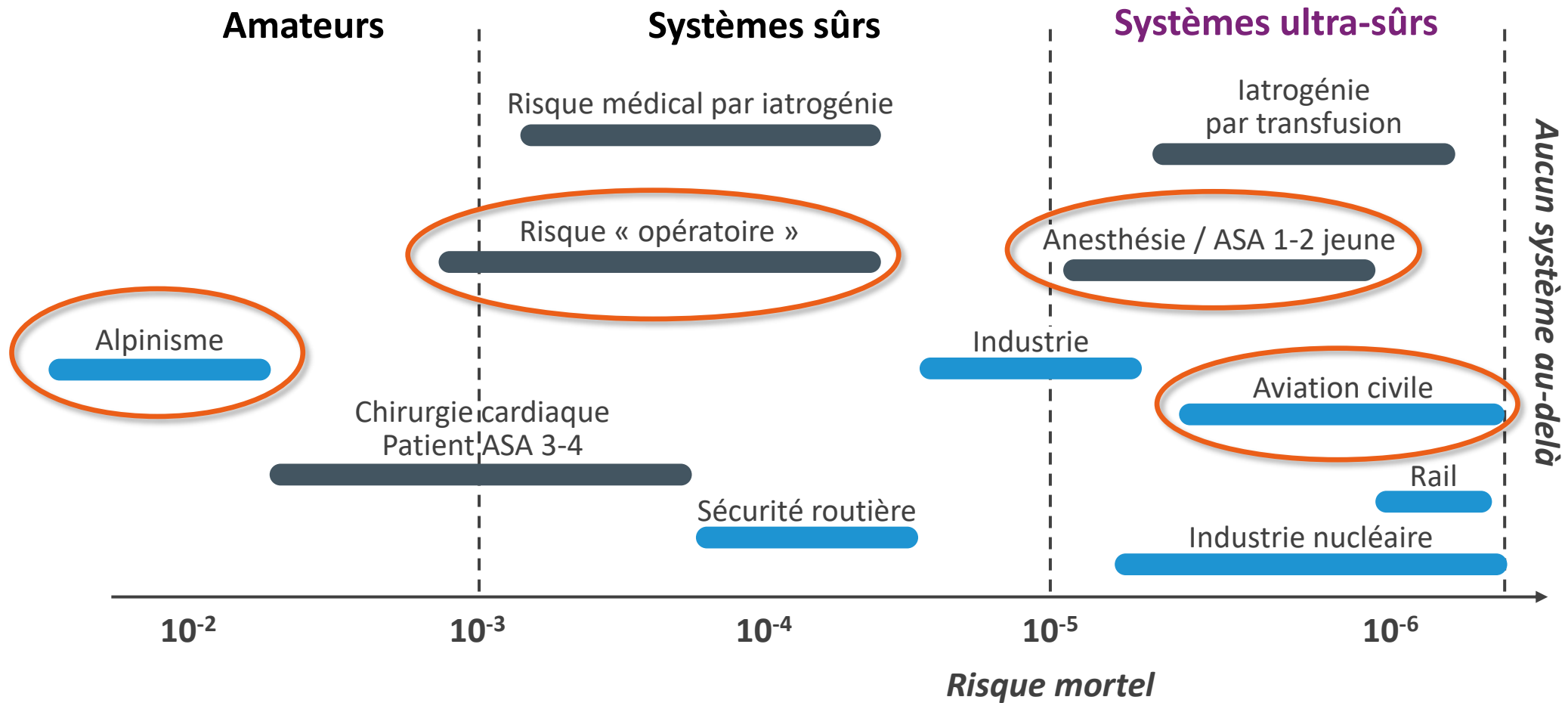
## Les 5 principes HRO/OHF

- Préoccupation constante des erreurs et des défaillances → culture de « Reporting/Déclarations »
- Résistance à la simplification, incitation au questionnement → les défaillances sont systémiques
- Sensibilité aux opérations → anticipation des futures défaillances (« Big Picture »)
- Engagement à la résilience → l'erreur n'entrave pas le fonctionnement de l'organisation

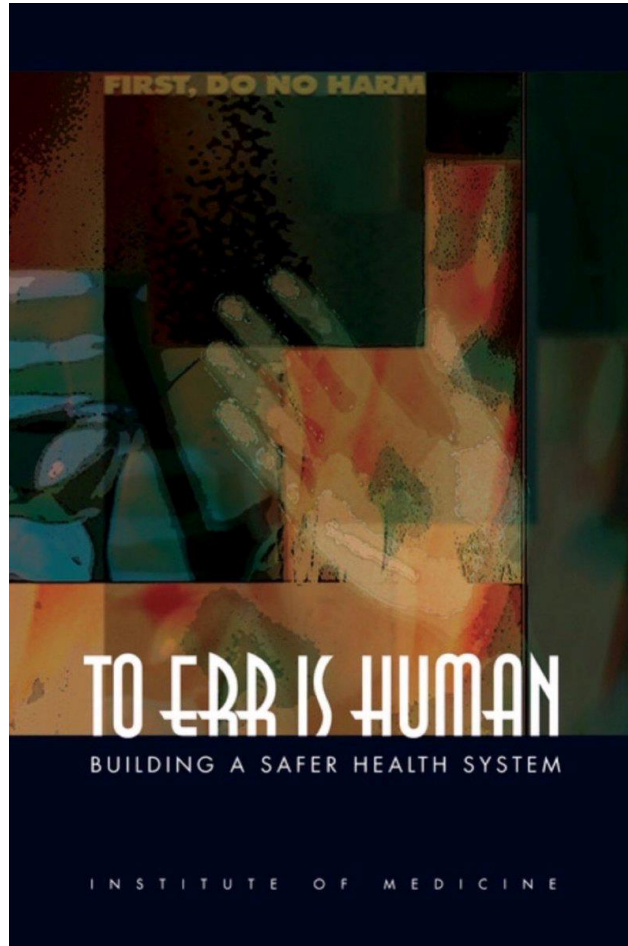
## Les 5 principes HRO/OHF

- Préoccupation constante des erreurs et des défaillances → culture de « Reporting/Déclarations »
- Résistance à la simplification, incitation au questionnement → les défaillances sont systémiques
- Sensibilité aux opérations → anticipation des futures défaillances (« Big Picture »)
- Engagement à la résilience → l'erreur n'entrave pas le fonctionnement de l'organisation
- Déférence à l'expertise → expertise individuelle / des équipes

# Les risques en médecine comparés aux autres domaines techniques







Etats-Unis

**50 000 à 100 000** morts évitables/an

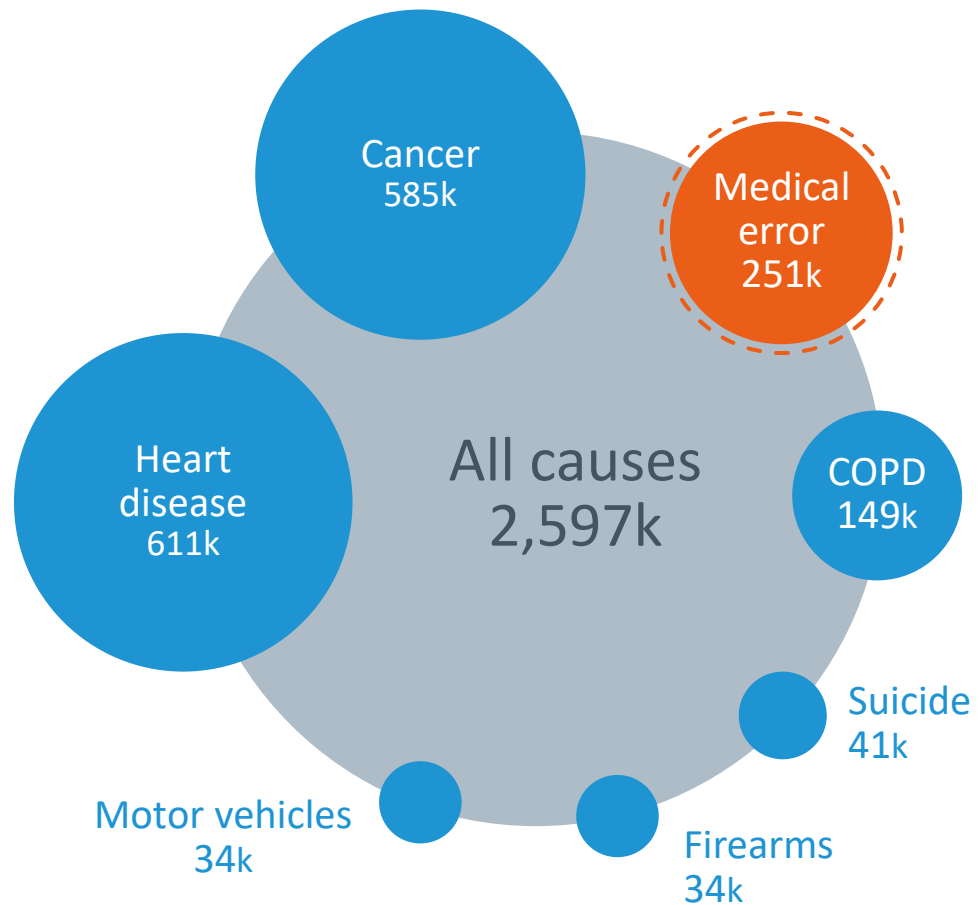


## ERREURS MÉDICALES

« Three jumbo jets crashing every two days »

*The New York Times*

# Causes of death, US, 2013



**Etats-Unis** : Joint Commission : **70 %** événements sentinelles

► Défaut de communication ; de coopération en équipe

*Sentinel Event Alert, Issue No. 30, 2004*

## Hôpitaux des Vétérans aux Etats-Unis

(Veterans Administration National Center for Patient Safety database)

► Défaillance de la communication, du travail en équipe  
dans **75 %** des événements indésirables

*Dunn EJ, Mills PD, Neily J, Crittenden MD, Carmack AL, Bagian JP  
Medical team training: applying crew resource management in the Veterans  
Health Administration Jt Comm J Qual Patient Saf. 2007;33:317-25*

## Chirurgie cardiaque

↓ **18 %** de la mortalité après la mise en œuvre d'un programme  
d'amélioration du travail en équipe

*Neily J, Mills PD, Young-Xu Y, Carney BT, West P  
Association between implementation of a medical team  
training program and surgical mortality  
JAMA.2010;304:1693-700*

# Enquête nationale sur la survenue d'événements indésirables graves associés aux soins en 2004 et 2009 (ENEIS 1 et 2)

**1 EIGS tous les 5 jours dans une unité de 30 lits**

## ENEIS 3 (2019)

**1 EIGS tous les 6 jours dans une unité de 30 lits**

# Événement Indésirable Grave Associé aux Soins



## HAS : 5 niveaux pour les EIAS

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Niveau 1<br><b>Mineur</b>                                                                                                                                                    | L'EIAS provoque un désagrément ou une insatisfaction au patient.<br><i>Par exemple : erreur d'identification d'un patient rattrapée avant qu'on lui donne son médicament</i>                                                                        |
| Niveau 2                                                                                                                                                                     | L'EIAS impacte le patient sans mise en jeu de sa sécurité et sans interrompre sa prise en charge initiale.<br><i>Par exemple : examen réalisé mais pas à la bonne personne</i>                                                                      |
| Niveau 3<br><b>Majeur</b>                                                                                                                                                    | Une prise en charge spécifique ou une surveillance accrue sont nécessaires sans pour autant interrompre la prise en charge.<br><i>Par exemple : chute d'un patient avec plaie du front nécessitant des points de suture</i>                         |
| <b>A partir du niveau 4 : la prise en charge de l'EIAS prend le dessus sur la prise en charge de la pathologie initiale. La prise en charge initiale doit être reportée.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Niveau 4<br><b>Critique</b>                                                                                                                                                  | L'EIAS est récupéré au final avec des conséquences réversibles.<br><i>Par exemple : administration d'un mauvais médicament entraînant une détresse respiratoire et une hospitalisation</i>                                                          |
| Niveau 5<br><b>Catastrophique</b>                                                                                                                                            | L'EIAS est difficilement récupérable. On pourra au mieux atténuer ses conséquences qui restent cependant importantes et irréversibles.<br><i>Par exemple : erreur de site chirurgical avec ablation du rein fonctionnel au lieu du rein atteint</i> |

**EIG**



**ÉVITABLE**

### DÉCLARATION

Un événement indésirable grave **associé** aux soins (EIGS) est un événement **inattendu** au regard de l'état de santé et de la pathologie de la personne et dont les conséquences sont **le décès, la mise en jeu du pronostic vital, la survenue probable d'un déficit fonctionnel permanent**, y compris une anomalie ou une malformation congénitale (art. R. 1413-67 du décret n° 2016-1606 du 25 novembre 2016)



---

**MESURER**  
& AMÉLIORER LA QUALITÉ

---

**RAPPORT**

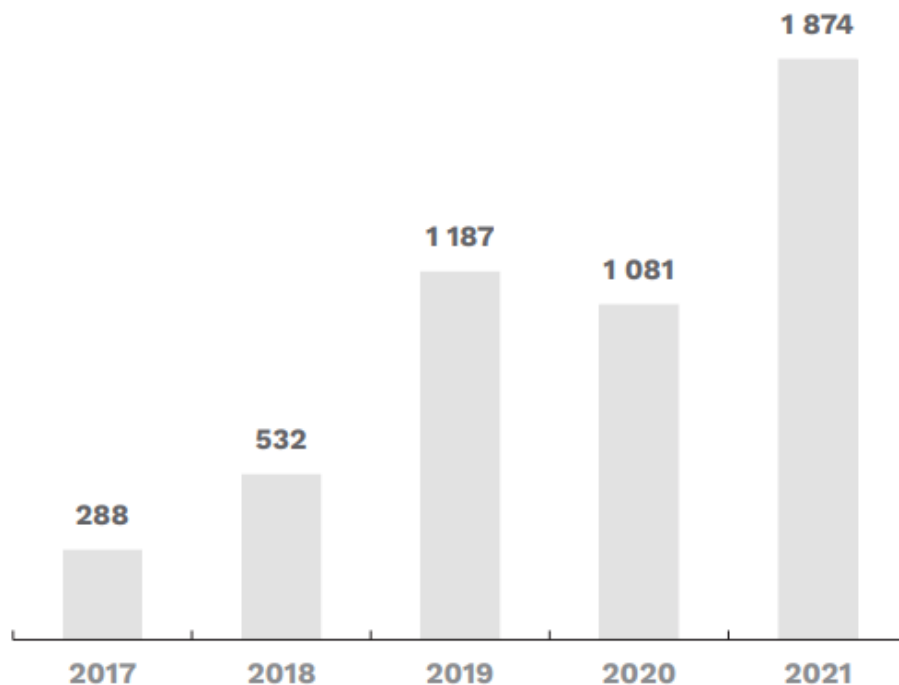
**Retour d'expérience sur les  
événements indésirables  
graves associés à des soins  
(EIGS)**

Rapport annuel 2019

**270 000 à 395 000 EIGS/an**

# Que nous apprennent les EIGS déclarés pour l'année 2021 ?

Figure 1. Nombre de déclarations EIGS reçues à la HAS de 2017 à 2021



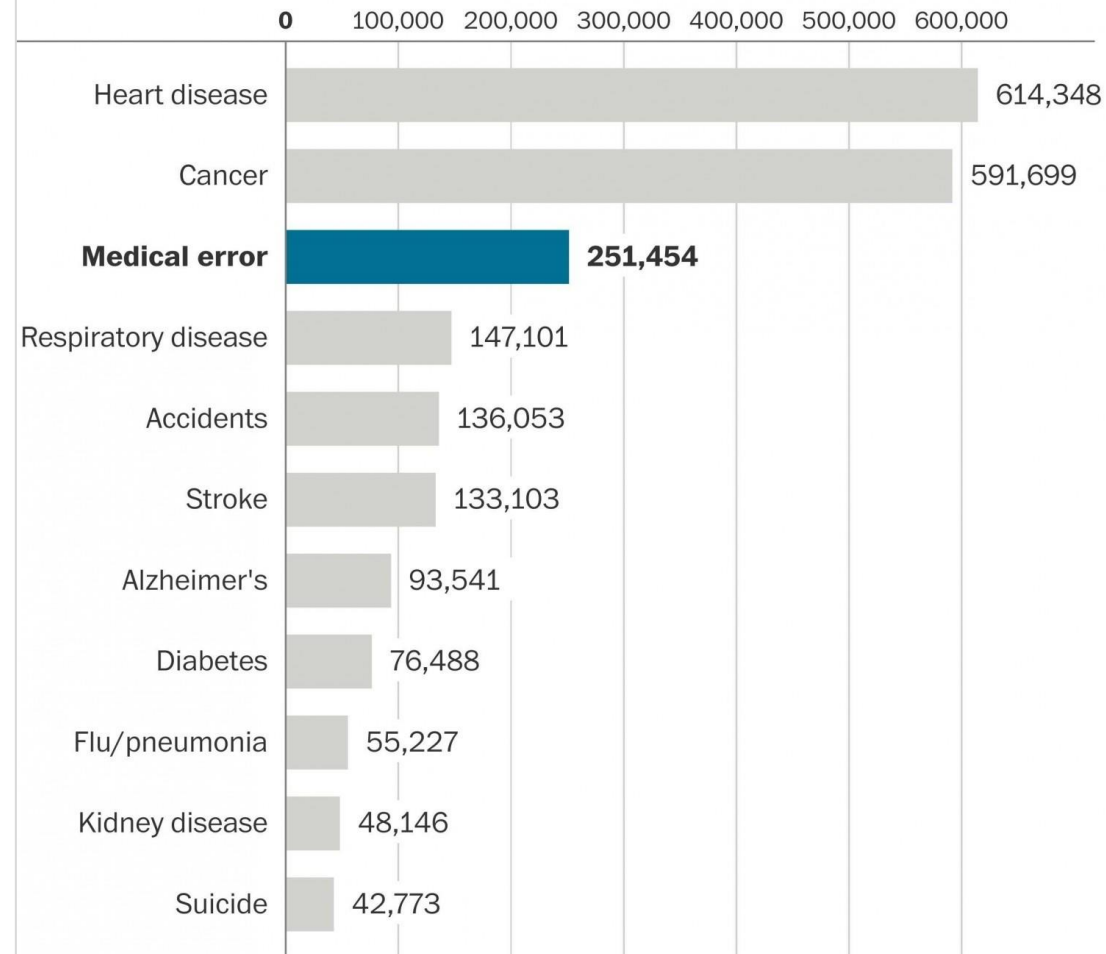
**56 %** des EIGS  
auraient pu être évités en 2021

**ENEIS 3 (2019)**  
**1 EIGS/60 est déclaré ...**

**60 000 décès/an liés à des erreurs médicales**

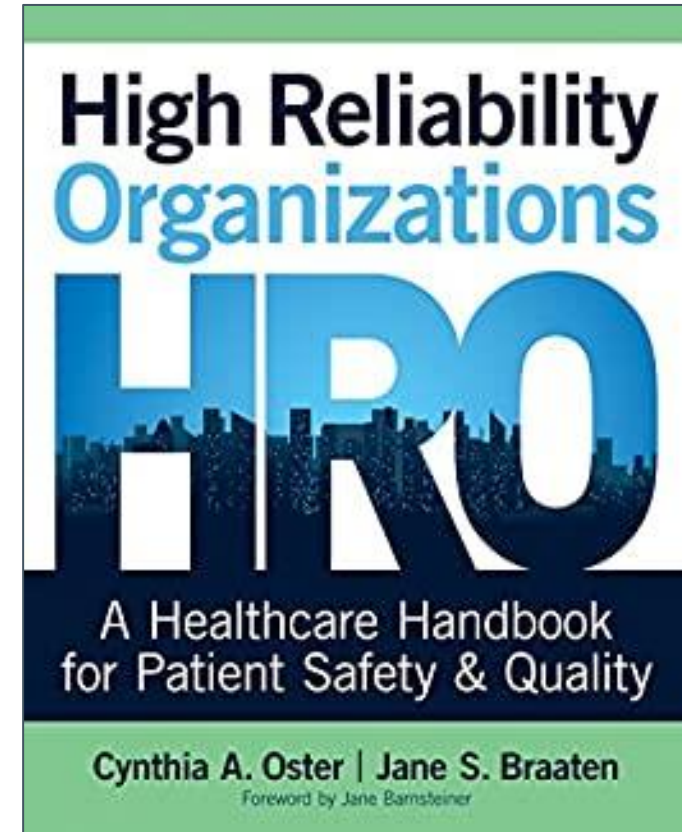
## Death in the United States

Johns Hopkins University researchers estimate that medical error is now the third leading cause of death. Here's a ranking by yearly deaths.



Source: National Center for Health Statistics, BMJ

THE WASHINGTON POST



DEPUIS 2015

## Nombreuses publications "High Reliability Organization in Healthcare"

Prise en considération des principes OHF par les unités de soins

### 2 méta analyses

- Réduction des erreurs médicales évitables
- Augmentation de la fiabilité des pratiques médicales

*Tolk JN, Cantu J, Beruvides M.  
High Reliability Organization Research: A Literature Review for Health Care.  
Engineering Management Journal. 2015;27(4):218-237.*

- Amélioration
  - Qualité, résilience, la sécurité des soins
  - Productivité des soins

*Karalis E, Barbary G.  
The common barriers and facilitators for a healthcare organization  
becoming a high reliability organization.  
Asia Pacific Journal of Health Management. 2018;13(3):1-13*

LE PLUS SOUVENT

## Activités à risques : urgences, chirurgie, anesthésie



Haute fiabilité et résilience organisationnelle :  
un changement de paradigme pour piloter  
la sécurité patient

### Hémovigilance

4 composantes

Nécessaire **prise de conscience**  
des principes OHF

#### Développer une **Culture de Sécurité**

- Culture du **Reporting** (Signalement des EIAS)
- Culture du **Retour d'Expérience** (Analyse des EIAS)
- Culture de la **Non Puntion de l'Erreur** (Just Culture)
- Culture du **Travail en Équipe** (PACTE)



# Culture fiabilité des Organisations Hautement Fiables (1/2)

## Organisations classiques

- Centrées sur le chef
- Valorisation du consensus et du compromis
- Créer des interstices
- Priorité à l'action rapide
- Sanction des erreurs
- Augmenter le nombre de règles
- Oublier les accidents et passer à autre chose



## HRO High Reliability Organizations

- Centrées sur la collégialité
- Valorisation du débat contradictoire
- Améliorer les interstices
- Plus de réflexion à travers débat contradictoire, REX, FFH  
Retour d'expérience et formation aux facteurs humains
- Non punition des erreurs
- Limiter l'inflation des règles au profit de la compétence
- Faire des accidents un instrument de résilience

# Culture fiabilité des Organisations Hautement Fiables (2/2)

## Organisations classiques

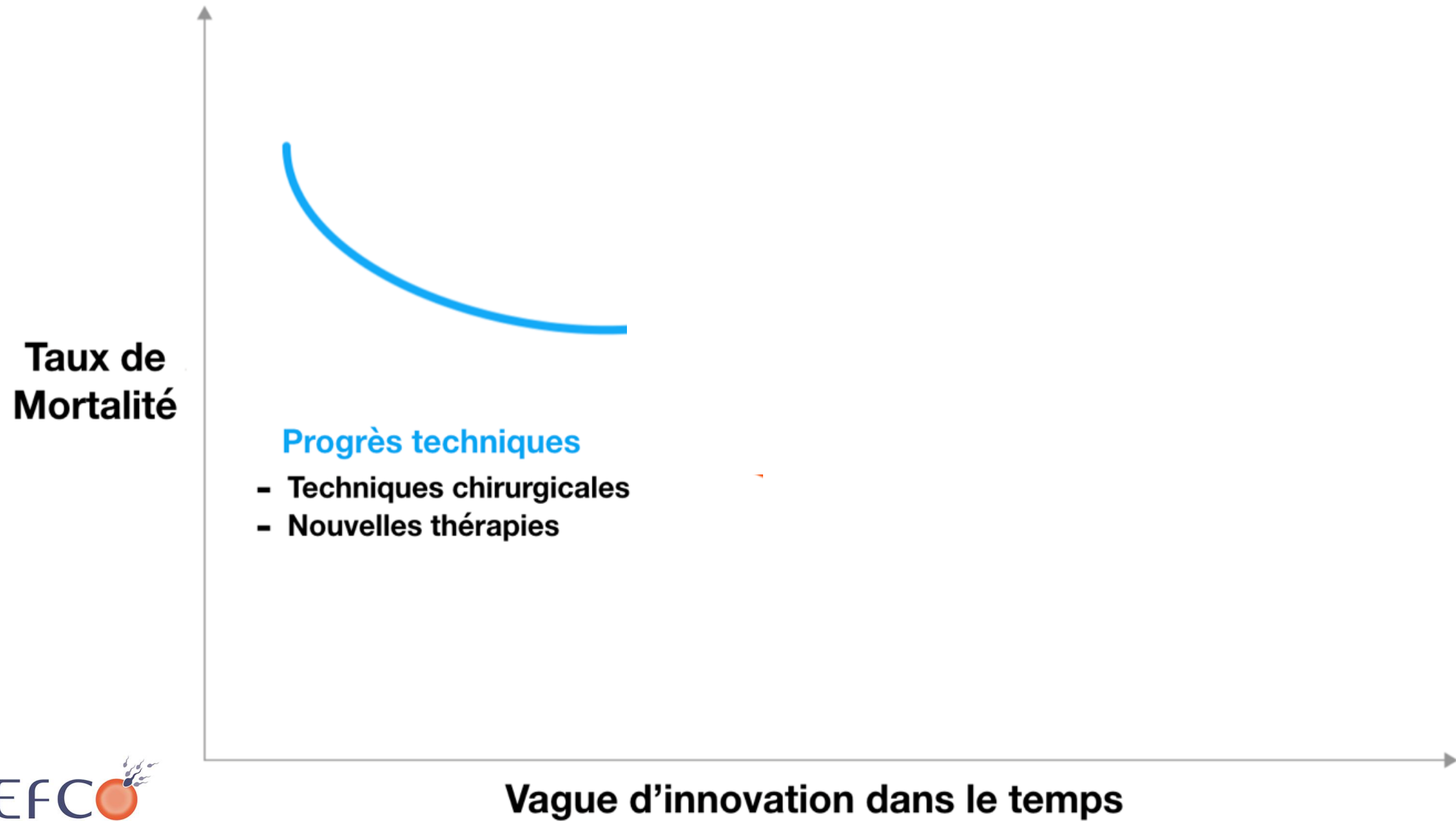
- Diagnostics simplificateurs
- Insensibilité aux signaux faibles
- Formation aux techniques de mgt  
(conduite entretien par ex)
- Formation peu intégrée aux opérations
- Ne pas renoncer en cas de doute
- Accent sur les réorganisations
- Les outils qualité et les certifications

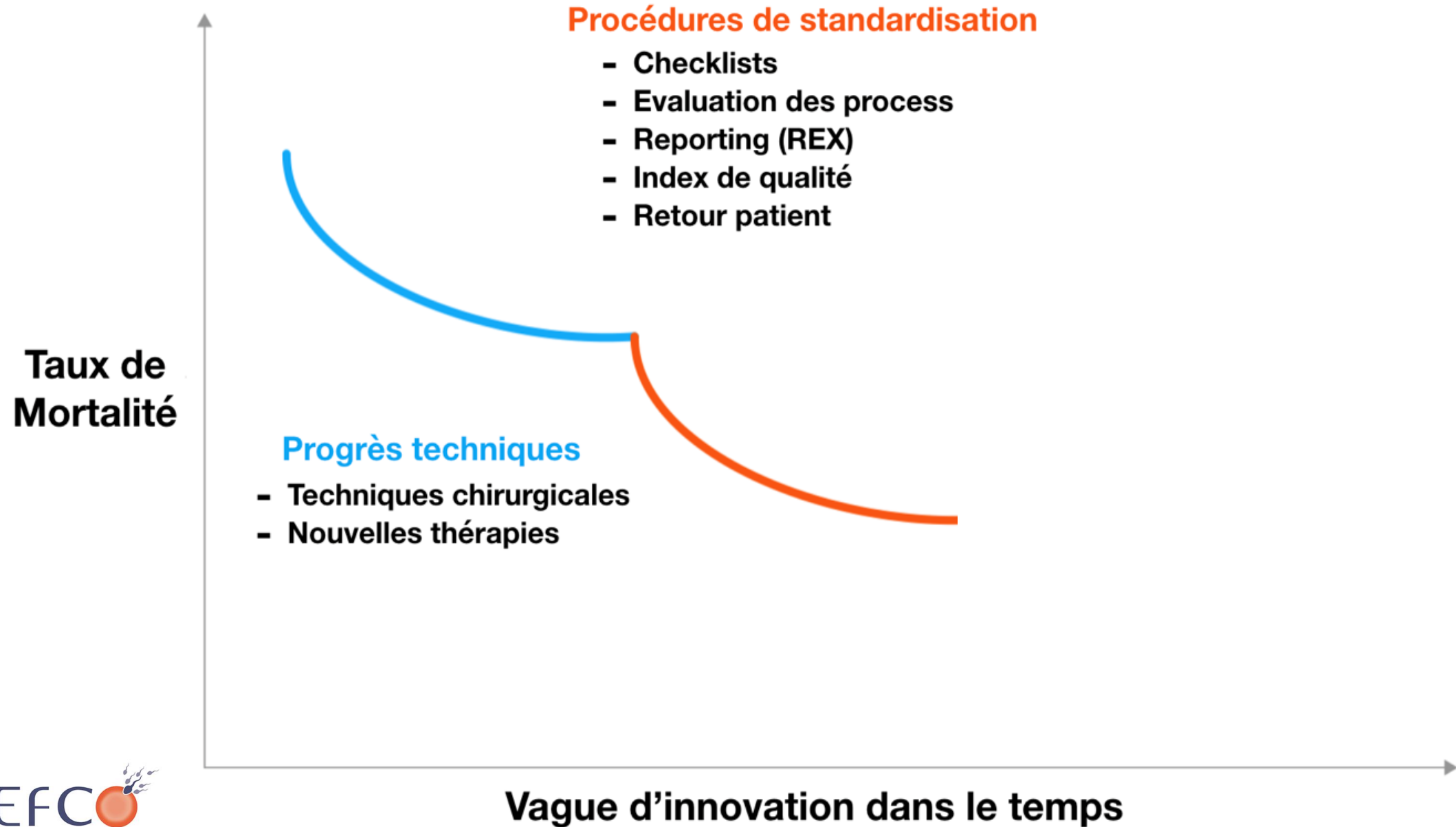


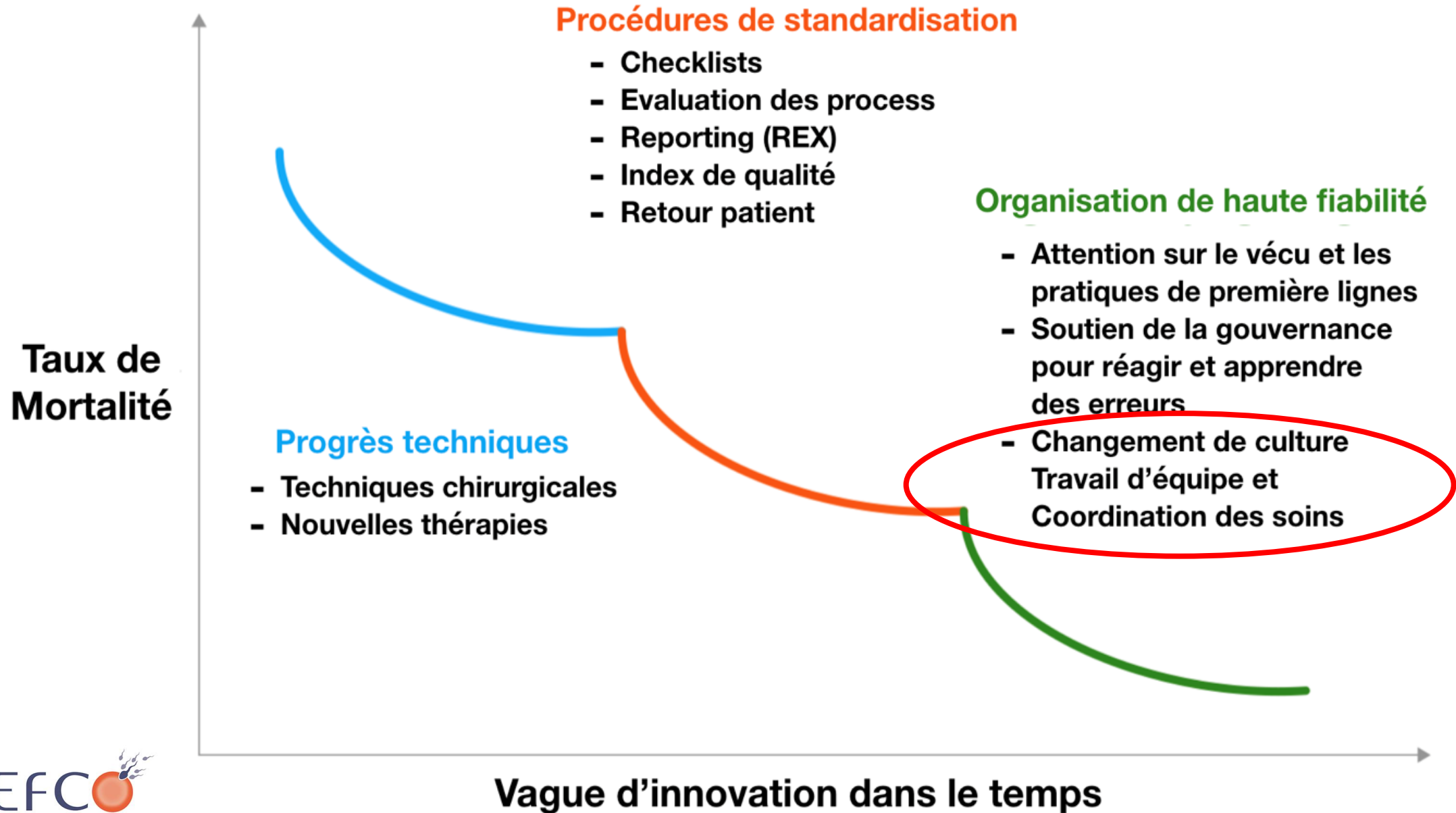
## HRO

High Reliability Organizations

- Réticence à simplifier les analyses
- Sensibilité aux signaux faibles
- Formation aux facteurs humains
- Formation intégrée aux opérations
- Capacité à renoncer en cas de doute
- **Accent sur les processus**
- **La culture en amont de la fiabilité**





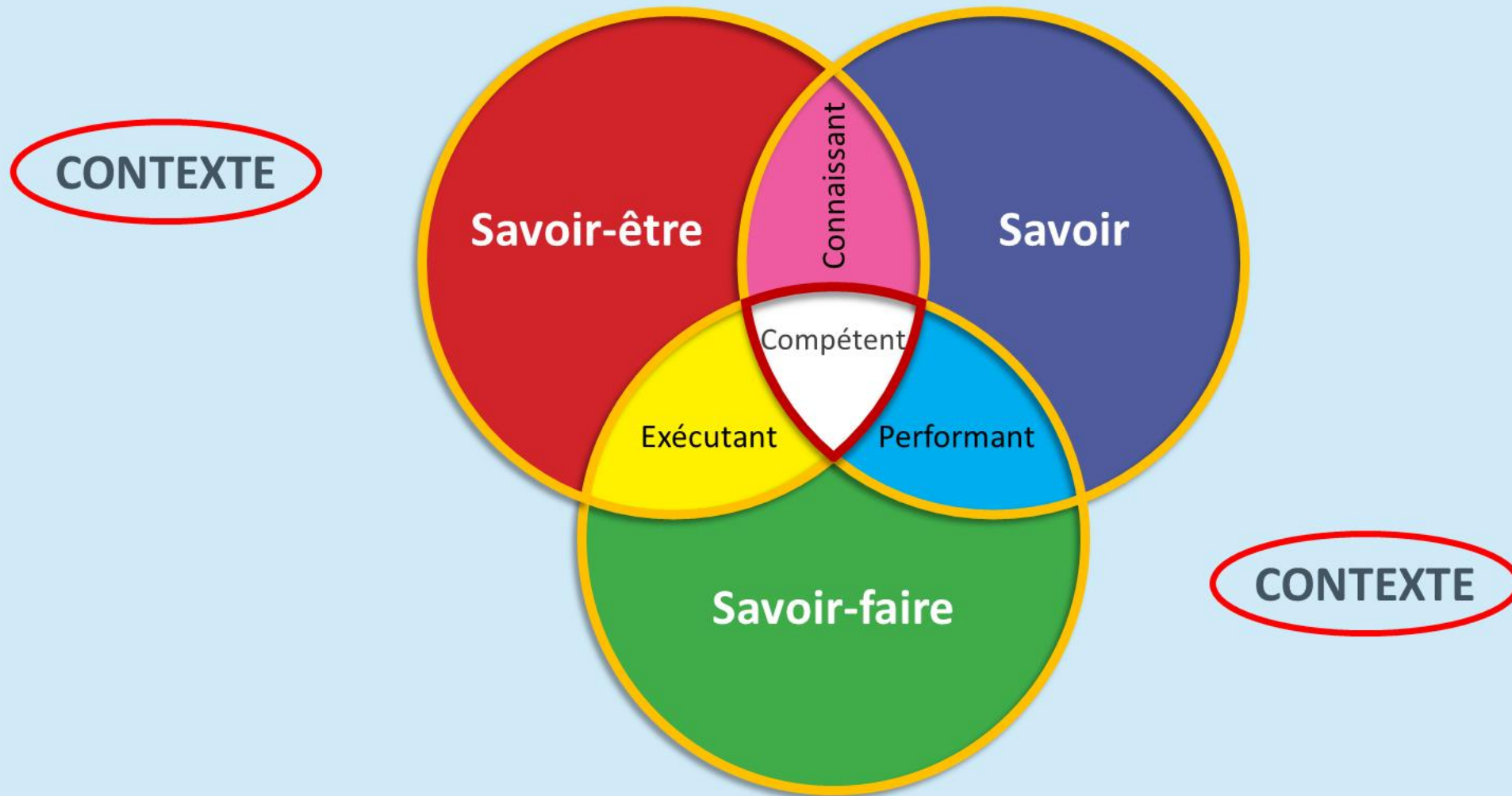


CONTEXTE



CONTEXTE





# Merci