

DECIDER DANS L'INCERTITUDE ET AFFRONTER LES INCERTITUDES

(HOW TO REACH DECISIONS IN A STATE OF UNCERTAINTY AND HOW TO FACE
THESE UNCERTAINTIES)

Alain DUPIRE

Résumé : La complexité et le chaos nous ont amené à prendre conscience du futur incertain par nature. Nous vivons et nous oeuvrons dans un Monde d'incertitudes avec des îlots de certitudes.

Mais de quelles incertitudes parle t'on ?

Le but de la communication est de réfléchir à une pédagogie pour affronter les incertitudes dans l'action auto éco organisée et la pensée complexe.

Abstract : Complexity and chaos have led us to become aware of the uncertain nature of future. Actually, we are living and acting in a World full of uncertainties with some spots of certainty.

But, what about these uncertainties ?

The aim of communication is to think about teaching attitude in order to face uncertainties thanks to self eco-organized action and complex thinking.

SOMMAIRE

I - INTRODUCTION

II- PROBABILITE ET DETERMINISME

III -LES BIFURCATIONS

IV- QUELLES INCERTITUDES :

- Scientifiques
- Historiques
- Humaines

V - DECIDER DANS L'INCERTITUDE

VI- CONCLUSION

« Les dieux nous créent bien des surprises : l'attendu ne s'accomplit pas, et à l'inattendu un Dieu ouvre la voie »

Euripide

I - INTRODUCTION

Il y a eu l'époque des oracles, des devins, des sacrifices devant favoriser la victoire des armes, ou la clémence du temps. De la certitude d'un temps cyclique, la nuit succédait au jour, le printemps à l'hiver. Depuis le XVII^{ème} siècle et l'émergence d'idées nouvelles, se sont succédés : les probabilités avec Pascal, le déterminisme avec Laplace, le hasard avec Poincaré pour arriver à nos jours, ou noyés sous les probabilités (accidents de la route, durée de la vie, maladie, etc...) et après avoir vécu dans la certitude induite par le rythme du progrès des dernières décennies, nous prenons conscience de la l'imprédictibilité de l'avenir.

II – PROBABILITE ET DETERMINISME

- PASCAL : → Le problème du partage

- LAPLACE : → Travaux sur les probabilités (Probabilité des causes)

→ Travaux sur le déterminisme : Il consacra sa carrière à convaincre que la théorie de gravitation de Newton était suffisante pour résoudre, jusque dans les détails, tous les problèmes qui la concernaient, et constituait bien l'essence du « *vrai système du monde* ».

Dans l'introduction de sa théorie analytique des probabilités, Laplace écrit :

« Nous devons envisager l'état présent de l'univers comme l'effet de son état antérieur et comme la cause de celui qui va suivre. Une intelligence qui, pour un instant donné, connaîtrait toutes les forces dont la nature est animée et la situation respective des êtres qui la composent, si d'ailleurs elle était assez vaste pour soumettre ces données à l'analyse, embrasserait dans la même formule les mouvements des plus grands corps de l'univers et ceux du plus léger atome ; rien ne serait incertain pour elle, et l'avenir, comme le passé, serait présent à ses yeux. »

III – LES BIFURCATIONS

III – 1. POINCARÉ

Si l'on reprend l'exemple de Newton et du concept de l'attraction universelle, on peut constater que ce dernier n'a pris en compte que l'interaction entre le soleil et une planète pour calculer les orbites des planètes, négligeant l'attraction des planètes entre elles.

Newton se limitait donc à deux corps en interaction. Cette conception ne fut remise en question qu'à la fin du siècle dernier par H. POINCARÉ. Ce dernier démontra que trois corps en interaction pouvaient impliquer des comportements s'apparentant au hasard.

Or les comportements liés au hasard étaient jusqu'à ce moment liés à un phénomène de grands nombres... Henri POINCARÉ va remettre en cause ce présupposé en définissant ce qu'il appellera par la suite « *sensibilité critique aux conditions initiales* ».

Cette découverte est un des fondements de la théorie du Chaos, dont l'un des exemples le plus célèbre est celui de « *l'effet papillon* » de LORENTZ.

Pour la petite histoire, « *l'effet papillon* » veut qu'une perturbation minimale telle qu'un battement d'aile de papillon puisse, après un long moment, par amplification exponentielle déclencher un cyclone.

Cet exemple illustre bien ce que sous-entend la théorie du chaos : un non-sens de la prédiction à long terme, dû à l'impossibilité de contrôler toutes les perturbations pouvant exister au niveau de nombreux systèmes et de leur environnement.

III – 2. PRIGOGINE

Dès 1945, il s'est intéressé au fait que le non-équilibre pouvait jouer un rôle organisateur :

« S'éloigner de l'équilibre réserve des surprises ». En effet, il est impossible de prolonger ce que l'on a appris de l'équilibre, on découvre ainsi de nouvelles situations, parfois plus organisées qu'à l'équilibre. Cela se produit en des points particuliers, qui correspondent à des changements de phases de non-équilibre, ce que j'appelle des points de bifurcation ».

Ce point de bifurcation, ce changement « de cap », peut être provoqué par une succession d'évènements. Ceux-ci, en atteignant un point critique, font prendre des proportions gigantesques à une petite perturbation et rendent impossible toute prédiction quant à l'évolution du système.

Le non-équilibre aboutit à une nouvelle cohérence, un nouvel état avec des propriétés nouvelles.

Le système transforme lui-même ses relations et crée ainsi de nouvelles propriétés lui permettant de réguler son état.

Il s'interrogera sur la reconnaissance des points de bifurcations :

Quels évènements, innovations vont rester sans conséquences ou déterminer le choix d'une évolution.

IV – QUELLES INCERTITUDES

- **PRIGOGINE** écrit :

« Nous allons d'un monde de certitude à un monde de probabilités. Nous devons trouver la voie étroite entre un déterminisme aliénant et un univers qui serait régi pour le hasard et, dès lors inaccessible à notre raison. [...] »

Nous arrivons, aujourd'hui à un concept différent de la réalité, à la réalité, à la conception d'un monde en construction.

- **R. SHELDRAKE** dans son livre « la mémoire de l'Univers » conclut :

« Nous devons tôt ou tard abandonner nombre de nos anciennes certitudes et en adopter de nouvelles mieux adaptées à l'existence dans un monde qui vit en présence de son passé, mais aussi en présence de son futur. Dans les mondes ouverts à la création continu ? »

E. MORIN classe ces incertitudes en trois grandes familles :

– 1. PHYSIQUE ET BIOLOGIQUE (SCIENTIFIQUE)

Les concepts :

▪ *La Thermodynamique :*

Démonstration par la Thermodynamique prigogienne que dans certaines conditions d'instabilité, il y a constitution spontanée d'organisation, d'où la possibilité d'assemblages

organisés de plus en plus complexes de macromolécules dans des conditions thermodynamiques (Tourbillons).

▪ *Les quantas (avec le principe d'incertitude d'HEISENBERG)*

On ne peut pas prendre réellement connaissance des phénomènes que l'on cherche à étudier parce qu'en les observant, on les modifie. Du moins au niveau des particules subatomiques. L'exemple le plus connu est celui de l'atome : quand vous essayez d'observer un atome, vous faites des observations fantaisistes parce que les photons particules de la lumière, bousculent l'atome, modifiant ainsi son niveau d'énergie, ses orbites et son spin. Vous ne pouvez pas savoir quel était l'état de cet atome avant que vous ne l'observiez.

▪ *La biologie (le Mystère de la vie)*

Mais aussi : Si la prédiction rationnelle : « science d'où prévoyance, prévoyance d'où actions, savoir pour prévoir afin de pouvoir », la science procède par erreur et réunions successives. quelques avatars :

- Sévésô
- Three Mile Island
- Bhopol
- Tchernobyl
- La vache folle
- Le SARS

– 2. HISTORIQUE

- Elle est liée au caractère intrinsèquement chaotique de l'histoire humaine faite d'une succession de créations et de destructions. Que reste-t-il « des empires Egyptiens, Perses, Romains, soviétiques » ?

- Qui pensait que :

- au printemps 1914(J. LESOURNE « Ces avenirs qui non pas eu lieu) ».
- en 1930 qu'HITLER arriverait légalement au pouvoir en 1933
- en 1980 la fin de l'empire Soviétique en 1989
- en.....etc...
-

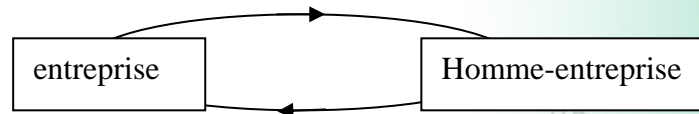
– 3. HUMAINES

Il y a dans la connaissance trois principes d'incertitude :

- le premier est cérébral : la connaissance n'est jamais un reflet du réel, mais toujours traduction et reconstruction, c'est-à-dire comportant risque d'erreur ;
- le second est psychique : la connaissance des faits est toujours tributaire de l'interprétation ;
- le troisième est épistémologique : il découle de la crise des fondements de certitude en philosophie (à partir de Nietzsche) puis en science (à partir de Bachelard et Popper)

V- DECIDER DANS L'INCERTITUDE

L'entreprise (dans le sens de la mise à exécution d'un projet) et l'homme-entreprise sont en récursion permanente : l'entreprise crée l'Homme-entreprise qui recrée l'Entreprise.



Pour que la boucle récursive soit efficace et vivante pour l'entreprise et pour l'Homme, il faut que l'hologrammatique entre l'entreprise et l'homme-entreprise soit la meilleure possible sur les plans :

- Autonomie responsabilisante de décision par rapport à une finalité, une vision acceptée et des orientations stratégiques.
- Autonomie responsabilisante dans l'action.
- Responsabilisation dans les résultats.
- Respect de soi-même et d'autrui.
- Mobilisation et auto-motivation dans l'action. Une finalité comprise, une vision partagée, des règles d'action proches du comportement humain, le partage de connaissances et la solidarité au travers des valeurs et de l'éthique font que l'homme-entreprise saura s'adapter et adapter ses compétences en univers chaotique.

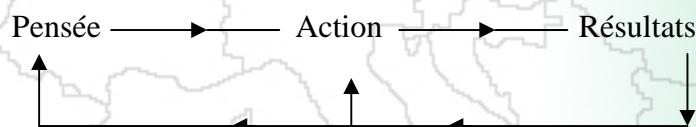
V-1. COMPLEXITE ET DECISION HUMAINE

a) La décision, ou nœud de complexité

Toute décision est un nœud de complexité dont les termes sont complémentaires et antagonistes ensemble. La décision, l'ordre et le désordre sont conçus au travers des interactions concernant la décision. Ne pas prendre de décisions est une résolution possible de la problématisation associée. Prendre une décision, c'est favoriser une **émergence** susceptible de résoudre la complexité de la problématisation du choix.

b) Le processus de décision, processus récursif

La pensée et l'action sont en bouclage récursif.



Tout type de décision lié à la prospective, à la stratégie, à l'opérationnel quotidien fait intervenir le bouclage récursif. La décision s'inscrit dans le processus récursif, elle peut supporter des bifurcations ou des aléas. La décision vit dans le temps de la boucle pensée-action.

c) La décision correspond à une finalité

La finalité ou raison d'être de la décision est l'élément le plus pérenne dans le processus de décision. La vision de la prospective, de la stratégie et de l'action peut être un élément de haut niveau pouvant alimenter la finalité.

V-2 L'ANTICIPATION

C'est le domaine de la démarche prospective.

La démarche prospective est une **démarche pluri-disciplinaire, d'inspiration systémique**. Elle s'efforce d'étudier l'ensemble des éléments du système et leurs inter-relations. Elle s'intéresse aussi bien aux données qualitatives que quantitatives.

La démarche prospective est une démarche **qui intègre la dimension du temps** long, passé et à venir. Dans tout système coexistent des variables d'une grande inertie et des variables dont la variation intervient sur une période très courte. Seule l'analyse sur une longue période permet d'éliminer les « effets de période » et d'appréhender la dynamique profonde des systèmes.

La démarche prospective est une démarche **qui intègre les ruptures**. Elle tient compte des ruptures subies ou voulues résultant des facteurs tels que les effets de seuil, l'irruption d'innovation, le jeu des acteurs.

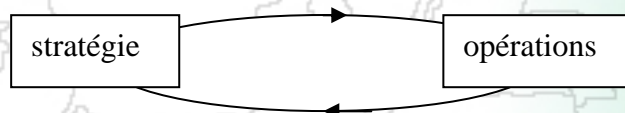
Elle a vocation à servir de socle à la démarche stratégique.

Elle utilise une « boîte à outils » composée de différentes méthodes (Delphi, Mactor, matrice d'analyses structurelles...).

V-3 LA DEMARCHE STRATEGIQUE

La démarche stratégique établit un couplage permanent entre stratégies et opérations.

L'élaboration de la stratégie se nourrit des observations que les opérationnels peuvent faire sur le terrain et, dans le même temps, les orientations stratégiques imprègnent en permanence les opérationnels et guident leurs décisions quotidiennes.



La stratégie se construit sur l'opérationnel qui se guide sur la stratégie: il y a co-évolution de l'un et de l'autre, et de l'un par l'autre (adaptation permanente).

Elle doit prévaloir sur la planification qui établit une séquence d'actions pour l'atteinte d'objectifs pré-déterminés. Au sein des stratégies, de courtes séquences peuvent être planifiées, mais, pour tout ce qui s'effectue dans un environnement instable et incertain la stratégie s'impose.

V-4 L'OPERATIONNEL

Les conditions favorisant la prise de décisions sont le management, l'organisation et les facteurs humains.

a) Le management

Le management par la finalité est la décentralisation.

La finalité est la raison d'être de l'entreprise mise en place, elle est partagée par l'ensemble des parties prenantes et fixe la vision la plus lointaine de chacun dans sa perception du futur ; elle donne le sens.

La finalité étant partagée par chacun et par tous, elle est le gage de la cohérence des actions, d'une communauté de pensée (ex: culture d'entreprise). Elle est la condition de la décentralisation et de la subsidiarité donc de l'adaptabilité et de l'initiative et se faisant de la gestion de l'incertitude au plus près de l'action.

b) L'organisation: le mode projet

L'organisation par projets permet le pilotage de la décentralisation. Le projet est « l'attracteur de vie » qui assure la synergie et la cohérence des différentes parties. Le projet est constitué

dans le cadre d'une mission qui donne son sens à l'action et donc aux décisions qui l'animeront.

Exemple d'organisation d'un projet civil ou militaire et des finalités associées :

Civil	Militaire	Finalité
Commanditaire	Stratège	Politique
Pilote stratégique	Chef opératif	Stratégique
Pilote opérationnel	Tacticien	Opérative
Responsable de lots	Combattant	Tactique

A la mise en place du projet, on procède à une analyse de risques que l'on actualise tout au long de la vie du projet aux fins de mise en place d'actions correctrices.

c) Les facteurs humains

La réussite de l'entreprise nécessite qu'en amont les acteurs soient préparés à agir dans l'incertitude et que l'on ait mis en place un cadre de cohérence (référentiel commun de l'entreprise permettant l'exercice de la subsidiarité).

La subsidiarité est un thème très souvent cité, mais dont la richesse n'est pas toujours mise en valeur. Elle part du principe suivant lequel certaines décisions ne peuvent pas être prises à un niveau hiérarchique trop élevé par méconnaissance des conditions dans lesquelles elles seront appliquées (risque technocratique), mais qu'elles ne peuvent pas non plus être prises à un niveau trop décentralisé par un centre de décision qui ne saurait pas apprécier correctement l'esprit (le cadre de cohérence) dans lequel la décision est prise.

La subsidiarité suppose donc l'existence d'un cadre de cohérence, éclairé en partie par une réflexion à long terme, dont les résultats se propagent du centre vers la périphérie et doivent être, en chaque point et en chaque instant, interprétés et intégrés au cadre d'action locale ; mais elle suppose également que l'action locale, par les difficultés qu'elle peut rencontrer, participe à l'éclairage et que ses enseignements soient pris en compte dans le cadre de cohérence.

L'adaptation permanente aux changements nécessite de privilégier la polyvalence à la spécialisation par la mise en place de processus continus, d'acquisition de connaissances, de savoir et de savoir-faire (knoweldge management).

VI- CONCLUSION*

L'incertitude à la fois paralyse et stimule. Elle paralyse, mène souvent à l'inaction, par crainte des conséquences éventuellement funestes. L'incertitude stimule parce qu'elle appelle le pari et la stratégie. La riposte à l'incertitude et à l'angoisse qu'elle génère se trouve dans la participation, l'amour. La foi dans nos valeurs éthiques n'empêche nullement notre incertitude sur leur victoire. Pascal l'a bien montré : le doute n'empêche pas la foi, et la foi n'exclut pas le doute.

Nous pouvons et devons assumer les contradictions de l'action (comme méfiance/confiance, hardiesse/précaution) de façon dialogique.

* Edgar Morin ,La méthode 6 , Ethique p61