

## L'avenir par les chiffres | La Mare du Gof

---

J'aime l'idée des billets intemporels, à contre courant d'une actualité toujours plus débordante et rapide où les nouvelles d'aujourd'hui chassent celles d'hier et s'effacent presque déjà sur celles que l'on voit poindre pour demain. Autant la veille me semble passionnante, autant l'exploitation des informations d'hier me semble délaissée au profit de spécialistes. Se poser, réfléchir sur une notion, faire le point de ce qui se fait autour, et déborder du concept abordé ; cela me semble assez intéressant et digne d'être partagé. C'est dans cette optique que j'avais abordé [Mark Lombardi](#) dans un précédent billet. Je vais ici dans celui-ci vous partager quelques lectures, notions et réflexions autour de la théorie des Jeux et ses applications. Comme d'habitude, je me permets d'aborder un sujet que je ne connais pas, ni de près ni de loin, et que seules quelques lectures et recherches en ligne me permettent d'aborder. C'est avec toute la prudence de l'amateur que j'envisagerai d'évoquer tout cela, et je vous prie de corriger les approximations.

Je ne vais pas vous refaire la page Wikipédia relative à la [Théorie des Jeux](#), qui semble très bien faite. L'idée sous jacente à tout ça est que mathématiquement il est possible et étudié de formaliser et anticiper les réactions et interactions de divers « joueurs » (qui est un terme générique pouvant tout à la fois désigner des individualités et des entités –sociales, gouvernementales, lobbies, sociétales, etc.), dans un type de jeu donné à des conditions identifiées. Ainsi, une abondante littérature et de très sérieuses études et chercheurs se penchent régulièrement sur les applications de cette formalisation, très technique, et ses adaptations à un « problème » (jeu) donné. Il s'agit encore d'un domaine où la formalisation mathématique et estimée rationnelle en égard aux éléments connus ou supposés connus des « agents » (joueurs), dans un environnement donné (type de jeu), soulève de nombreuses questions sur la prise de décision qu'on peut avec *a priori* assimiler à un libre arbitre rationnel, alors qu'il s'agit finalement d'une notion estimée de façon empirique, et donc ( ? ) prédictive.

C'est un domaine passionnant. Dans un monde où les interactions et les flux sous toutes formes sont massifs, où le comportement des uns influe sur la prise de décision des autres, où l'anticipation de la décision des uns influe sur la prise de décision des autres, etc. et à l'infini dans des considérations et des cycles d'estimations réciproques importants, ces analyses prédictives théoriques révèlent tous leurs sens et peut-être leurs limites dans des domaines d'application telles que le renseignement, la diplomatie, l'économie, les sciences politiques... Là encore une fois, il y a l'idée de l'accumulation de l'information des sources ouvertes, leurs connaissances ou non des différents intervenants, la possibilité d'influer ou corrompre l'information en amont pour influencer la prise de décision finale estimée en aval. La difficulté de ces formalisations et ainsi prédictions appliquées à un champ informationnel est sans doute la gestion de l'information abondante, et la classification de la pertinence de celle-ci en égard au problème posé, et sa connaissance ou non des différents agents du problème. Bref, en considérant que l'Homme et ses décisions sont motrices de l'Avenir, modéliser, prévoir et anticiper l'avenir mathématiquement sont finalement la finalité avouée et ambitieuse de ces théories.

Les champs d'application sont énormes et sans doute très lucratifs. Qui se souvient que dès les années 70, à la demande du département d'Etat américain, des universitaires planchèrent sur le possible résultat d'élections parlementaires en Inde, et que de l'avis contraire de son propre auteur, d'universitaires reconnus et des spécialistes du département d'Etat, c'est le modèle mathématique du professeur [Bueno de Mesquita](#) qui révéla plusieurs mois à l'avance le résultat estimé improbable et écarté par tous ? Cet universitaire, encore aujourd'hui à la tête de sa boîte pour vendre ses estimations mathématiques, a été classé parmi les 10 plus grands experts influents en Sciences politiques en 2005, et les 100 plus grands esprits influents en 2009, par le magazine [Foreign Policy](#). Il livre encore et sur

commande depuis les années 80 ses estimations aux services de renseignements américains (CIA) avec un taux de prédictibilité supérieur aux analyses « maison », comme le révélait un rapport public dès 1987 et déclassifié en 1993 relaté dans une [recherche](#). Nous parlons de modèles et technologies d'il y a 30 ans... Difficile d'appréhender le bond que cela a du faire depuis, avec le développement des capacités de calcul et l'abondance de l'information qui n'existait pas alors sous la forme que l'on connaît aujourd'hui. Paradoxalement, l'abondance d'informations conduit peut-être à noyer l'information pertinente à retenir pour la modélisation de tels modèles informatiques ; c'est ce qu'[estimait](#) déjà Rose McDermott en 2009 à propos des travaux de M. Bueno de Mesquita, estimant que son génie résidait dans ses capacités d'interprétation des entretiens qu'il menait auprès d'experts pour alimenter ses bases de données plus que sur le modèle prédictif mathématique de ses recherches. Je vous propose de découvrir l'auteur par lui-même lors d'une [conférence TED](#) en février 2009 et ses prédictions sur le futur de l'Iran.

Bref, modéliser l'avenir sur l'interprétation des données, c'est tout à fait le credo de sociétés comme [Recorded Future](#) dont on a entendu parler depuis quelques temps, depuis que [Google et la CIA](#) y ont investi publiquement des dizaines de millions de dollars. A la différence des travaux de M. Bueno de Mesquita, qui sélectionne à fin d'entretien des experts spécialisés dans le domaine pour lequel il lui est commandé d'anticiper les évolutions, une telle société [agrège](#) le contenu public des réseaux pour en modéliser des tendances et par là des prédictions. L'oracle de la recherche en source ouverte presque ;) . Car il s'agit *in fine* bien de cela ; à chaque ère ses prophètes et ses oracles, estimés irrationnels pour nos anciens, appréhendés strictement rationnellement et modélisables pour nos contemporains. Quels que soient le support et la technologie derrière nos diseurs de bonne aventure, qu'ils conseillent des autorités politiques, des agences, ou madame Michu au coin du marché, la quête de la prédictibilité s'appuie invariablement sur la rationalité des agents, des uns et des autres, et leurs interactions indues et supposées. Tout les grands principes de dissuasion par exemple, tels que les grands équilibres géostratégiques contemporains, ce que fut la Guerre froide en matière d'interactions étatiques, ou encore la [doctrine de dissuasion nucléaire](#) française encore aujourd'hui ; tous ces principes reposent sur la rationalité des agents.

Prévoir l'improbable peut être envisagé, comme peuvent le modéliser et le quantifier les agences d'assurances et de conseils en investissement, sous l'angle des statistiques et de la probabilité ou non à l'avènement d'un élément, où un évènement probable est un danger et improbable un [risque](#). En revanche, anticiper un changement de [paradigme](#) est plus difficile. Lorsque M. Bueno de Mesquita stupéfait dans les 70' le département d'Etat, son modèle a interprété des données connues de tous mais pas envisagées avec la même importance et rationalité. Les données sources et brutes étaient là pourtant et connues. En revanche, prévoir l'improbable sur une éventuelle irrationalité des agents paraît plus aventureux. De là toute idée de surprise « stratégique » dans un cadre géostratégique et militaire, et plus simplement de [notion de « cygne noir »](#) dans un cadre économique et sociétal.

Finalement prédire c'est envisager rationnellement toutes les pistes, en égard à ce que l'on sait, ce que l'on sait des connaissances des agents, leurs interactions, et les prises de décision. Tout est affaire de capteurs, de marqueurs et de corrections sur les sources, de modèles retenus. Prévoir et prédire, c'est lisser les possibilités et réduire le risque. Mais qu'il y a-t-il de plus improbable et imprédictible que la surprise ? Les Héros d'hier et d'aujourd'hui, soldats, scientifiques et acteurs civils en sont témoins, leurs comportements « irrationnels » en égard à l'environnement du moment ont créé la déstabilisation des modèles ; et les grandes découvertes ne sont-elles pas bien souvent le fruit du hasard ?

*« Tout le monde savait que c'était impossible. Il est venu un imbécile qui ne le savait pas et qui l'a fait. »*

**Marcel Pagnol.**

Liens évoqués ou non pour poursuivre la lecture :

- [The New York Times - 12/08/2009 - Can Game Theory Predict When Iran Will Get the Bomb?](#)
- [Courrier International - 14/01/2010 : L'avenir politique en équations \[Alt\]](#)
- [Wikipédia - Bruce Bueno de Mesquita](#)
- [TED - 02/2009 Bruce Bueno de Mesquita prédit le futur de l'Iran \[VOstFR\]](#)
- [The Predictioneer's Game](#)
- [National Defense Intelligence College, \*Critical Thinking and Intelligence Analysis\*, 2007 \[pdf\]](#)
- [Business Insider - 07/03/2011 - This Man Can Predict The Future: Our Exclusive Q&A With Christopher Ahlberg, CEO Of Recorded Future](#)
- [The Future as Arbiter of Theoretical Controversies: Predictions, Explanations and the End of the Cold War, by James Lee Ray and Bruce Russett 1996 \[pdf\]](#)
- [International Political Economy at the University of North Carolina - 15/08/2009 - BdM](#)
- [IFRI Focus Stratégique n°10 - La surprise stratégique, de la notion aux implications - 2008 - par C. Brustlein \[pdf\]](#)
- [EgeaBlog : Origines des surprises stratégiques 1/5, Surprise dans le champ stratégique 2/5, 3/5, 4/5 et 5/5](#)
- [Courrier International - 2007 - Attention aux Cygnes noirs \[Alt\] \\* Le 11 septembre, un bon cas d'école](#)
- [Courrier International - 2011 - Le cygne noir du Caire \[Alt\]](#)

Crédit illustration Flickr : von Stackelberg (2000) Timeline of Major Trends and Events (Social, Technological, Economic & Political) by Andreas MB.