



HAL
open science

Pourquoi la science économique ne peut être une véritable science

Emmanuel Blanc

► **To cite this version:**

Emmanuel Blanc. Pourquoi la science économique ne peut être une véritable science. Annales de l'Université royale de droit et de sciences économiques (Phnom Penh), 2005, 2004-2005, pp 99 à 113. halshs-00138347

HAL Id: halshs-00138347

<https://shs.hal.science/halshs-00138347>

Submitted on 8 Apr 2013

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Pourquoi la science économique ne peut être une véritable science

Emmanuel BLANC
Emmanuel.Blanc@univ-lyon2.fr
Chef de projet à l'URDSE de Phnom Penh
Maître de conférences à l'université Lyon 2

Résumé

L'économie est une science de l'*interdépendance* généralisée ce qui la rend complexe et peu précise. Mais ce n'est pas là, selon nous, le critère principal qui, avec les autres sciences sociales, l'éloigne des sciences de la nature. La météorologie, comme nombre d'autres sciences de l'écosystème, est elle aussi une science de l'*interdépendance* généralisée et reste peu précise, elle n'en demeure pas moins une science de la nature et ses « prévisions » sont perfectibles avec l'accroissement des données et la complexification des modèles. L'économie est par contre une science de l'*interaction* généralisée. À ce titre tout modèle économique prétendument « scientifique » véhicule de l'information qui inter-agit sur le comportement des acteurs observé eux-même, de sorte que la prévision du modèle peut être soit auto-réalisatrice soit auto-réfutante. Dans cette configuration le critère scientifique de la « prévision réalisée » ne peut être d'un quelconque secours pour tester la *scientificité* du modèle.

Introduction

Cet article reprend une contribution que nous avons écrite pour notre cours d'Épistémologie économique à l'université Lyon II à la faveur du débat sur le statut de la science économique qui s'était instauré en France en 2000. Le débat avait été lancé par des étudiants de l'École Normale Supérieure qui reprochaient à l'enseignement des sciences économiques d'être centré presque exclusivement sur la modélisation mathématique. Les étudiants avaient l'impression de se livrer à de purs jeux mathématiques sans réels portés explicatives et de ne rien apprendre sur leur environnement institutionnel et économique réel.

Nous nous limiterons dans cet article à une question sous-jacente au débat qui porte sur le statut scientifique des sciences économiques et plus généralement de ce qu'il est convenu d'appeler sciences sociales. Nous n'avons pas cherché à édulcorer le ton vif, polémique parfois, qui tient largement au débat d'alors. Nous commençons, de façon un peu anecdotique, par évoquer le paradoxe d'Allais car il est en fait à l'origine de ce qu'on appelle aujourd'hui l'économie expérimentale dont l'ambition est précisément d'asseoir l'économie sur une véritable méthode scientifique. Nous en montrerons le caractère illusoire. Plus fondamentalement notre propos sera de montrer que toutes les sciences dont l'objet est l'étude des hommes en interaction posent un problème spécifique au déterminisme scientifique. En effet comment un modèle, censé rendre compte du comportement des acteurs observés, peut-il être scientifique alors qu'il véhicule de l'information qui inter-agit sur le comportement des acteurs eux-même, de sorte que la prévision du modèle peut être soit auto-réfutante soit auto-réalisatrice. Dans cette configuration le critère de la prévision réalisée peut-il être d'un quelconque secours pour tester la scientificité d'un modèle ?

1/ Notes à propos du paradoxe d'Allais et de quelques « lois » économiques

Le paradoxe d'Allais¹ n'est malheureusement un paradoxe que pour Allais... ou presque !

¹ Maurice ALLAIS (1911-). Le seul français à avoir reçu le prix "Nobel" de sciences économiques (en 1988). En fait, le prix est décerné depuis 1969 par la banque de Suède à la mémoire d'A. Nobel. Gérard DEBREU, d'origine française, l'avait reçu en 1983 en tant qu'américain.

Dans le cadre de notre cours d'*Introduction aux sciences sociales et à leurs méthodes* nous avons donné, il y a quelques années, aux étudiants de l'amphithéâtre, un questionnaire dans lequel figurait la question d'Allais². Le dépouillement montrait qu'une grande majorité des étudiants (dont nous nous sommes assurés qu'ils ne connaissaient pas le paradoxe en question) répondaient de façon non paradoxale. Intrigué, nous avons recommencé l'année suivante, pour retrouver des résultats voisins. Nos étudiants de deuxième année de sciences économiques seraient-ils spécialement rationnels ? D'autres types de questions montrent que non. Simplement, comme toujours en économie, il n'y a pas une seule proposition, fut-elle d'Allais, qui passe la barre de la vérification expérimentale, quand il est possible de la réaliser. S'il s'agissait d'une véritable loi scientifique, c'est la quasi-unanimité des réponses qui devraient confirmer le paradoxe. Il n'en est rien. Pourtant, les économistes n'en continuent pas moins d'évoquer le paradoxe d'Allais. On peut penser qu'Allais avait vérifié expérimentalement sa loi. Si le paradoxe n'est plus vérifié aujourd'hui, cela nous montre que même la démarche expérimentale en économie ne peut conduire à un quelconque déterminisme scientifique. La hausse du niveau de connaissances de la population, notamment des lois de probabilités, n'est sans doute pas étrangère à ce changement. La population répond de façon conforme aux lois de probabilité et le paradoxe n'en est plus un. Autrement dit la connaissance du modèle permet aux acteurs qui sont l'objet de la modélisation de faire mentir le modèle (effet contra-réalisateur) ou de le confirmer mais sans qu'on puisse savoir si c'est par un effet auto-réalisateur (boucle auto-référentielle) ou par le déterminisme d'une « loi » scientifique. Nous développerons plus loin ce point qui est au cœur de notre démonstration.

Le problème ne se limite évidemment pas au paradoxe d'Allais. On peut reprendre une à une les « lois économiques » et se livrer à ce « jeu de massacre », tout au moins pour les quelques lois qui peuvent faire l'objet d'une vérification expérimentale, ce qui n'en constitue qu'une infime partie. Pour les autres, elles ne peuvent être infirmées ou confirmées, car elles sont prises dans un système d'*interdépendance* générale qui ne permet pas d'en isoler les effets. Or c'est malheureusement le cas de pratiquement toute les « lois » économiques.

Dans les situations d'*interdépendance* généralisées, le seul critère opératoire resterait celui de la prévision réalisée. Or il est facile de mettre les promoteurs d'un modèle « scientifique » au pied du mur en les sommant de réaliser une prévision à partir de leur modèle. Bien peu d'économistes sont assez téméraires pour relever ce défi de la prévision réalisée. Leurs certitudes s'évanouissent brusquement, et, s'ils acceptent tout de même de relever le défi, ce sera en général avec mille précautions.

Or que sont ces précautions ? C'est en général l'aveu de la nécessité de tenir compte de l'influence des variables mises « hors-jeu » par le modèle (variables institutionnelles, politiques, historiques etc.). Le paradoxe c'est que ces variables semblent avoir une importance déterminante dans les explications que les économistes confus donneront, après coup, pour indiquer pourquoi leurs prévisions ne se sont pas réalisées. Or, de deux choses l'une, soit ces variables sont déterminantes, et l'on ne peut les laisser « hors-jeu », soit elles ne le sont pas et il faut alors reconnaître que le modèle ne satisfait pas au critère scientifique de la prévision réalisée. Il y a bien sûr de multiples raisons pour lesquelles ces variables sont mises hors-jeu. On peut en retenir deux principales :

1/ Ces variables relèvent d'autres disciplines que l'économie conçue ici comme discipline autonome.

2/ Elles sont difficilement « formalisables ».

Ce n'est donc pas le degré de pertinence de la variable qui est retenu, mais sa capacité à pouvoir faire l'objet d'une formalisation. Les variables sont donc choisies pour être *ad hoc* au

² Vous avez le choix de participer à l'une des deux loteries suivantes :

1/ Dans la première vous avez un gain certain de 1 000 000

2/ Dans la deuxième vous avez

10% de chances de gagner 2 500 000

89% de chances de gagner 1 000 000

1 % de, chances de ne rien gagner

Cocher la loterie à laquelle vous préférez participer.

Vous avez à nouveau le choix de participer à l'une des deux loteries suivantes

1/ Dans la première vous avez 11% de chances de gagner 1 000 000 et 89% de ne rien gagner

2/ Dans la deuxième vous avez 10% de chances de gagner 2 500 000 et 90% de ne rien gagner

Cocher la loterie à laquelle vous préférez participer.

La plupart des gens cochent 1 dans le 1^{er} jeu et 2 dans le 2^e. L'aversion au risque explique la décision dans le 1^{er} jeu.

modèle. Ce qui constitue une des limites des modèles en économie c'est leurs difficultés à prendre en compte des variables déterminantes mais qui, soit ne relèvent pas du champ de l'économiste (il faudrait donc que l'économiste s'ouvre aux autres disciplines), soit qui, pour l'instant, ne sont pas formalisables. C'est là au moins deux raisons pour lesquelles une place importante doit être laissée à l'économie non formalisée et à nombre de disciplines voisines. L'économie non formalisée (plus riche mais souvent moins rigoureuse), comme les disciplines voisines (histoire, sociologie, psychologie etc.) peuvent apporter une série de variables laissées « hors-jeu » par les modèles et constituer ainsi le vivier des modèles futurs. Sans être spécialement darwinien, il faut reconnaître que la diversité est un gage de l'évolution future de la discipline. L'exercice de la formalisation pour la formalisation, s'il devient l'unique préoccupation de l'économiste, peut s'avérer en effet stérile et faire craindre l'ossification d'une discipline devenue de plus en plus pauvre.

Nous gardons encore tous en mémoire les articles d'économistes patentés qui, sortant pour une fois de leur réserve coutumière lorsqu'il s'agit de faire une prévision, ont été assez audacieux pour venir à la barre des médias en octobre 1987 et annoncer qu'on pouvait s'attendre à une chute de la consommation et un ralentissement de l'activité économique après le crash boursier. Abandonnant toute réserve, ils mettent en avant une loi économique partiellement vérifiée aux USA et qui a pour nom « effet de richesse ». L'effet de richesse est promu au rang de loi qui, de façon quasi exclusive, doit expliquer ce qui va arriver. Contrairement à la crise annoncée, les années 1988, 1989 et début 1990 furent les meilleures qu'ait connues la France des années 80 sur le plan de la croissance du PIB³. Cela a-t-il suffi à enterrer l'effet de richesse ? Pas du tout, mais pour expliquer après coup la croissance qui a suivi le crash boursier, les mêmes économistes ont mis en avant l'influence déterminante d'une série d'autres variables qui, le plus souvent, ne sont pas prises en compte dans les modèles. La propension qu'ont les économistes de tout expliquer *après coup* est, à juste titre, éminemment suspecte aux yeux du public. Elle ne fait le plus souvent que trahir le trop plein de modèles, et, corrélativement, le manque d'unité de la discipline. Il ne faudrait en effet pas conclure que l'infime minorité des économistes⁴ qui, en octobre 1987, avait prévu une poursuite de la croissance, avait raison et disposait donc d'une meilleure théorie. Une prévision juste n'est pas suffisante pour qualifier le modèle, encore faut-il que ce soit effectivement par le jeu des variables retenues par la théorie (*economics*) que l'économie (*economy*) soit effectivement arrivée à ce résultat. Il faudrait de plus que sous la même configuration de variable prises en compte, la prévision du modèle se répète avec une régularité que n'entame pas le cours de l'histoire. Nous montrerons dans notre deuxième partie que l'économie est non seulement une science de l'*interdépendance* généralisée, mais encore une science de l'*interaction* généralisée et que de ce fait, comme toutes les sciences sociales, elle ne peut être véritablement une science.

2/ L'Économie politique n'est pas et ne peut être une science

Il ne suffit pas en effet qu'une démarche soit scientifique pour que la discipline étudiée le devienne. Mathématisation ou non⁵, nous ne pensons pas que l'économie soit, ou puisse devenir, une science. En soi, cela n'est pas dramatique, mais il vaut mieux le reconnaître que de continuer de faire semblant. Certaines connaissances ne peuvent être scientifiques et n'en sont pas moins des connaissances utiles. C'est, malheureusement ou heureusement, le lot de toutes les soi-disant « sciences » de l'homme et de la société. Elles sont l'effet d'une naturalisation des faits sociaux, qui fut un moyen depuis le XVII^e siècle de « découvrir » un ordre naturel susceptible de se substituer à l'ordre divin. Cette naturalisation trouve aujourd'hui ses limites. La laïcisation de l'univers a produit ses clercs, nouveaux interprètes de l'ordre du monde (scientifiques, experts, professeurs etc.). Ils ont leurs chapelles, leurs missels, leurs disputes et même leurs séminaires (le petit, obligatoire pour tous et le grand pour les futurs interprètes). Cela n'est pas gênant tant que la référence à l'objectivité de la nature peut arbitrer les conflits d'interprétation. Mais si l'objet

³ De la même façon, après l'éclatement de la bulle internet, contrairement à ce que pouvait laisser penser l'effet de richesse, les statistiques américaines montrent que les ménages américain ont diminué la part de leur épargne pour maintenir leur niveau de croissance de leur consommation.

⁴ Des économistes ne voulant s'inscrire dans le courant dominant.

⁵ La mathématique en elle-même n'est pas une science. Elle est un outil susceptible de s'appliquer à n'importe quoi, et il n'est pas interdit d'axiomatiser une métaphysique, d'en faire un modèle formel qui pose comme axiome de base Dieu existe par exemple.

n'est pas la nature, mais la société, la culture des hommes ? Sans référence à un verdict de la nature, il y a toutes les chances que les conflits restent irrésolus comme en témoigne la coexistence d'une pluralité de théories contradictoires dans les sciences de l'homme et de la société.

La monnaie est un bon exemple pour nous faire comprendre. Tant qu'elle est une marchandise-métal qu'on extrait à grand peine des entrailles de la terre, une extériorité naturelle limite la liberté de création de l'homme qui est nécessairement « rappelé à l'ordre » par « l'ordre naturel ». Cette position métalliste a toujours eu les faveurs des partisans d'un ordre « de la nature »⁶. Lorsque la monnaie se dématérialise et n'est plus qu'un signe, c'est un ordre purement construit par les hommes qui en limite délibérément la quantité. Mais cet ordre *voulu* par les hommes n'a pas la même extériorité. Il est contingent, ce qui jette un tel effroi que les hommes feront tout pour qu'il leur apparaisse comme un fait naturel, nécessaire, en surplomb au-dessus d'eux, et ainsi éviter de penser que l'ordre peut être le fruit de l'arbitraire de l'homme⁷. Étant construit par eux, l'ordre social ne peut qu'être un point fixe endogène, ce qui le rend beaucoup plus fragile qu'un point fixe exogène. L'ordre social étant le produit des actions des hommes, il apparaît nécessairement lié à leurs pouvoirs et la notion de rapports de force devient alors irréductible. Toute la méprise des méthodes « scientifiques » appliquées aux sciences sociales consiste à penser l'ordre social comme un point fixe exogène. C'est évidemment le moyen d'**objectiver** le monde social, ce qui a sans conteste permis d'heureux développements. Les « lois de la nature » se substituant aux lois divines, l'idée d'une extériorité de l'ordre social pouvait subsister. C'était désormais à la science (et plus à l'interprétation des textes sacrés) de dire l'ordre du monde. Cette conception d'un ordre du monde extérieur à l'homme, a longtemps été annexée par les sciences de l'homme et de la société. Elle a atteint ses limites, la méprise n'est plus possible. L'ordre social n'est pas « naturel », il est, à un moment donné, un point fixe endogène, produit d'un jeu de miroir entre les hommes qui le font et le défont. Il faut en tirer toutes les conséquences, les sciences de l'homme ne peuvent *découvrir* des « lois scientifiques ». Les sciences sociales ne peuvent dire l'ordre social car elles sont en *interaction* avec les hommes qui le font. Elles ne peuvent que délivrer des techniques normatives et être le reflet provisoire des *désirs* des hommes.

Il ne peut y avoir de lois scientifiques (rendant compte de phénomènes aveugles et fatals), que dans les sciences de la nature⁸. Nous défions quiconque de citer une seule loi économique qui, en ce sens, tienne scientifiquement la route.

3/ L'ordre social étant un point fixe endogène, il est contingent et ne peut obéir à un déterminisme scientifique

Il y a une raison propre aux *champ économique et social* qui rend impossible toute tentative d'élaboration d'une véritable science. Nous voulons souligner ici le phénomène bien connu d'interférence des prévisions sur le comportement des acteurs ayant fait l'objet de la prévision. Toute prévision réalisée par une théorie économique ou sociale, à moins qu'elle ne soit tenue secrète, interagit et peut soit s'auto-réaliser, soit s'auto-réfuter. De ce fait, quel que soit le résultat

⁶ Sans remonter très loin, on peut songer à la position de J. RUEFF.

⁷ Pour re-naturaliser ce qui apparaît comme étant un pur signe, une convention passée entre les hommes, et dont l'émission peut donc être soumise à toutes les extravagances humaines, on peut chercher à **rendre sa création intouchable**, non seulement en le retirant du pouvoir politique (indépendance des banques centrales), mais en inscrivant une fois pour toute dans la Constitution (texte sacré planant au-dessus des hommes et par lequel ils s'obligent), son évolution, comme le préconisait Milton FRIEDMAN.

⁸ Léon WALRAS a pourtant eu l'ambition d'une économie politique pure qui relèverait autant des « sciences naturelles » que des « sciences humanitaires ». Comme l'écrit P. Dockès « Pour L. Walras, il existe ontologiquement une nature de l'homme en société, éternelle et partout identique, une nature humaine que le savant peut connaître grâce à sa raison par une démarche a priori. [...] Les « lois » naturelles pourront en être déduites. Sous la réalité imparfaite, l'ordre naturel, rationnel, nécessairement parfait, existe et le savant doit le révéler : l'Idéal social abstrait par l'homme de science devra orienter les politiques et se réaliser dans l'avenir » (*La société n'est pas un pique-nique*, Economica, 1996, p. 31). Il peut sembler curieux que des lois « naturelles » (forces aveugles et fatales) ne se soient pas imposées d'elles-mêmes, mais nécessite qu'elles soient révélées par le savant, afin d'être appliquées (de façon normative) pour se réaliser dans l'avenir. Ce n'est pas le **réel est rationnel**, mais le **rationnel est** (ou plutôt devient) **réel**. Cela révèle le rationalisme, l'idéalisme et l'essentialisme de la démarche de L. Walras. (voir le chapitre I du *Pique-nique*, particulièrement les §2, 3, 4 du I).

de la prévision, on ne pourra se prononcer sur la validité scientifique de la théorie. Les sciences sociales sont, le plus souvent, dans l'impossibilité structurelle d'énoncer une loi scientifique.

S'il est un phénomène qui semble vraiment spécifique aux sciences sociales et qui par sa *nature même*, ne leur permet pas d'atteindre l'exactitude des sciences de la nature, c'est bien celui des prophéties créatrices. La connaissance qu'on peut avoir d'un phénomène est susceptible de le modifier. La représentation de la réalité sociale agit sur la réalité elle-même. Les représentations que l'on peut avoir de la nature ne transforment pas intrinsèquement la nature ; ainsi, ce n'est pas parce que l'humanité a pensé durant des millénaires que la terre était plate que celle-ci a jamais cessée d'être ronde. Même si pour toutes les consciences, la réalité terrestre était plate, cela a laissé la terre complètement indifférente, ainsi d'autres représentations pourront avoir lieu sans que l'objet d'observation ait été transformé par les représentations antérieures. De la même façon, si Christophe COLOMB a « inventé », découvert l'Amérique, cela n'empêchait pas le continent américain d'exister avant lui. Il en va tout autrement dans les sciences sociales où la représentation que l'observateur a d'un fait social peut se transmettre aux acteurs observés qui de ce fait pourront modifier leurs actions. Les exemples abondent en la matière, notamment en économie où le rôle de l'information est capital dans la conduite des agents.

Exemple 1 : Supposons qu'à la suite d'une maladie de langage d'un banquier, on prophétise que sa banque va connaître des problèmes de solvabilité. Aussitôt, les déposants viennent retirer leurs avoirs provoquant par la même les problèmes qu'ils ont imaginés. Les démentis officiels concernant la rumeur ne faisant en général qu'aggraver la suspicion des acteurs, la prophétie devient auto-réalisatrice.

Exemple 2 : Supposons qu'un financier ait pu mettre au point un modèle de prévision des cours de la bourse qu'il a pu tester sur de nombreuses années et qui s'avère très fiable ; le modèle satisfait au critère scientifique de la *prévision réalisée* ; il décide de s'en servir pour intervenir à grande échelle sur le marché, nul doute que ses interventions vont modifier le cours que les titres auraient connu sans son intervention. Les prévisions du modèle vont alors s'avérer fausses et elles le seront d'autant plus, qu'un grand nombre d'acteurs utilisent ce même modèle. À moins que le modèle ne soit tenu secret et ne soit utilisé qu'à une petite échelle, les prévisions seront contra-réalisatrices (prévisions destructrices). Il n'y a pas de modèle financier qui puisse être scientifique au sens de la prévision réalisée, à moins que ce ne soit du fait de son caractère auto-réalisateur⁹.

Exemple 3 : Le caractère contra-réalisateur de la prévision peut, à un deuxième niveau, être utilisé délibérément. Lorsque le poste de commandement (P.C.) de la circulation routière prévoit un pic de circulation dans une tranche horaire déterminée, cela peut amener des automobilistes à modifier leurs départs et faire ainsi mentir la prévision, au grand dam de certains d'entre eux qui pourront alors être tentés de mettre en cause les prévisions mensongères de la circulation routière en observant qu'en « réalité », il n'y a pas eu autant de circulation que prévu durant la période rouge et qu'ils auraient pu partir dans ce créneau horaire. Ils ne voient pas que cette « réalité » nouvelle est créée par leur propre comportement, *réalité extérieure à eux bien que produite par eux*. Dans ce cas de figure, les automobilistes continuent de penser *la* « réalité » comme une *extériorité « naturelle »*, mais en fait la *réalité qui émerge*, et qui n'est qu'une des *réalités possibles*, est le produit même de leurs actions. Si du point de vue du P.C. de la circulation routière, il y avait une intention délibérée dans la diffusion de la prévision, on peut dire sans pousser trop loin le goût du paradoxe, que la prévision était juste (au deuxième degré, au sens où elle a rempli sa mission) puisqu'elle s'est avérée fautive (il n'y a pas eu de pic de circulation dans la période prévue rouge).

On pourrait tenter de renouer avec une explication déterministe en indiquant que le P.C. de la circulation avait prévu les effets de la diffusion d'une telle prévision. Cela pourrait être le cas si l'on se représente le P.C. de la circulation comme une entité omnisciente placée au-dessus des hommes, comme une sorte de *commissaire-priseur walrassien* réalisant le *tâtonnement des*

⁹ Nous avons été quelque peu surpris de voir à quel point certaines théories boursières n'avaient aucun fondement épistémologique sérieux. Ainsi en est-il des théories des chartistes, dont il est facile d'imaginer que si les courbes (ou plutôt le dessin) « tête et épaules » des prévisions des cours de bourses se révèlent justes, c'est en raison même des interventions des chartistes partageant cette croyance en ce type de fluctuations.

prévisions qui ajustent les *intentions* de départs des automobilistes *avant* que les départs effectifs n'aient lieu. Mais comment émerge concrètement cet instrument de totalisation de l'information que représente cette sorte de commissaire-priseur de la circulation dont les prédictions ne peuvent s'avérer justes qu'en étant faites *après* que les individus se soient déterminés (car ce sont les préférences *révélées* qui comptent) en fonction de ces mêmes prévisions ?

Le problème est isomorphe au paradoxe de Newcomb¹⁰. Le prédicteur a parfaitement prévu que nous prendrions la boîte opaque seule (ou les 2 boîtes) et, au moment où nous nous déterminons (en sachant que le prédicteur a déjà statué sur notre choix), tout se passe comme si nous n'étions plus en mesure de faire mentir sa prédiction parce que celle-ci aurait lieu *après* que notre choix ait été exécuté. Phénomène de *bakward induction*.

Exemple 4 : On peut tenter de doter les acteurs d'une *stratégie*, c'est-à-dire d'une représentation et d'une anticipation des actions des autres. Par exemple, je pense, à un deuxième degré, que les autres automobilistes tiennent compte de la prévision et sont dissuadés de partir en période rouge, je ne modifie donc pas mon propre horaire de départ. Mais en fait il n'y a aucune raison que mon anticipation en reste là. Je peux penser à un troisième degré, que les autres ont pensé ce que je pense et qu'ils vont donc partir pendant la période rouge, je suis donc conduit à mon tour à tenir compte de la prévision et à ne pas partir pendant la période rouge, et ainsi de suite ; la proposition est *indécidable*, un coup je pars en période rouge (nombre pair de régressions), le coup suivant (impair) je m'abstiens de partir durant cette période. Le problème reste entier sauf s'il pouvait y avoir une véritable *connaissance commune* (common knowledge) qui pourrait servir de *point fixe exogène* aux acteurs.

Dans le célèbre chapitre XII de la *Théorie générale*, J.M. KEYNES ne dit finalement pas autre chose quand il compare la technique des placements financiers à un concours de beauté.

« *La technique du placement peut être comparée à ces concours organisés par les journaux où les participants ont à choisir les six plus jolis visages parmi une centaine de photographies, le prix étant attribué à celui dont les préférences s'approchent le plus de la sélection moyenne [modale en fait] opérée par l'ensemble des concurrents. Chaque concurrent doit donc choisir non les visages qu'il juge lui-même les plus jolis, mais ceux qu'il estime les plus propres à obtenir le suffrage des autres concurrents, lesquels examinent tous le problème sous le même angle. Il ne s'agit pas pour chacun de choisir les visages qui, autant qu'il en peut juger, sont réellement les plus jolis, ni même ceux que l'opinion moyenne considérera réellement comme tels. Au troisième degré où nous sommes déjà rendus, on emploie ses facultés à découvrir l'idée que l'opinion moyenne se fera à l'avance de son propre jugement. (..) »¹¹*

La « réalité » sera bien dans ce cas celle qui sera « créée » par les anticipations croisées des joueurs, et elle pourra largement différer de celle qui serait advenue si chacun avait choisi *pour lui-même*, c'est-à-dire *indépendamment* des préférences supposées des autres.

Il en est de même sur les marchés financiers ou l'indépendance des fonctions de préférence des agents est l'exception. Nous pourrions dire, en résumant d'une phrase, que le comble du spéculateur est de : « précéder la foule en la suivant ». *Précéder* parce qu'il doit intervenir légèrement avant les autres dans les phases de retournement. *Suivre* parce qu'il faut se soumettre à ce qu'elle va faire. C'est en effet le mouvement (d'achat ou de vente) engendré par le comportement de la foule elle-même qui fait la valeur du titre et nullement la connaissance d'un « fondamental » quelconque à moins qu'il en existe un qui soit « connaissance commune » et qui serve de référence objective à tous les acteurs (point fixe), mais c'est rarement le cas. Comme l'écrit A. Orléan « ..sur un marché financier, chacun se détermine non pas à partir de son estimation de la valeur fondamentale, mais à partir de ce qu'il pense que les autres vont faire »¹². Il faut donc acheter quand la foule achète et vendre quand elle vend. Si chacun imite (canon en

¹⁰ Le paradoxe de Newcomb peut s'énoncer de la façon suivante: Soit 2 boîtes, l'une transparente contient 200 euro, l'autre opaque contient soit 200 000 euro, soit rien. Sachant qu'un "prédicteur", dont les prévisions sont fiables, a déjà placé un 200 000 euro dans la boîte opaque s'il a prévu que vous choisirez la boîte opaque seule et que vous avez le choix entre 1/ prendre les 2 boîtes ou 2/ prendre la boîte opaque seulement. Que décidez-vous rationnellement de faire?

¹¹ J.-M. Keynes, *Théorie générale*, 1936, Trad. Française Jean de Largentaye, Petite Bibliothèque Payot 1969, p.168.

¹² « Les marchés financiers sont-ils rationnels ? » *Reflets et Perspectives de la vie économique* N°2, 2004. Repris dans *Problèmes Economiques* pp. 29-35. A. Orléan a développé depuis longtemps le concept de bulle mimétique rationnelle pour expliquer les bulles spéculatives.

croisant son voisin dépositaire d'une connaissance qu'il n'a pas en réalité¹³, alors n'importe quelle valeur des titres peut émerger, se stabiliser ou suivre un mouvement quelconque. C'est le mouvement même que la foule imite la valeur des titres qui sert de référent à la foule. **La valeur des titres est devenue une référence pour elle-même.** C'est là ce qu'on peut appeler une **boucle auto-référentielle**. La référence du titre est devenue le cours du titre lui-même. J.-P. DUPUY désigne ce phénomène d'*auto-transcendance*, ou encore effet de *bootstrapping* qui peuvent déboucher sur des *points fixes endogènes*. Ce serait là, la matrice, le modèle, des structures décentralisées comme une démocratie libérale par exemple.

Mais les yeux de la foule peuvent se fixer plus ou moins arbitrairement sur le comportement d'un individu qui de ce fait devient le point de mire. La foule l'imité, sachant que la foule le suit, il ne peut alors n'imiter que lui-même. Quelle que soit sa compétence financière réelle, il pourra « émerger » comme « gourou financier » ; supposons par exemple qu'une grande majorité d'opérateurs imite le comportement financier de George SOROS. Quelles que soient les décisions de ce dernier, (elles peuvent étre totalement arbitraires), il est sûr qu'elles seront validées par le comportement même de ses imitateurs. S'il achète, le mouvement d'achat de ses imitateurs assurera la montée de ses titres qui, lorsqu'il décidera de les vendre, déclenchera par mimétisme un mouvement de baisse suffisant pour qu'il puisse les racheter à bon compte et empocher la plus-value. Quelles que soient ses décisions, il apparaîtra toujours comme le meilleur par rapport à ses pâles imitateurs qui ne cesseront pas pour autant de l'imiter puisqu'il paraît toujours être le meilleur prévisionniste ; la foule ne voit pas que c'est elle-même qui fait son pouvoir ; le processus est auto-renforçant.

L'émergence d'un chef, voire d'un dictateur, nous semble pouvoir relever de ce type de processus, il suffit qu'il serve de point de mire à une foule ; c'est en fait la foule elle-même qui, sans le savoir, le produit. Ce qui fait la nature du chef, du "leader", c'est précisément qu'on le suit. La foule le suit comme *repère extérieur* pour déterminer sa propre action, comme si c'était un point fixe exogène, alors même que c'est elle qui, par son action, fait la nature de ce repère qui émerge en fait comme point fixe endogène. Cette *croyance en la naturalité, l'exogénéité* des faits sociaux, est sans doute ce qui cimente les sociétés, et, les sciences sociales, en cherchant partout des lois « scientifiques » naturelles, participent, au même titre que les religions, de cette croyance apaisante. La contingence paraît insupportable. La croyance en l'ordre des lois scientifiques contribue, de la même façon que la croyance au grand horloger de l'univers, à la fabrication de l'ordre social. Nous pouvons illustrer notre propos par la petite parabole suivante qui s'inspire librement de notre exemple des marchés financiers.

Si notre « gourou » gagne à chaque fois sur les marchés financiers, une bonne partie de la foule, quoique l'imitant, perd nécessairement ; d'où la naissance d'une légitime suspicion à l'encontre de la si bonne science du « gourou » (du chef, du roi), puisque ses prévisions quoique justes, ne s'avèrent profitables qu'à une minorité un peu plus rapide à l'imiter, un peu plus courtisane, pour pouvoir, à sa « cour », être les premières à recueillir ses oracles. N'ayant plus grand-chose à perdre, certains se sont avisés de ne plus suivre le « roi », d'autant qu'il se murmure qu'un individu a pu gagner en ne le suivant point. L'inconnu à ce qui semble l'avait au début précédé. Partout, en se faisant l'allié des mécontents, sa notoriété se renforce et une bonne partie de ceux qui le suivent désormais gagnent aussi, alors que dans le même temps, quelque chose semble se dérégler à la cour, les prédictions officielles ne sont plus toujours confirmées et les gains du roi et de ses courtisans ne sont plus aussi importants. La « crise » apparaît, deux modèles de références antagoniques se partagent désormais les interprétations et les prédictions, ce qui serait une des sources des confusions actuelles¹⁴. Durant cette trouble période, les acteurs en viennent à douter de la science des rois (sciences sociales) et ne savent plus à quelles « Sciences » se vouer, ni même s'il existe un « ordre naturel » au-dessus de ses interprètes. Un comportement irrationnel, de type « brownien » agite la société de toute part qui, désarmée, en vient à se focaliser peu à peu sur un point fixe arbitraire ; mais chut ! personne ne veut, ou ne doit, savoir qu'il est arbitraire et il ne faut surtout pas que cela se sache. Il n'y a pas de société sans totem¹⁵.

¹³ Ce qui est un procédé rationnel dans une situation d'information imparfaite, lorsque l'information a un coût élevé.

¹⁴ En politique économique ce sont par exemple les références opposées entre les analyses néoclassiques et keynésiennes. Le temps est loin où les économistes et les principaux décideurs pouvaient proclamer « nous sommes tous keynésiens » ce qui fut sans doute un des facteurs qui a contribué à la réussite des trente glorieuses.

¹⁵ On pourrait dire que les *individus* (au sens d'atomes indifférenciés d'un univers "Hobbsien") ont créé *Dieu* (comme point fixe endogène arbitraire) qui a créé *l'Homme* (comme élément d'une totalité sociale ordonnée). La "croyance" en

La prise en compte de la nature stratégique des acteurs qui réagissent à de l'information, notamment celle fournie par le modèle théorique qui cherchait précisément à rendre compte de leur comportement, nous semble être spécifique aux sciences sociales et les éloigne d'une perspective véritablement scientifique¹⁶. Si la météo prévoit de la pluie, ce n'est pas la prévision en tant que telle, qui déclenchera ou empêchera de déclencher la pluie, à la différence du problème qui nous occupe ici où toute prévision interfère sur les acteurs et cela n'a rien à voir avec le caractère plus ou moins « exact » de la science considérée. La météo peut être considérée comme une science peu précise, mais c'est une *science de la nature*, en cela elle n'est pas soumise à *l'indétermination radicale* que nous évoquons ici. À supposer que l'homme puisse intervenir pour empêcher que la pluie ne tombe, ce n'est pas *la prévision météo en elle-même* qui sera *contra réalisatrice*, mais l'action que les hommes décideront d'entreprendre (ou pas) pour l'éviter (ou non). L'analyse de cette décision relève à son tour des sciences sociales et pas de la météo. Il y a donc selon nous une différence de *nature* entre « sciences de l'esprit » et « sciences de la nature ». Toutes choses égales par ailleurs, en sciences sociales, tout se passe comme si le « modèle » ayant prévu de la pluie, les agents ouvrent leur parapluie et *ce serait cette ouverture qui déclenche la pluie*. La plupart des théoriciens ne le voient évidemment pas ainsi et pensent que la pluie est une extériorité « naturelle » que seule la pertinence de leur modèle a su prévoir. Pour eux, c'est la pluie prévue par leur modèle qui est cause de l'ouverture des parapluies. En fait, leur modèle, précisément parce qu'il est un « modèle » *pour* la société et pas *de* la société, est auto-réalisateur. Il déclenche l'ouverture des parapluies qui produit l'averse, mais cela, ils ne le voient pas, conforté qu'ils sont dans la justesse de leurs prévisions, jusqu'au jour où ... le modèle n'est plus *fiable*, mais au sens où les acteurs n'ont plus *foi en lui* parce qu'ils en *désirent* un autre. Ce que J.-P. DUPUY, reprenant une maxime de Bernard WALLISER selon laquelle « *Tout équilibre est une prophétie autoréalisatrice* », exprime fort bien en précisant : « *C'est désormais un ensemble de croyances sur la réalité sociale qui sont pertinentes, non pas parce qu'elles sont avec celle-ci dans un rapport de vérité ou d'adéquation essentielle, mais parce qu'elle deviennent adéquates par les actions ou les réactions qu'elles engendrent* »¹⁷. En sciences sociales, la théorie n'est pas tant un modèle *de* la société (au sens de modélisation) qu'un « modèle » *pour* la société (au sens de représentation idéale à imiter¹⁸). Autrement dit une théorie n'est pas en soi vraie ou fautive, elle fait sens à un moment donné par l'adhésion qu'elle suscite. À travers un modèle, au sens propre, la population prend ses désirs pour des « réalités » potentielle qui dans le temps de projet deviendront des « réalisations ». Un modèle a donc une dimension essentiellement normative. Les valeurs de séduction esthétique, morale et politique sont, et n'ont jamais cessé d'être, déterminantes. Ce qui est vrai des sciences économiques l'est encore davantage des sciences purement normatives comme la gestion. Après quelques scandales et le constat du renouvellement accéléré des « modes » en matière de management depuis ces trente dernières années, le rideau de fumé scientifique dont se paraient les « sciences » de gestion s'est déchiré et il est intéressant d'observer que les idées que nous venons d'exprimer commencent à poindre chez nos collègues gestionnaires tout au moins si nous en croyons un article de Sumantra GHOSAL, professeur de stratégie et de gestion internationale à la *London Business School*¹⁹.

« *Le problème tient en grande partie aux excès des professeurs des écoles de commerce, qui prétendent que la gestion est une science. Ils traitent de plus en plus la gestion comme s'il s'agissait d'une sorte de science physique, dans lesquelles les intentions et les choix de l'individu*

un "ordre divin" est alors le garant d'une stabilité sociale qui apparaîtrait sinon comme sans fondements, ou comme ayant un fondement purement arbitraire. La croyance en l'existence de "lois sociales scientifiques" joue, à ce titre, le même rôle. *L'identité postulée des lois du monde et de l'esprit humain constitue le fondement de la science* écrit LEVI-STRAUSS, les sciences sont donc sommées de dire l'ordre social.

¹⁶ Bernard Guenien écrit par exemple : « Il existe une autre différence fondamentale entre les sciences sociales et la physique, et plus généralement, les sciences de la nature : certains des paramètres caractéristiques des "individus" varient en fonction des interactions. (...) C'est un peu comme si les particules - ou les molécules - pensaient et décidaient de la façon dont elles se comportent. S'il existait des lois sociales, les individus chercheraient à les connaître et à les tourner à leur avantage, et, ce faisant, ils modifieraient ces lois ... qui n'en seraient donc plus ! » Dossier Hors Série Pour la Science : Les mathématiques sociales, « La société, objet complexe et changeant » juillet 1999, page 21.

¹⁷ Dupuy J.P. « À quoi sert la science économique ? » Lettre de l'AFSE, n° 23, juillet 1994.

¹⁸ En ce sens un modèle est toujours une façon de prendre ses *désirs* pour des *réalisations* possibles, si ce n'est des réalités. L'exercice est totalement justifié, mais pas pour les raisons que l'on croit et qui sont mise en avant dans le discours de légitimation scientifique.

¹⁹ Article paru dans *The Financial Time*. S'agissant des affaires récentes d'Enron etc.

ne jouent aucun rôle. Pourtant, à la différence des théories des sciences physiques, celles des sciences sociales sont auto-réalisatrices. Une théorie sur les particules subatomiques n'influe pas le comportement de ces particules. Mais une théorie portant sur la gestion, si elle est suffisamment répandue, change le comportement des chefs d'entreprise. Qu'elle soit correcte ou non, elle devient "vrai" dès lors que tout le monde se conforme à sa doctrine ».

Le processus de naturalisation des faits sociaux entamé dès le XVII^e siècle en Occident pour faire sortir l'étude de l'homme de l'emprise de la morale ou de la religion semble trouver ici une limite qui laisse le champ des sciences humaines « indéterminable ». Certes, dans la physique quantique on a pu observer des phénomènes qui présentent quelques analogies avec ce que nous venons de décrire, à savoir que l'observation perturbe l'objet observé au point qu'il ne peut être déterminé que de façon probabiliste (relations d'indétermination d'HEISENBERG). Il ne nous semble pas que notre problème soit de même nature. Ce qui est spécifique aux sciences sociales, c'est que les théories, ou, d'une façon générale les représentations, sont toujours susceptibles d'inclure des comportements capables de les valider (théories auto-validantes), de les réfuter (théories auto-réfutantes, auto-destructrices) ou de les renforcer (théories auto-renforçantes). Elles sont prises dans des boucles auto-référentielles. Une bonne illustration nous est donnée par « Les mains dessinant » d'ESCHER. Une main dessine une main qui la dessine à son tour. Où est la cause où est l'effet ? La réponse est indéterminable. Il s'agit là d'un cas type de hiérarchie enchevêtrée comme le souligne J.-P. DUPUY²⁰.

Les individus sont *autonomes* dans les décisions individuelles qu'ils prennent dans un *contexte* qui leur apparaît comme donné de l'extérieur, mais ce sont en fait leurs décisions qui font précisément ce contexte qu'ils perçoivent comme extérieur. Les individus font leur société, mais ils ne savent pas ce qu'ils font ni comment ils le font. Ce qui leur permet à la fois de croire en une *extériorité déterminée* et de se *sentir libre* d'agir au niveau individuel. Il y a de l'opacité dans le passage de la *partie* au *tout*. C'est sans doute dans cette subtile dialectique que les acteurs concilient liberté et nécessité, mais cela passe par la reconnaissance de la méconnaissance fondamentale, nécessaire des acteurs (y compris du modélisateur)²¹, leur impossibilité consubstantielle à connaître le Tout. Pour être *tous* « libres » il faut que *chacun* se leurre sur les conséquences globales de son action. La totalité doit leur apparaître comme autonome, en surplomb, au-dessus d'eux, elle leur échappe, s'autonomise alors même que se sont eux qui la font. La raison de cette mise à distance et de cette opacité est que la complexité de la totalité qui émerge dépasse infiniment les possibilités des éléments qui l'ont engendré, c'est pour J.-P. DUPUY l'exemple type d'effet de *bootstrapping*, ou encore *d'auto-transcendance*. L'ordre *spontané* de F. HAYEK est une bonne illustration de cela. Celui-ci est « *le produit de leur action* [des hommes] *mais non de leur dessein* » écrit-il. Il est la conséquence in-intentionnelle et complexe - voir relativement opaque - d'actes intentionnels et relativement simples. Les exemples sont nombreux en économie.

Dans la théorie de l'équilibre général walrassien, les prix apparaissent, du point de vue des agents, comme des données extérieures (point fixe) car leurs demandes individuelles sont négligeables, mais du point de vue du modélisateur, ce sont bien les offres et les demandes des individus sur chaque marché qui, à l'issue du tâtonnement, déterminent les prix. Ce qui apparaît en surplomb et guide les comportements des individus est précisément ce qui émerge de leurs propres actions. Là encore, effet de bootstrapping et, formellement, nous retrouvons le paradoxe de NEWCOMB : Tout se passe comme si je déterminais ma carte de préférence sur le marché *parce que j'ai déjà* en face de moi la structure des prix d'équilibre, prix parfaitement prévus par le commissaire-priseur omniscient, alors même que ses prévisions ne peuvent qu'être issues des préférences *révélées* par les agents *sur le marché*. Si la *codétermination* des prix et des quantités peut se comprendre à travers la résolution *simultanée* d'un système d'équations, cette codétermination bouscule le schéma de la causalité scientifique et équivaut à dire que c'est aussi bien l'ouverture des parapluies qui déclenche la pluie que l'inverse. Nous retrouvons ici une configuration semblable à celle de notre exemple sur les horaires de départs prévus par le P.C. de la circulation routière. La réalité qui sera observée sera celle qui a été engendrée par les acteurs eux-mêmes, mais les conséquences in-intentionnelles des choix intentionnels ne seront

²⁰ Introduction aux sciences sociales p. 228.

²¹ Ce qui va complètement à rebours de la théorie des anticipations rationnelle qui nous semble devoir être présentées comme l'ultime tentative des théories économiques pour rester dans le champ déterministe.

pas forcément le produit d'une « main invisible providentielle », sauf conditions très particulières, plusieurs ordres peuvent émerger qui ne sont pas forcément tous des optimums, il peut exister ce que Raymond BOUDON²² appellera des « effets pervers », Karl MARX des « contradictions » et Max WEBER un « paradoxe des conséquences ».

Au delà des particularités des analyses propres à chacun des trois auteurs, il y a une isomorphie étonnante entre les notions de "contradiction" chez Marx, de "paradoxe des conséquences" chez Weber et "d'effet pervers" chez R. Boudon. Il s'agit à chaque fois d'un effet "macro" qui contredit les actions entreprises par les acteurs qui ne font pourtant que suivre leur intérêt en les menant. Ainsi pour Marx le capitaliste accumule du capital, car ce faisant il capte, de façon transitoire par le jeu d'une productivité différentielle, la plus value extra, ce qui accroît son taux de profit, mais en même temps cette accumulation, en se généralisant, provoque nécessairement la baisse redouté du taux de profit. Toutes les "contradictions" du système capitaliste chez Marx se réfèrent à ce schéma. Le "Paradoxe des conséquences" de Weber est du même ordre. Les individus en voulant le bien (par leurs actions individuelles intentionnelles) font parfois le mal (par les conséquences sociales non voulues et paradoxales de leurs actions individuelles). Par exemple le comportement angélique des pacifistes qui, sans le vouloir, favorise la guerre. Dans un autre contexte, Blaise PASCAL écrivait déjà : *Qui veut faire l'ange fait la bête*.

²² BOUDON Raymond, *Effets pervers et ordre social*, Paris, PUF, 1977.