

Entretiens de l'AFSCET

1^{er} décembre 2023

**De la théorie des signaux faibles
à la mise en pratique d'applications dédiées
à la socio-dynamique des organisations.**

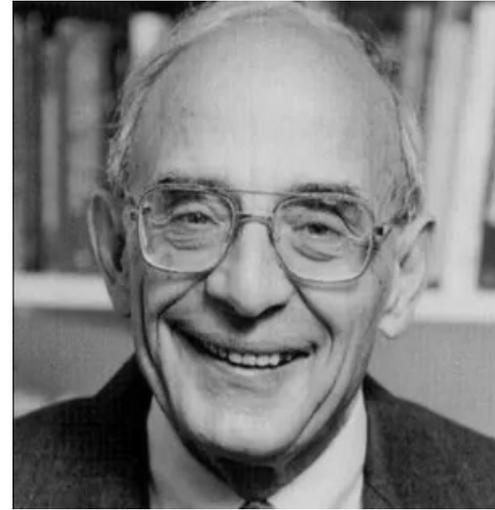
- www.afscet.asso.fr

Jean-Paul Bois-Magnac

Vice-président de l'AFSCET

*La théorie des « **signaux faibles** »
a son théoricien : Igor Ansoff,
mathématicien d'origine Russe ...*

*Dans les années soixante-dix,
consultant pour la **Rand Corporation**,
il développe la méthodologie
SEWS (Strategic Early Warning System).*



Igor Ansoff (1918-2002)

*Indépendamment des réflexions de ces brillants cerveaux, la notion
de **signaux faibles** fait depuis longtemps partie de notre quotidien...*

Il n'y a pas
de fumée
sans feu

**Exemple trivial de signal faible bien
identifié par tout le monde...**



Dans notre quotidien,
comme dans celui des organisations,
une multitude de signaux nous
renseigne sur les **opportunités/risques...**

Certains sont **forts**, d'autres **faibles** ou encore, “**routiniers**”...

Exemple de **signaux forts** :

une odeur de gaz,
une chute brutale de chiffre d'affaires, une grève...

Signaux « **routiniers** » :

La sonnerie du réveil matin,
Les feux tricolores de circulation

Aucun ne pose en principe de problème **car les réponses sont déjà programmées.**

Mais, même pour ces signaux forts, il y a des exceptions, précisément lorsque **la conduite à tenir en cas de survenue n'est pas connue ...**

*Exemple de signal fort **non interprété** par la majorité des spectateurs :*



Le 26 décembre 2004 sur une plage tranquille de Thaïlande, **la mer se retira rapidement**, incitant les touristes à explorer les parties découvertes...

Une petite fille anglaise **ayant entendu parler des Tsunamis à l'école, déchiffre le signal** et presse ses parents de quitter les lieux au plus vite !

C'est donc surtout la **détection et l'interprétation** des signaux faibles qui pose problème, notamment au sein des **organisations...**

Car, bien souvent, avant de déclencher une action, ils doivent passer au travers de trois "**filtres**" identifiés par Ansoff comme :

- *Le filtre d'information*
- *Le filtre de la mentalité*
- *Le filtre du pouvoir*

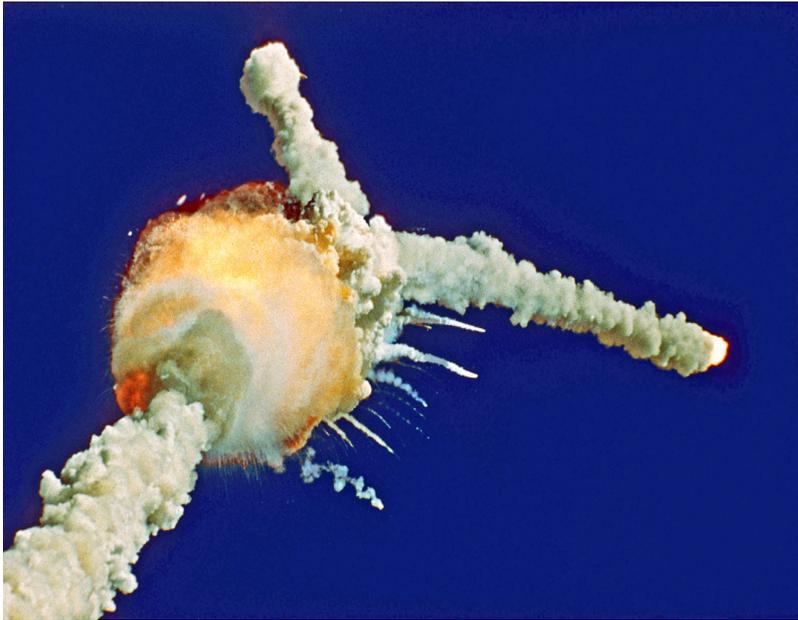
Et le problème est d'autant plus sensible quand il s'agit de **bureaucraties** !

Deux exemples connus de **défaillances** au sein d'organisations gouvernementales:

- *L'explosion de la navette spatiale américaine Challenger en 1986...*
- *La faillite du **FBI** dans la surveillance des terroristes du **11 septembre 2001** ...*

La catastrophe de Challenger est bien documentée : des experts dont un ingénieur de la NASA alertaient depuis plusieurs mois sur **le risque potentiel d'un joint torique...**

Un froid inhabituel fragilisera encore plus le caoutchouc et ce fut l'accident...



... connu sous le nom
d'effet O-Ring, du nom du joint
responsable de la catastrophe,
c'est devenu un cas d'école ...

- **La défaillance du FBI dans la détection des terroristes du 11 septembre 2001**

Dans les mois précédents l'attentat, un **agent local du FBI signalait le comportement bizarre** d'élèves pilotes se concentrant essentiellement sur le décollage des aéronefs...

L'agent avait correctement réagi en signalant à sa hiérarchie un comportement anormal mais l'information semblait si anodine **qu'aucune investigation ne fut diligentée...**



Dans ces deux cas, quels “**filtres**” n’ont pas fonctionné ?

- *Le filtre d’information ?*
- *Le filtre de la mentalité ?*
- *Le filtre du pouvoir ?*

Apparemment, **dans le premier cas,**

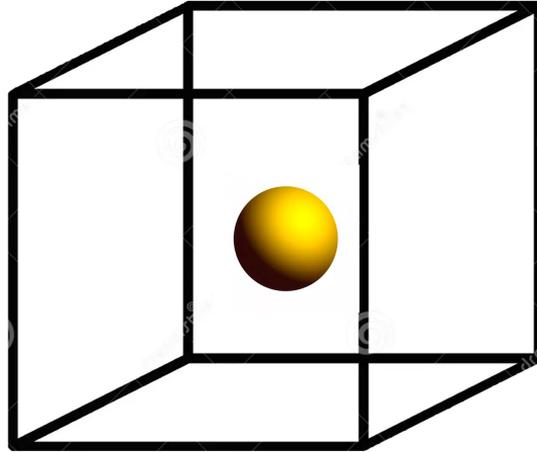
il s’agit bien du **pouvoir discrétionnaire** des autorités de lancement...

Dans le second, le filtre de la “**mentalité**” serait à incriminer...

Qui, à l’époque était capable d’imaginer des terroristes

assez fanatiques pour précipiter des avions de ligne sur des buildings...

La détection des signaux faibles peut aussi s'avérer utile dans **les problématiques de changement...**



Car rien n'est plus difficile **que de saisir le moment du basculement** d'un état à un autre...

Pourquoi les grandes organisations bureaucratiques sont-elles **souvent sourdes** aux signaux faibles ?

- Au sein d'une *doxa* dominante, il est difficile de faire entendre **une opinion contraire** ...
- Le management apprécie rarement d'être **mis en cause** dans ses choix tactiques et/ou stratégiques.

Existe-t-il des **méthodes** pour pallier ces carences ?

Dans les années quatre-vingt, un médecin,
directeur de recherche à Synthelabo, avait élaboré
une méthode de recueil des « signaux faibles »...



Le Dr François Régnier, inventeur de l'Abaque du même nom.

L'Abaque était implémenté dans un logiciel nommé **COLORVOTE**

Après l'expression individuelle de l'opinion de chaque participant,

l'Abaque met en évidence les "signaux faibles", **par un système de code coloré.**

Comme ils sont affichés au vu et au su de tous les participants, ces "signaux faibles" porteurs de valeur ajoutée et d'information, **ne peuvent être ignorés.**

	Paul	Sophie	Pierre	Luc	Jean	Yvette
implication XYZ	Dark Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Dark Green
Moyens	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Light Grey	Orange	Yellow
Vision des objectifs	Dark Green	Light Green	Light Green	Light Green	Dark Green	Red
Circulation de l'info	Light Green	Light Green	Dark Green	Orange	Light Green	Yellow
Vision de la stratégie	Light Green	Light Green	Light Green	Dark Green	Red	Yellow
Consultation	Dark Green	Yellow	Dark Green	Orange	Light Green	Black
Reconnaissance	Light Green	Light Green	Red	Light Green	Light Green	Red

Je suis tout à fait d'accord

Je suis d'accord

Je suis mitigé

Je ne suis pas d'accord

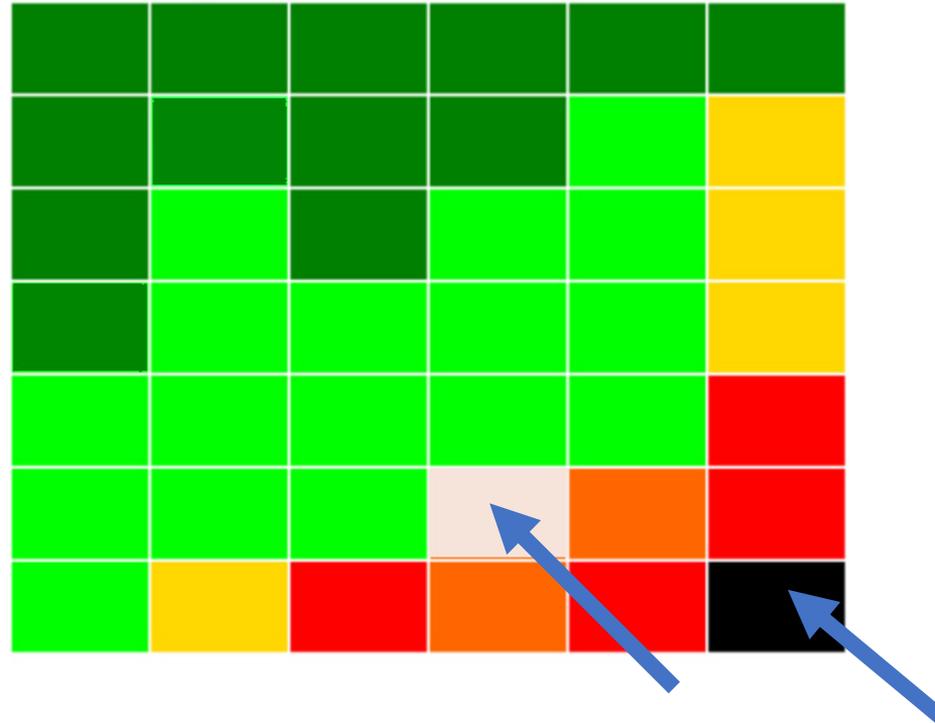
Je ne suis pas du tout d'accord

Je ne sais pas

Je ne veux pas répondre

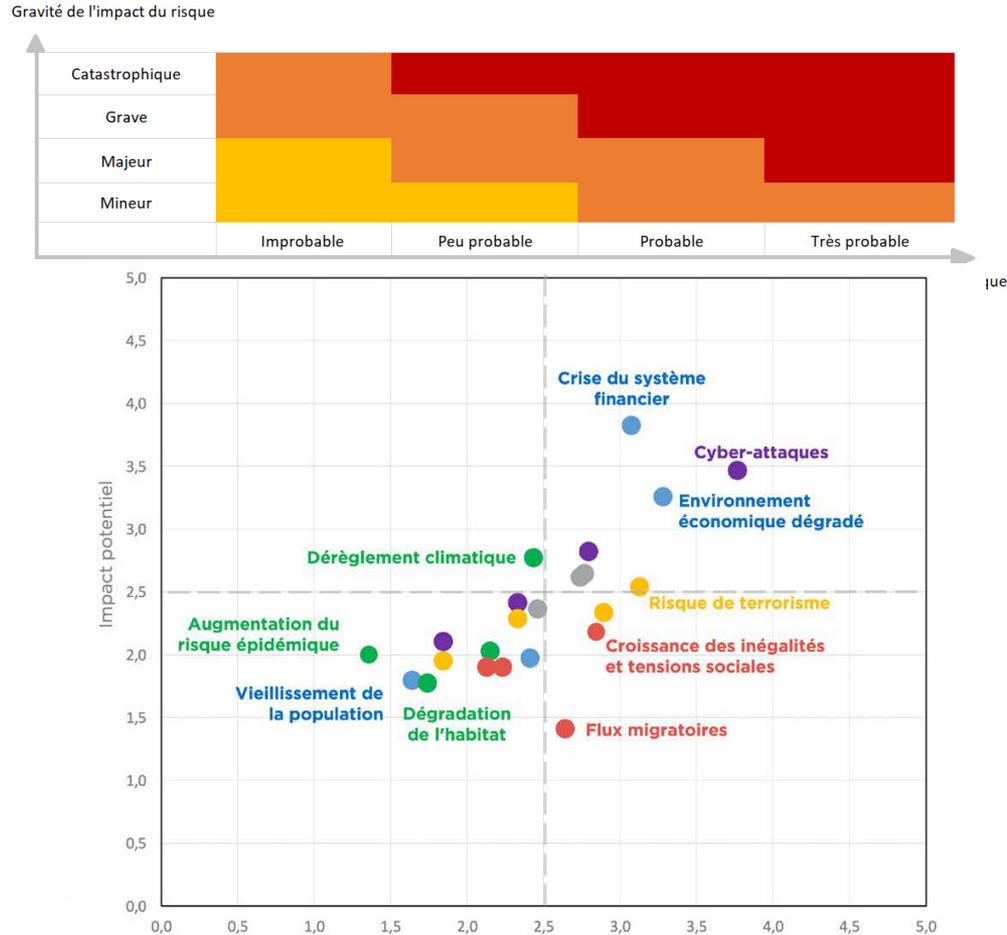


Après traitement de la matrice brute des opinions, voici un exemple simplifié de la **diagonale des items** montrant clairement les zones de consensus et de dissensus...



... mais surtout les « **signaux faibles** » qui se **sont glissés dans des opinions majoritaires.**

D'autres sociétés ont pris le relais comme Colorlink...



Mais *quid* de la détection des signaux faibles face **au Big Data** ?

C'est le défi qu'impose **l'ère des réseaux sociaux**,
où cette surveillance se complique singulièrement...

Bien sûr l'IA propose, notamment **à l'aide de l'apprentissage profond**,
des méthodes de détection et d'analyse de ces signaux...

Mais la détection des signaux faibles, autrement dit **ceux passant en-dessous des radars d'une vigilance routinière...**

... restera **inefficace** sans une interprétation humaine pertinente conduisant au **déclenchement d'une action appropriée...**

Cela renvoie au vieux débat entre l'efficacité **de l'analyse humaine** d'une situation par rapport à **celle synthétisée par un algorithme...**



SIGINT (Signals Intelligent) Vs **HUGINT** (Human Intelligence)...

Le **traitement** (détection/Interprétation) des signaux faibles,
leur exploitation en un mot, **reste une affaire humaine**

Pour un œil avisé, tout signe fait sens !



Merci pour votre attention ...