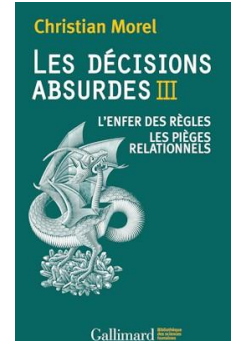
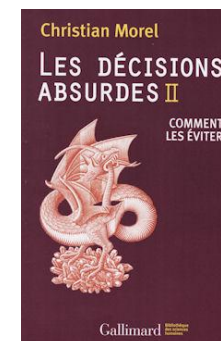
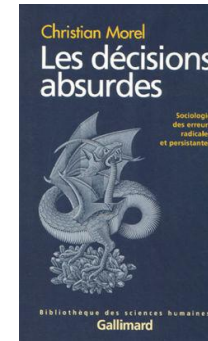


Erreurs collectives et biais humains

Christian Morel

Présentation

- Carrière de cadre RH en entreprise
- Parallèlement publications en sociologie des organisations
 - En 2002 *Les décisions absurdes Tome 1*
Sociologie des erreurs radicales et persistantes
 - En 2012 *Les décisions absurdes Tome 2*
Comment les éviter
 - En 2018 *Les décisions absurdes Tome 3*
L'Enfer des règles



- Poursuite d'une activité de sociologue en fiabilité des organisations
 - Sous forme de conférences, conseil occasionnel, échanges, observations directes
 - Aéronautique, santé, alpinisme, nucléaire, navigation maritime, industrie, services, ...

Les 4 types d'absurde

L'absurde de l'absence de sens

L'absurde du fou

L'absurde du lapsus

L'absurde du dysfonctionnement collectif et humain

Étude auprès chirurgiens de Boston : la moitié des accidents chirurgicaux dus à des dysfonctionnements collectifs (problèmes de coordination et communication)

1e partie

Les facteurs des erreurs

1.1 Les facteurs collectifs

1.2 Les facteurs cognitifs

1.3 Les facteurs institutionnels

2^e partie (pour mémoire)

Comment éviter les erreurs

1e partie

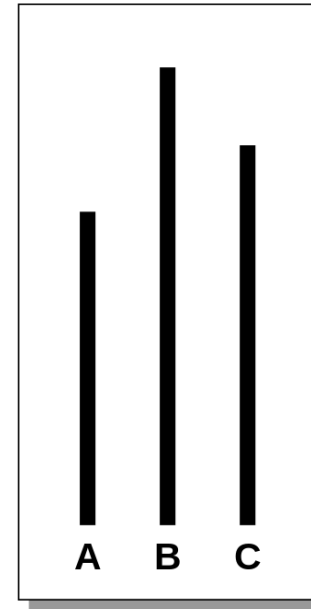
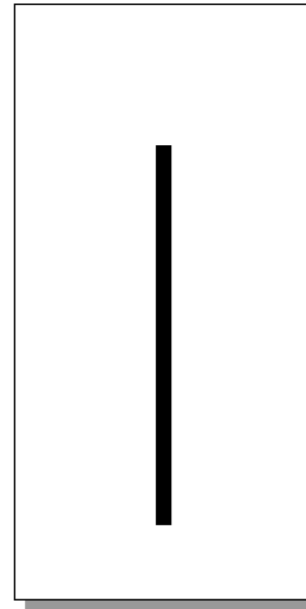
Les facteurs des erreurs

1.1 Les facteurs collectifs

1.2 Les facteurs cognitifs

1.3 Les facteurs institutionnels

✓ L'effet de majorité



« 12 hommes en colère » : cinéma ?

✓ Le groupe trop amical

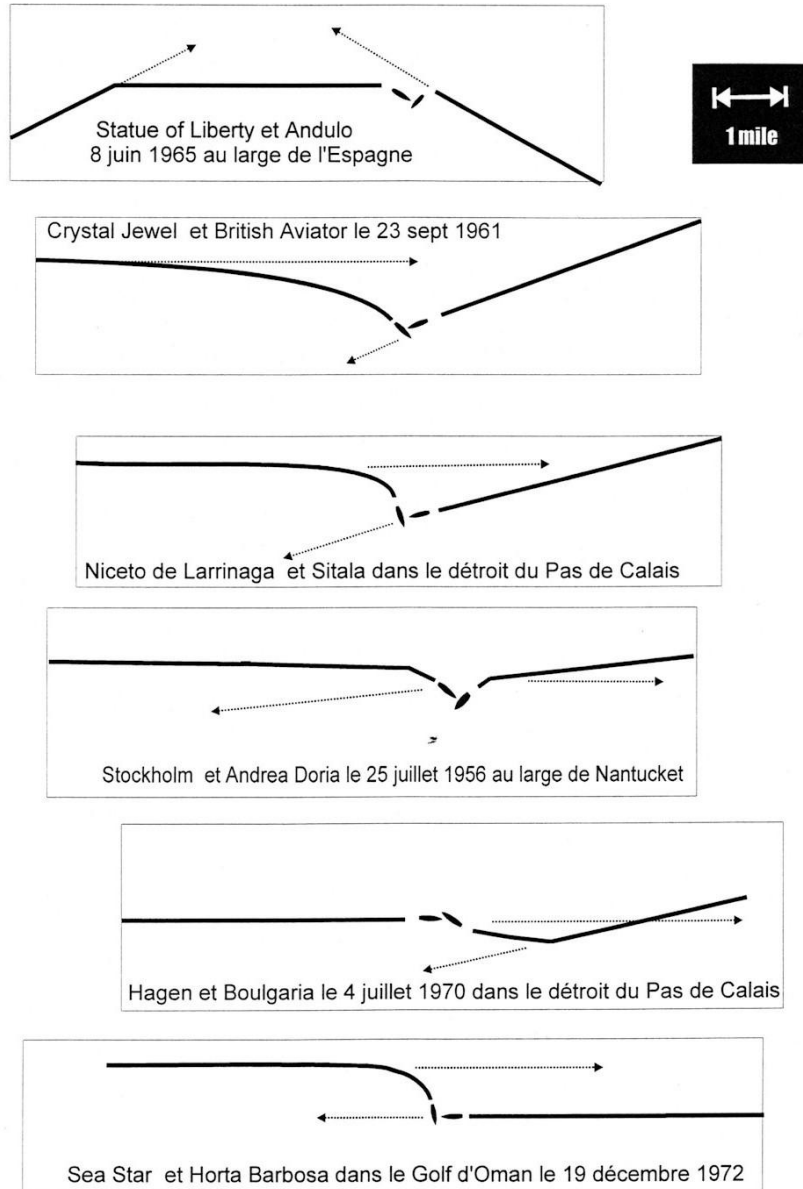
- *Ex : préparation de l'opération de la Baie des Cochons*
- *Ex : guides de haute montagne*

✓ La communication silencieuse

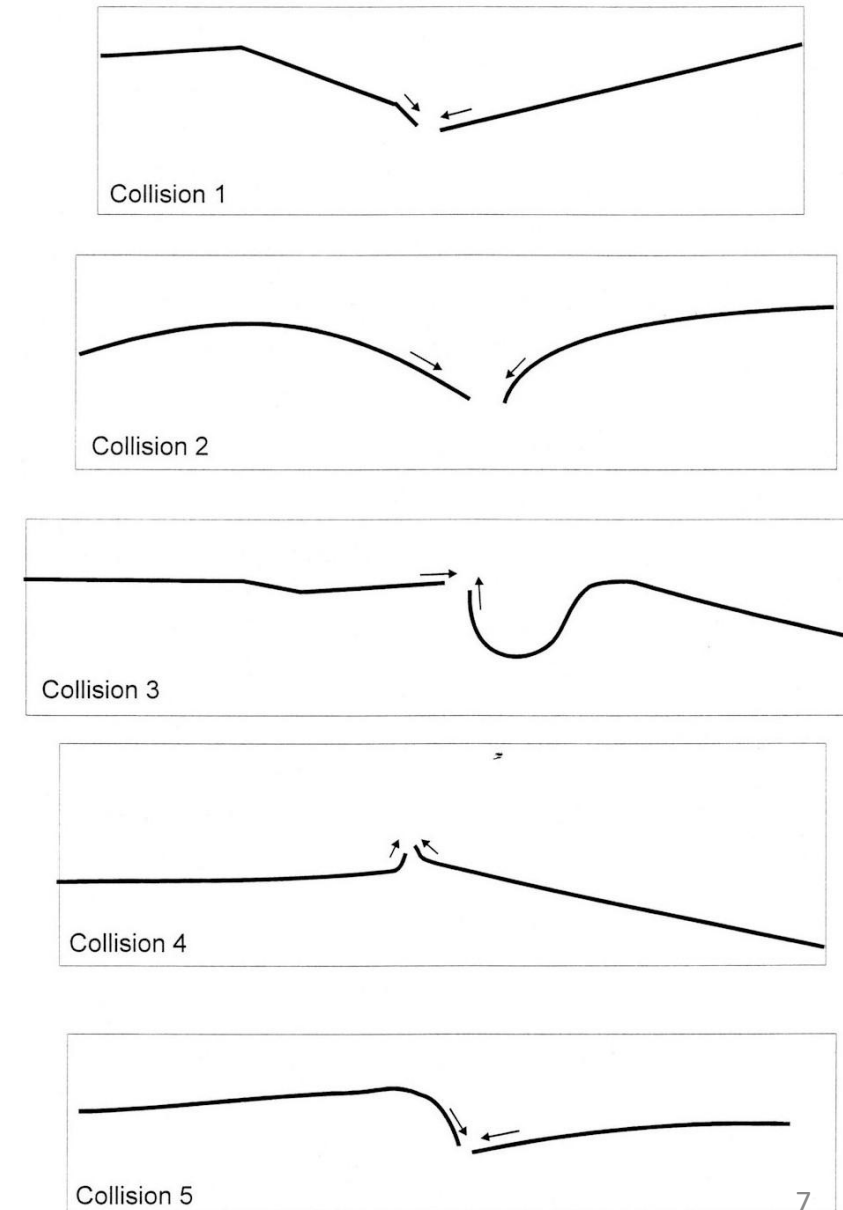
- *Ex : La promenade à Abilene*
- *Ex : collisions navire*

Collisions de navires = sur des routes de non collisions

Dans *Le Grand Atlas de la Mer*



Dans *Perrow Normal Accidents*



✓ Le faux consensus

- *Ex : parti politique suisse → décisions apparemment unanimes en fait minoritaires*

✓ La pression hiérarchique

- *Ex : Korean Air*
- *Ex : accident de Challenger*
- *Ex : Guderian et la percée de Sedan*

✓ La réticence à exprimer un doute

✓ Les interstices

- *Ex : câblages Airbus*
- *Ex : blocs opératoires et stérilisation*



P Gendarmerie HM CRS Secours Montagne Groupe militaire de haute montagne
Secours médicale d'urgence

✓ Les enchaînements diaboliques

- *Ex : Ouverture épaule gauche pour la suture d'un tendon de l'épaule droite*
 1. *Erreur de côté à la radio.*
 2. *Patient préparé du bon côté.*
 3. *Au vu de la radio, une panseuse reprépare du mauvais côté*
 4. *Au moment de l'installation du patient, le chirurgien appelé en urgence.*
 5. *En l'absence du chirurgien, l'interne installe le patient du mauvais côté.*
 6. *Le chirurgien, éprouvé par son intervention en urgence, ouvre le mauvais côté.*

✓ Le distanciel

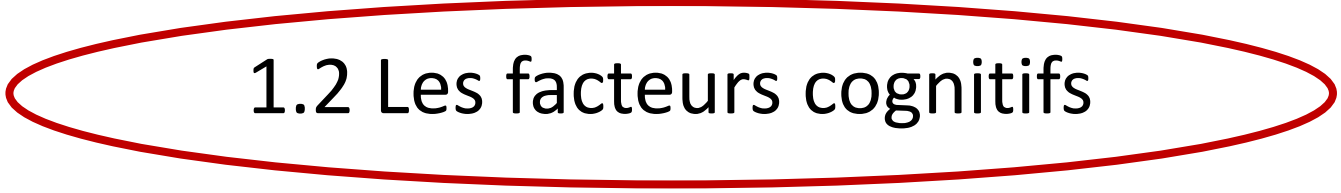
- *Ex : accident de Challenger*

1e partie

Les facteurs de la décision absurde

1.1 Les facteurs collectifs

1.2 Les facteurs cognitifs



1.3 Les facteurs institutionnels

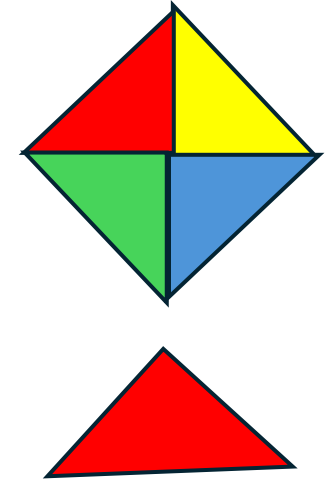
✓ Les biais cognitifs

- Le raisonnement en fonction de ce qu'on voit en premier
- L'effet tunnel
Ex : oubli baisse du train d'atterrissage
<https://www.youtube.com/watch?v=yizMpXYHHrk>
- Les erreurs de représentation
- La destinationite (la concentration sur le but atténue la vigilance)

~~SOLUTION~~ → BUT

- Le syndrome du Pont de la Rivière Kwai

SOLUTION → ~~BUT~~



✓ Les biais cognitifs (suite)

- Les erreurs sur les probabilités

Vision fausse du cygne noir

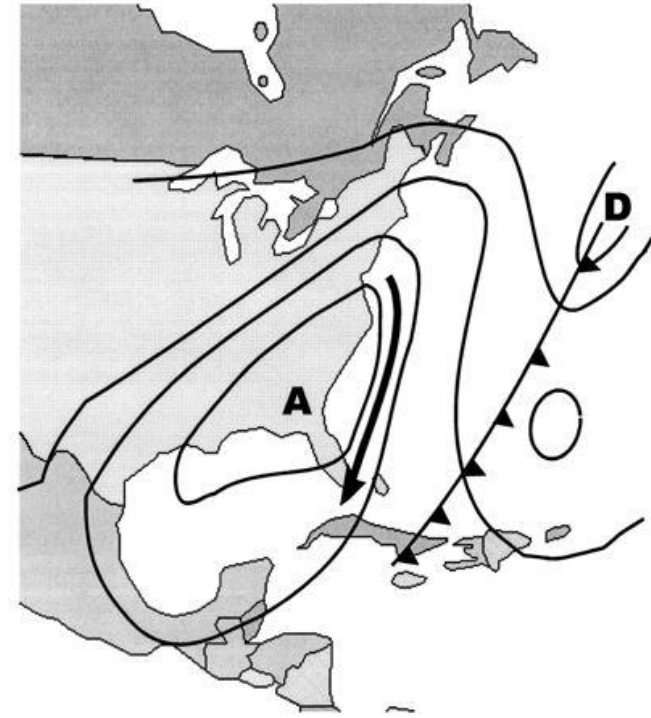
Ex : HUG, patients avec mêmes nom, prénom, même bloc opératoire, même jour → 1 tous les 2 ans

- *Le mauvais stress*

- Les *a priori*

Ex : actualité Israël → le danger, c'est la Cisjordanie, pas Gaza et le Hamas

Ex : vision fausse du climat de la Floride chez les ingénieurs des boosters de Challenger



✓ Les tours de Babel

- *Ex : attentats Paris et Nice → attribution de noms différents à des zones identiques et attribution du même nom à des zones différentes*
 1. *ZEP (Zone Exclusion Police)*
 2. *ZS (Zone de Sécurité)*
 3. *Nid de blessés*
 4. *PEV (Point Évacuation Victimes)*
 5. *PR (Point Rassemblement Victimes, ...)*
- *Ex : médecin à infirmière « Tu fais un de morphine » (enfant fracture du tibia)*
 - *Dans la tête du médecin 1 mg*
 - *Pour l'infirmière 1 ampoule (10 mg)*

- Ex : ampoules dans les hôpitaux

Adrénaline



- *Ex : appellations des types de neige pour estimer la distance d'atterrissage (il y a quelques années)*

DGAC (2014) <u>12 types de neige</u>
• Neige sèche densité < 0,35 • Neige mouillée densité 0,35 – 0,50 • Neige compactée • Neige compactée mouillée • Neige fondante • Glace • Glace mouillée • Givre • Neige sèche sur glace • Neige mouillée sur glace • Traitée chimiquement • Sablée

FAA (2016) * <u>17 types de neige</u>
• Neige sèche < 3 mm • Neige mouillée < 3 mm • Slush > 3 mm • Slush < 3 mm • Neige compactée < 15° • Neige compactée > 15° • Neige sèche sur neige compactée • Neige mouillée sur neige compactée • Eau sur neige compactée • Neige sèche > 3 mm • Neige mouillée > 3 mm • Givre • Glace • Slush sur glace • Glace mouillée • Neige sèche sur glace • Neige mouillée sur glace

* Runway Condition Assessment Matrix

Airbus A 340 AF <u>7 types de neige</u>
• Neige poudreuse 15 à 51 mm • Neige mouillée 4 à 13 mm • Neige mouillée 25 mm • Slush 2 à 6 mm • Slush 13 mm • Neige tassée ou glace • Glace

Fokker lignes canadiennes <u>7 types de neige</u>
• Neige • Neige compactée < – 15° • Neige compactée > – 15° • Neige tassée et solide • Plaques de neige • Glace < -10° • Glace > 0°

MD 88 Delta <u>4 types de neige</u>
• Neige sèche* < 10 cm • Neige sèche* > 10 cm • Slush et neige mouillée < 2,5 cm • Slush et neige mouillée > 2,5 cm
*Mouillée si moins froid que – 1°

1e partie

Les facteurs de l'erreur

1.1 Les facteurs collectifs de l'erreur

1.2 Les facteurs cognitifs de l'erreur

1.3 Les facteurs institutionnels de l'erreur

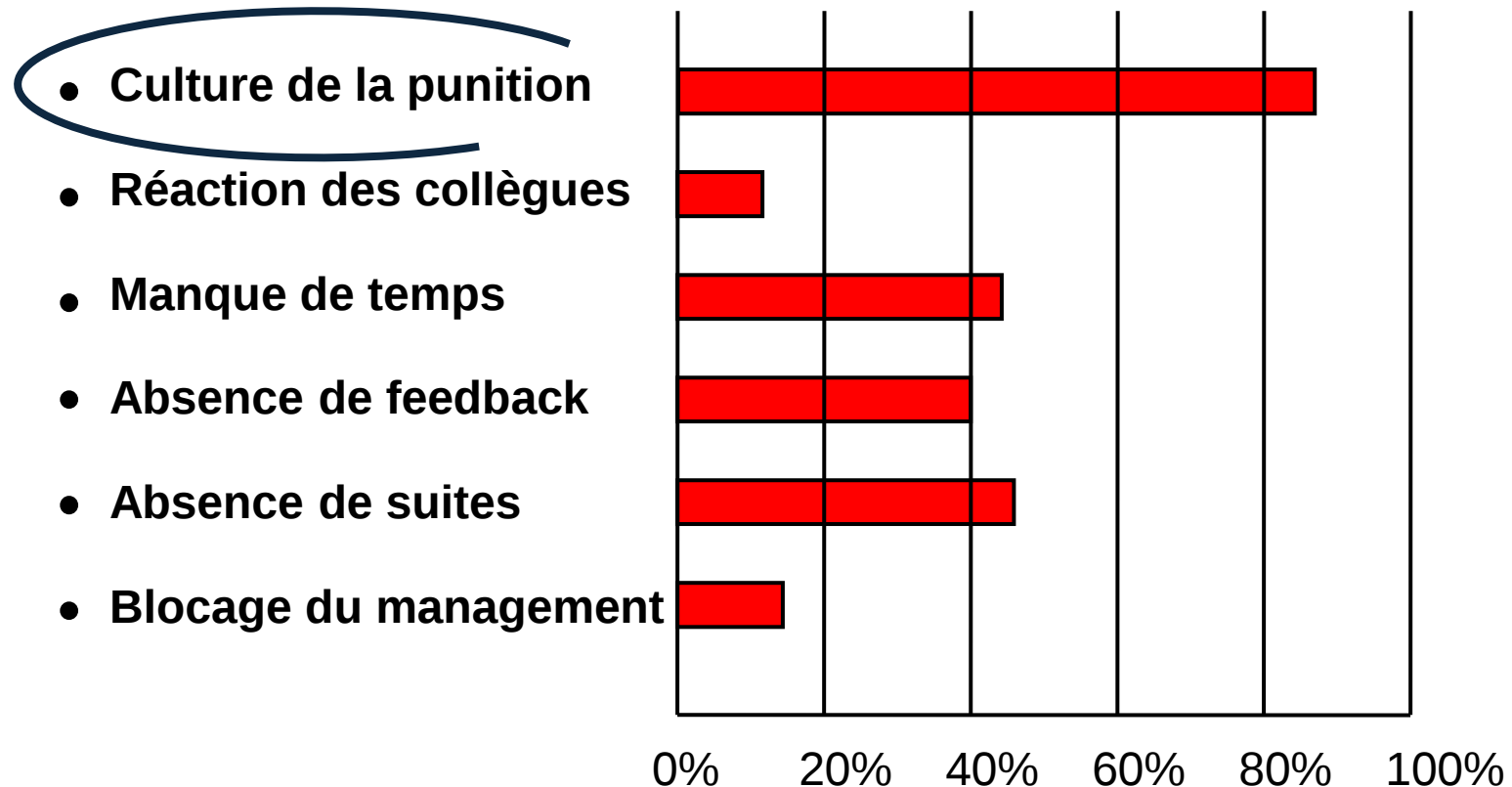
✓ La punition

La punition dissuade de faire remonter les problèmes

- *Ex : contrôleurs aériens GB*

Enquête auprès des contrôleurs aériens anglais

Question : « *Qu'est ce qui empêche le retour d'expérience sur les erreurs ?* »



✓ La punition (suite)

La punition empêche de voir les mécanismes systémiques.

- *Ex : Ouverture épaule gauche pour la suture d'un tendon de l'épaule droite*
 1. *Erreur de côté à la radio.*
 2. *Patient préparé du bon côté.*
 3. *Au vu de la radio, une panseuse reprépare du mauvais côté*
 4. *Au moment de l'installation du patient, le chirurgien appelé en urgence.*
 5. *En l'absence du chirurgien, l'interne installe le patient du mauvais côté.*
 6. *Le chirurgien, éprouvé par son intervention en urgence, ouvre le mauvais côté.*

✓ L'enfer des règles

- Règles trop nombreuses
- Règles de mauvaise qualité
- Les certifications trompeuses

■ *Ex : hôpitaux israéliens*

Taux
d'erreurs
médicales



- *Exemple de certification trompeuse*



Note de certification sur 10

country	evaluation
Teris LLC	10
Suède	9,25
Australia	9,25
Teris	8,75
Brésil	8,4
Netherlands	8
UK	7,75
Belgium	7,7
France	7,5
Deutschland	7,5
Fairtec	7,25
Canada	7,25
Argentine	6,7
Pologne	6,5
Novergie	6,5
SWIRE	5,5
Océan Indien	4
CIRSEE	1,25
Finland	3,5
CZ	0
Corporate	0

2^e partie (pour mémoire) Comment éviter les erreurs

Les facteurs humains sont déterminants
comme moyens d'éviter les erreurs

Exemple des porte-avions américains

LES 10 PRINCIPES FACTEURS HUMAINS DE LA FIABILITE

La collégialité

Le contradictoire

La vérification du consensus

La communication intensive et généralisée

La non punition des erreurs

Le renforcement linguistique et signalétique

La maîtrise des interstices

Les retours d'expérience

La formation aux facteurs humains

La résistance à l'enfer des règles

Charte de décision des patrouilleurs, guides et pisteurs concernant l'ouverture du téléphérique d'accès au hors piste

- ❑ Lors de la réunion, la parole est donnée en premier au plus jeune et au moins expérimenté.
- ❑ Pour éviter le faux consensus, l'ouverture du téléphérique n'a pas lieu si un seul n'est pas d'accord.

Checklist



Appareillage du Tonnerre

Un exemple fiabilité FH



- Collégialité
- Binômes contradictoires
- Briefings collectifs
- Langue commune

Appareillage d'un porte-conteneurs japonais NYK au port du Havre

Un contre-exemple de fiabilité FH



- Pas de collégialité
- Pas de contradictoire
- Pas de briefing
- Pas de langue commune