

AFCSET

Journées d'Andé 2016



Peut-on penser sans modèles ?

**« Des modèles et de l'apprentissage
de la bicyclette »**



Jean-Paul Bois-Margnac

**Cette brève communication, qui pourrait s'intituler
du « Bon usage des modèles »,
s'appuie sur une expérience de plusieurs années
de consultant en entreprise et d'enseignant.**

**S'appliquant essentiellement aux modèles développés
dans les organisations pour aider à la prise de décision,
elle n'a aucune prétention académique.**

Les modèles :

une validité universelle ?

Un spectre d'utilisation infini ?

Certainement pas !

Un MODELE,

la meilleure et le pire des choses ?

Oui, selon la façon dont on l'utilise ...

Etablissons une première dichotomie :

« univers » certains



Monde « physique »
e.g. le Toluène bout à 110,58 °C

« univers » incertains



Monde « comportemental »
e.g. décisions d'achats des
consommateurs ...

Brève critique du concept d'« Univers certain » ...

Depuis **Poincaré** (1905) et le problème des trois corps, le déterminisme absolu a vécu !

Néanmoins, quand l'ingénieur **modélise** un processus industriel, il s'appuie sur des **constantes**, dûment reproductibles et suffisamment stables dans le temps.

Une dernière note sur ces univers **certain**s

Leur modélisation est “**stable**”

C'est le domaine où des Systemes Experts,
peuvent encore se montrer efficaces ...



Une question de nature épistémologique ...

Est-il raisonnable d'appliquer les outils cognitifs
adaptés aux « **Univers certains** » (e.g. les modèles)
aux « **Univers incertains** » ...

Dans les univers incertains, comme le sont la majorité des **organisations**, une foi aveugle dans les modèles amplifie **trois facteurs d'erreur** :

- Le risque de **dérive...**
- Le facteur d'**imprédictibilité ...**
- La non prise en compte des « **signaux faibles** » ...

Le risque de dérive...

Autant **les constantes physiques** restent stables dans le temps, autant **les comportements d'acteurs** évoluent de façon plus ou moins rapide et impévisibles ...



... c'est pourtant une situation fréquente ...

**... un modèle qui rendait assez bien compte de la réalité à T_0 ,
est obsolète (et dangereux) à $T+1$...**

**... c'est la posture du technocrate
qui prend ses modèles pour la réalité
car il croit à la « réalité » de ses modèles !**

Un exemple historique (années 70') :

La Loi de la croissance de la consommation électrique

E.D.F (juge et partie) avait postulé le doublement de la consommation électrique tous les dix ans (7% de croissance annuelle) ...

- **Surcapacités de production**



- **Promotion du « tout électrique »**

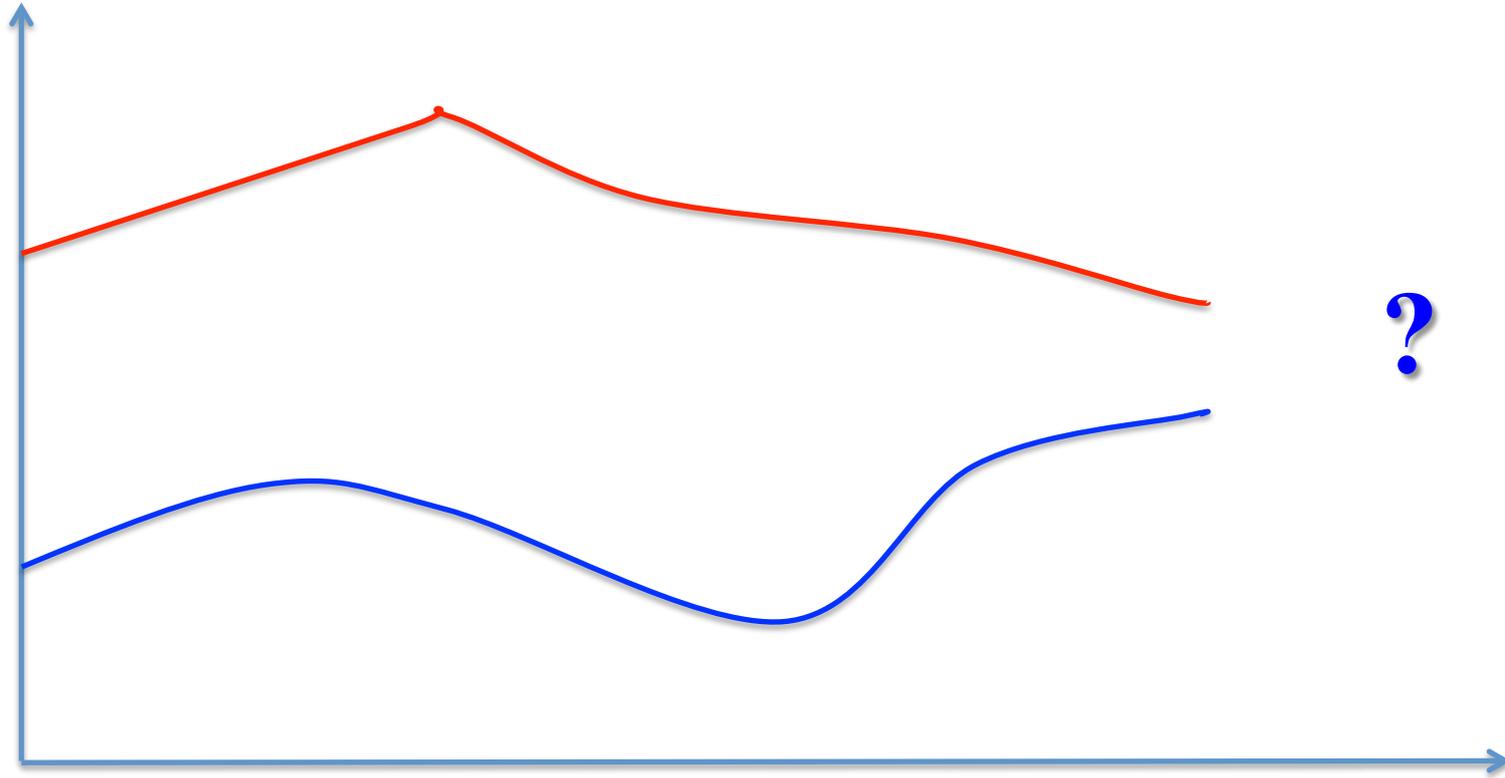
Bien sûr une politique énergétique implique
des **choix à long terme** et il est difficile de démêler *a posteriori*
tous les intérêts qui étaient en jeu ...

**Mais la large diffusion de ce « modèle »
a conduit à un mécanismes de type**

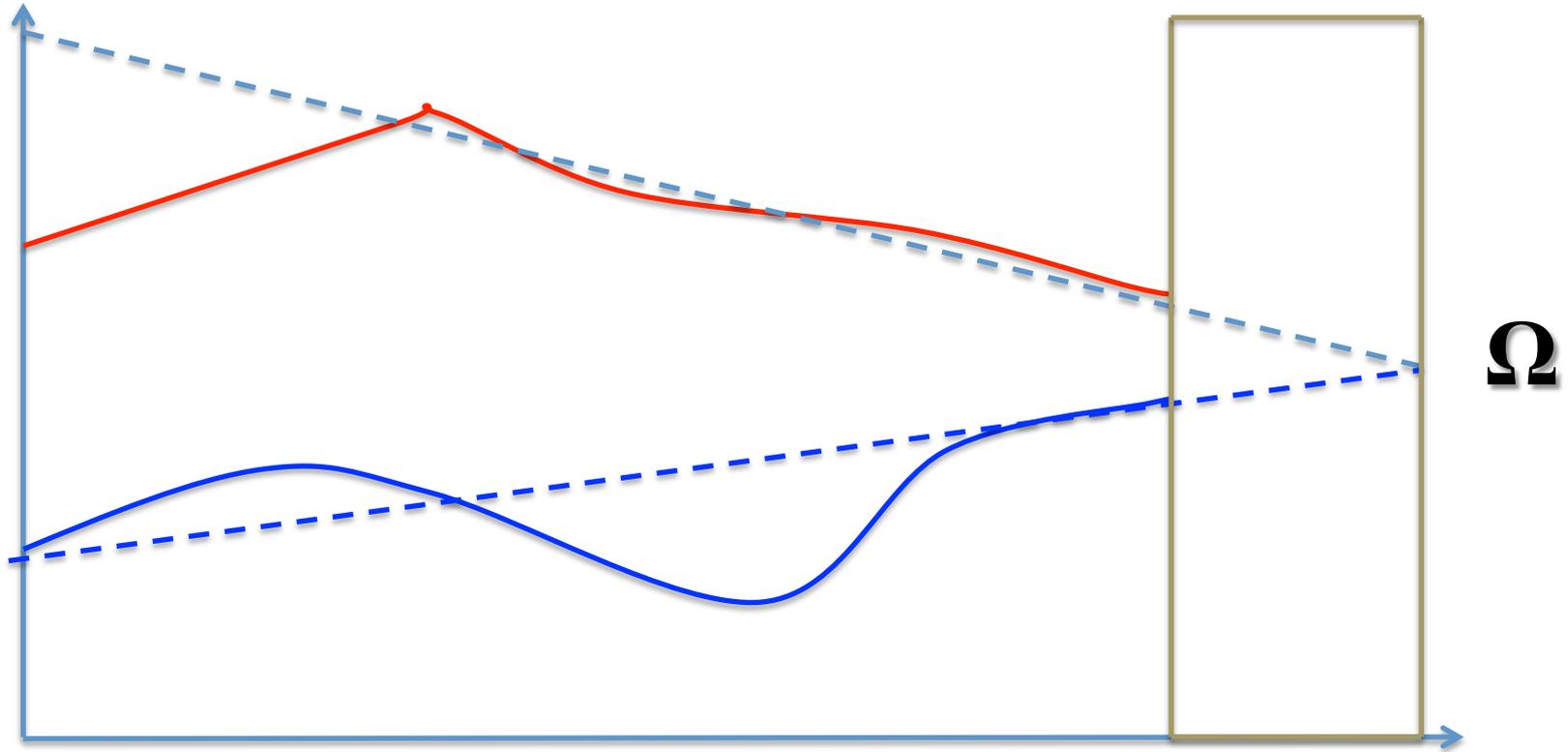
*Prophétie auto-réalisatrice**

* Un exemple de mécanisme de rétroaction

Le facteur d'imprédictibilité...



En fonction d'un prétendu *trend*, l'expert (ou le technocrate) assignera une convergence à ces courbes ...



De quel droit l'expert « assigne » à des
phénomènes sur lesquels il n'a aucun pouvoir
une **finalité**, presque une **téléonomie** ?

Quand il « infère » que les courbes « doivent » converger, il est dans la posture de la voyante ...



Mais, par la vertu de la prophétie auto réalisatrice, tout le monde y croit ...

La non prise en compte des Signaux faibles ...

Dans une *doxa* dominante, difficile
de faire entendre **une opinion contraire** ...

Et pourtant, prise en compte à temps,
elle permet de rectifier la dérive du modèle

e.g. le lanceurs d'alertes ...

Une méthode de recueil des « signaux faibles »
avait été proposée par un médecin de Synthelabo ...



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	Green	Green	Green	Green	Green	Dark Green
Moyens	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Orange	Yellow
Vision des objectifs	Dark Green	Green	Green	Green	Dark Green	Red
Circulation de l'info	Green	Green	Dark Green	Orange	Green	Yellow
Vision de la stratégie	Green	Green	Green	Dark Green	Red	Yellow
Consultation	Dark Green	Yellow	Dark Green	Orange	Green	Black
Reconnaissance	Green	Green	Red	Green	Green	Red

Je suis tout à fait d'accord

Je suis d'accord

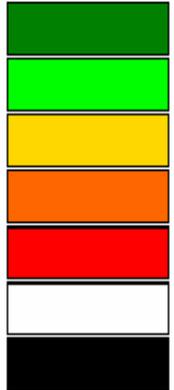
Je suis mitigé

Je ne suis pas d'accord

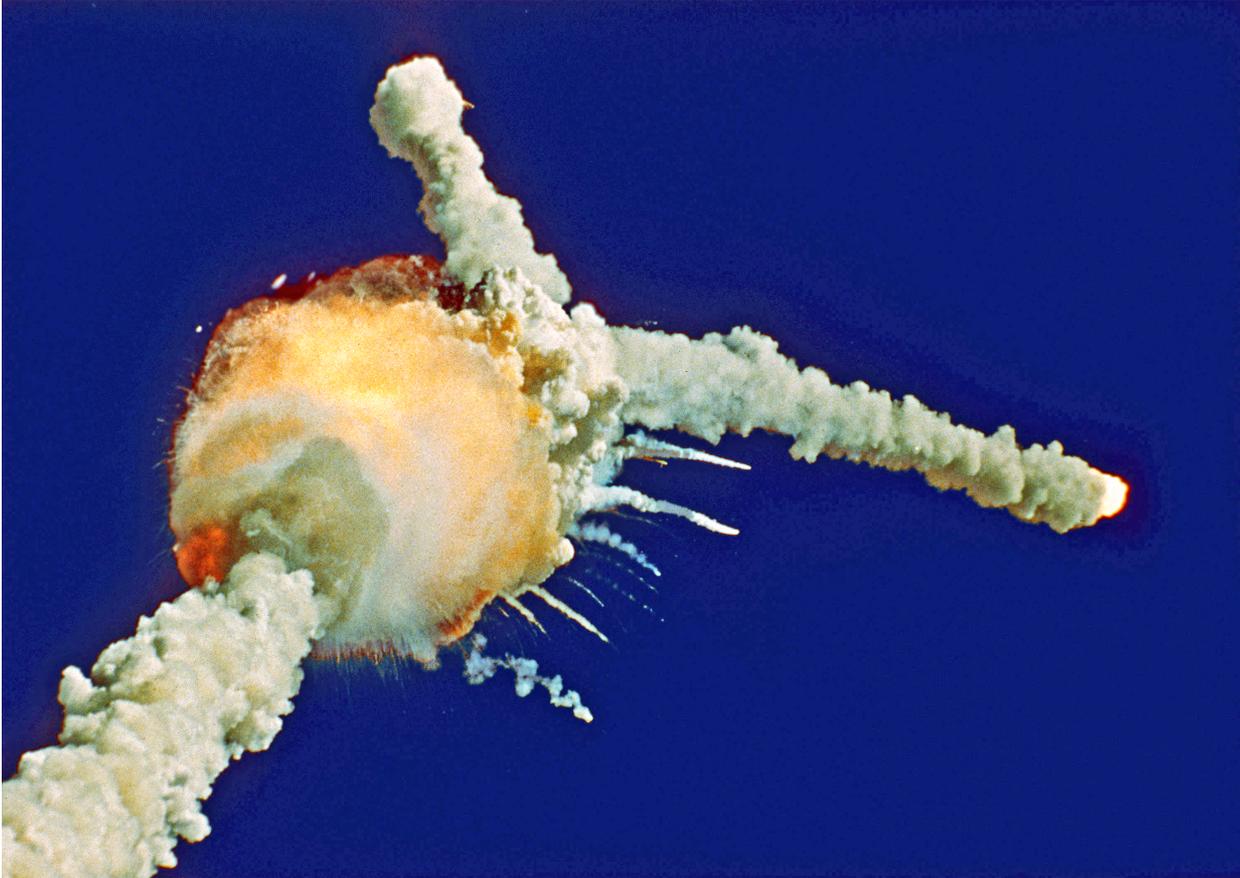
Je ne suis pas du tout d'accord

Je ne sais pas

Je ne veux pas répondre



Un exemple tragique de la non prise en compte
des **signaux faibles** dans un système bureaucratique ...



... connu désormais
sous le nom
d'effet **O-Ring**
du nom du joint
responsable de
la catastrophe,
pourtant dénoncé
depuis des mois par
un ingénieur
de la NASA ...

Par souci d'économie et d'apparente **efficacité**,
les organisations implémentent de nombreux
modèles qui sont autant de **normes** contribuant à masquer
les *feedback* du terrain ou de l'organisation elle-même ...

C'est un fonctionnement **bureaucratique**,
dont beaucoup **d'organisations** ont du mal à s'en défaire ...

Dans les **univers incertains**, un modèle n'est qu'un **outil**
destiné à **réduire la complexité du réel ...**

En n'aucun cas il ne doit prétendre à le représenter ...

Gardons à l'esprit l'aphorisme du Comte Alfred Korzybski :

« *A map is not the territory* »

Disons pour conclure qu'un modèle n'est qu'une **orthèse intellectuelle**, un artefact mental dont il convient d'user avec modération ...



Vous viendrait-il à l'idée de conserver ces roulettes sur votre vélo, une fois que vous savez pédaler ?

Merci ...